CC ИЗДЕЛИЯ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ И БУМАГИ; ПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ И НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ

16 Древесина и изделия из древесины и пробки (кроме мебели); изделия из соломки и материалов для плетения

1. Этот раздел включает лесоматериалы и изделия из древесины, классифицированной в разделе 02, такие как:

- пиленые, колотые древесные материалы, строганный и лущеный шпон, строганные, шлифованные, соединенные встык («соединенные в шип») древесные материалы, например, имеющие шиповое соединение (т.е. соединенные путем склеивания торцами коротких сортиментов древесины в целях получения материалов большей длины (при этом соединения внешне напоминают переплетенные пальцы)), а также древесные материалы постоянного профиля (см. 16.10.10.300-16.10.10.770, 16.10.21, 16.21.21);

- прочая грубо обработанная древесина, в том числе расколотые бревна и колья (см. 16.10.39);

- древесная щепа и аналогичные продукты (см. 16.10.23);

- древесностружечные и аналогичные плиты, древесноволокнистые плиты, слоистая клееная древесина, прессованная древесина (см. 16.21.1, 16.21.22);

- изделия из древесины *(кроме некоторых видов, перечисленных в пояснениях к группам 16.22 - 16.29)*.

Как правило, строительные панели, состоящие из слоев древесины и пластика, классифицируются в данном разделе в зависимости от их наружной поверхности или поверхностей, которые обычно придают им главные характеристики, а следовательно определяют и их применение. Так, например, строительная панель, используемая в качестве конструктивного элемента кровельного покрытия, стен или потолков и состоящая из наружного слоя древесностружечной плиты и слоя изоляционного пластика, относится к классу 16.21.13, независимо от толщины слоя пластика, поскольку использование панели в качестве конструктивного элемента зависит от устойчивости и прочности древесностружечной плиты, а пластик играет второстепенную роль как изоляционный материал. *С другой стороны, панель, в которой деревянная основа всего лишь поддерживает наружный слой, изготовленный из пластика, в большинстве случаев классифицируется в группе 22.21.*

Изделия из древесины в несобранном или разобранном состоянии подлежат классификации вместе с соответствующими изделиями в сборе, если эти части представлены вместе. Аналогичным образом, принадлежности или части из стекла, мрамора, металла или других материалов, представленные вместе с изделиями из древесины, частью которых они являются, классифицируются вместе с ними независимо от того, крепятся ли они на них или нет.

Группы 16.22 - 16.29, в которых указаны готовые изделия из древесины, включают в себя изделия независимо от того, изготовлены ли они просто из древесины или из древесностружечной плиты и ее аналогов, древесноволокнистой плиты, слоистой древесины или прессованной древесины.

Классификация древесины не зависит ни от вида обработки, необходимой для ее хранения, а именно: сушки, обугливания, грунтовки или шпатлевки, и пропитки креозотом или другими консервантами для древесины (например, каменноугольный деготь, пентахлорофенол, хромированный арсенат меди или аммиачный арсенат меди); на классификацию также не влияет ни то, что древесина может быть окрашена, обработана морилкой или покрыта лаком. *Однако эти основные условия не распространяются на подгруппу 16.10.3, где применяются специфические условия классификации для особых категорий окрашенной, обработанной морилкой или консервантами древесины.*

Некоторые древесные материалы, например, побеги бамбука и ивы, используются, главным образом, для изготовления плетеных корзиночных изделий. Такие материалы в необработанном состоянии входят в подкласс 01.29.30.100, а в виде плетеных корзиночных изделий их включают в класс 16.29.25. В то же время, такие продукты как бамбуковая щепа или стружка (используемые для производства древесностружечной плиты, древесноволокнистой плиты или целлюлозной пульпы) и изделия из бамбука или других древесных материалов, кроме плетеных корзиночных изделий, мебели или прочих изделий, которые специально включены в другие группы, подлежат классификации в рамках настоящего раздела вместе с соответствующими продуктами и изделиями

из собственно древесных материалов *(кроме тех случаев, когда оговорено иное, например, для классов 16.21.13 и 16.21.14).*

2. В данном разделе термин «прессованная древесина» означает древесину, подвергнутую химической или физической обработке (при которой слои древесины соединяются, для того чтобы обеспечить им прочную связь), в результате чего увеличиваются ее плотность или твердость вместе с улучшением механической прочности или сопротивления к химическому или электрическому воздействию.

3. В группы 16.22 - 16.29 включаются изделия из древесностружечных или аналогичных плит, древесноволокнистых плит слоистой или прессованной древесины как относящиеся к изделиям из древесины.

4. Изделиям подгруппы 16.21.1 может быть придан профиль, характерный для изделий класса 16.10.21, они могут быть изогнуты, гофрированы, перфорированы, разрезаны или сформированы по форме, кроме квадратной или прямоугольной, или подвергнуты любой другой обработке при условии, что то не придает им свойств изделий других позиций.

5. Класс 16.29.11 *не включает инструменты, у которых лезвие, рабочая кромка, рабочая поверхность или другая рабочая часть выполнены из недрагоценных металлов, твердых сплавов или металлокерамики, драгоценных и полудрагоценных камней или абразивных материалов (см. 25.73).*

6. При условии соблюдения исключений (см. ниже) и если контекст не требует иного, термин «древесина» в группировках данного раздела относится также к бамбуку и другим материалам древесной природы.

7. Этот раздел также включает услуги, связанные с обработкой древесины и производством изделий из нее, а также из пробки, соломки и прочих материалов для плетения.

Этот раздел также не включает:

- мебель из дерева и ее части (см. раздел 31);

- обувь из дерева (см. 15.20);

- различные изделия из дерева, такие как: корпуса часов и их части (см. 26.52.26), корпуса музыкальных инструментов и их части (см. 32.20.1), спортивные изделия и инвентарь (см. 32.30), игры и игрушки (см. 32.40), зонты, трости, трости-сидения и аналогичные изделия (см.32.99.2), прочие деревянные изделия и их части раздела 32;

- древесную щепу, древесную стружку, древесину, измельченную в виде древесной массы или порошка, используемые главным образом в парфюмерии, фармакологии или в качестве инсектицида, фунгицида или для аналогичных целей (см. 01.28.30), а также для крашения или дубления (см. 01.29.30.910);

- бамбук или прочие материалы древесной природы, используемые главным образом для плетения, необработанные, расщепленные или нерасщепленные, распиленные вдоль или разрезанные по длине (см. 01.29.30);

- топливную древесину (см. 02.20.14);

- древесину для лущения и строгания (см. 02.20.1);

- футляры, коробки, чемоданы и прочие дорожные принадлежности из дерева (см.15.12.12);

- тару, специально спроектированную и приспособленную для перевозки каким-либо видом транспорта, например, контейнеры (см. 29.20.21);

- изделия из дерева разделов 28, или 30 (например, части машин, ящики, футляры, кабины машин и аппаратов и детали для колес);

- плиты, панели, блоки и аналогичные изделия из растительных волокон, соломы или древесных отходов, агломерированных с цементом, гипсом или прочими минеральными связующими веществами (см. 23.65.11);

- деревянные части огнестрельного оружия (см. 25.40.14);

- произведения искусства (см. 90.03.13);

- услуги по сборке и установке готовых конструкций из дерева на месте (см. 41.20);

- услуги по выполнению столярных работ (см. 43.32,43.33, 43.99).

16.1 Лесоматериалы, продольно распиленные и строганые

16.10 Лесоматериалы, продольно распиленные и строганые

16.10.1 Лесоматериалы, продольно распиленные или расколотые, разрезанные на части или раскроенные толщиной более 6 мм; железнодорожные или

трамвайные шпалы из дерева, непропитанные

16.10.10 Лесоматериалы, продольно распиленные или расколотые, разрезанные на части или лущеные, толщиной более 6 мм; железнодорожные или трамвайные шпалы из дерева, непропитанные

16.10.10.100 Шпалы железнодорожные или трамвайные (поперечные) из дерева, непропитанные

Этот подкласс включает:

- железнодорожные или трамвайные шпалы из древесины (поперечные), непропитанные. Это нестроганые древесные материалы в кусках, поперечное сечение которых близко к прямоугольному, обычно применяемые как опоры железнодорожных или трамвайных путей, а также переводные брусья, длина которых превышает длину шпал, и мостовые балки, которые обычно имеют большую ширину, толщину и длину, чем шпалы. Кромки этих изделий могут быть начерно стесаны и иметь отверстия и гнезда для установки рельсов или башмаков. На концах они иногда усилены скобами, гвоздями, болтами или полосками стали в целях предотвращения расщепления;

- шпалы, обработанные инсектицидами или фунгицидами в целях защиты их от грибков или паразитов на период транспортировки или кратковременного хранения, которые классифицируются как «непропитанные».

Этот подкласс не включает:

- *железнодорожные или трамвайные шпалы, пропитанные (т.е. обработанные креозотом или другими консервантами в целях длительного хранения) (16.10.32).*

16.10.10.300 Лесоматериалы хвойных пород, продольно распиленные или расколотые, разрезанные на части или лущеные, толщиной более 6 мм

Подклассы 16.10.10.300-16.10.10.700 включают все виды *(за некоторым исключением)* древесных материалов и лесоматериалов любой длины, но имеющих толщину более 6 мм, распиленные или расколотых в направлении текстуры древесины или полученных строганием или лущением).

К этим видам древесных и лесоматериалов относят: **балки, планки, листы, доски, рейки и т.д., а также изделия, которые считаются равноценными распиленным древесным материалам или лесоматериалам,** получаемым при обработке на кромкообрубочных станках и имеющим очень точные размеры, такая обработка обеспечивает более высокое качество получаемой поверхности, чем распиловка, и делает последующее обтесывание ненужным.

В подклассы 16.10.10.300-16.10.10.700 включаются листы строганной или лущеной древесины, а также планки и фризы для паркетного покрытия *(кроме подвергнутых профилированию по любой из кромок или пластей – см. 16.10.21).*

Древесные материалы, включаемые в эти подклассы, вовсе не обязательно должны иметь прямоугольное (включая квадратное) поперечное сечение или одинаковое поперечное сечение по всей длине изделия.

Изделия данных подклассов, могут быть обтесаны (независимо от того, закругляются ли при этом углы, образуемые двумя смежными кромками), отшлифованы или соединены торцами, например, в шип (см. пояснения к данному разделу).

Для определения терминов «**распиленные вдоль или расколотые**» и «**строганные или лущеные**» см. пояснения к классу 16.21.21 второй и третий абзацы.

Для определения термина «**соединенные в шип**» см. пояснения к разделу 16, п. 1.

Строганные лесоматериалы в группировках 16.10.10.320-16.10.10.340 не включают:

- «*неточно» обработанный лесоматериал, то есть такой лесоматериал, который был обструган для того, чтобы удалить наросты и некоторые грубые следы от пилы (см. 16.10.10.390);*

- *продольно распиленный лесоматериал, который, учитывая особенности данной древесины и состояние технологии обработки, не имеет следов распиловки, при условии, что отсутствие следов от пилы является результатом процесса присущего такой распиловке, которая необходима по техническим причинам, а не предназначена для облегчения последующего использования древесины после устранения этих следов (см. 16.10.10.390).*

В группировки 16.10.10.350-16.10.10.390 не входят полные комплекты досок из распиленной, строганной или лущеной древесины толщиной более 6 мм, предназначенных для изготовления

ящичной тары или обрешеток (см. 16.24), независимо от того имеют они дополнительные приспособления, такие как уголки или крепления для днища, или не имеют. См. также пояснения к группе 16.24.

Подклассы 16.10.10.300-16.10.10.700 также не включают:

- древесину, грубо брусованную на четыре канта, например, начерно отпиленную (см. 02.20.11, 02.02.13 и 16.10.31).

- древесную щепу и аналогичные продукты (см. 16.10.23);

- листы шпона и фанеры (и прочие древесные материалы, в другом месте не поименованные), толщина которых не превышает 6 мм (см. 16.21.21);

- древесные материалы с фасонной обработкой одной из пластей или кромок (см. 16.10.21);

- полоски (планки фанеры или шпона) для паркетного покрытия (см. 16.21.1);

- столярные и плотницкие строительные конструкции (см. 16.23).

16.10.10.330 Лесоматериалы хвойных пород, продольно распиленные или расколотые, разрезанные на части или лущеные, толщиной более 6 мм, имеющие торцовые соединения, шлифованные или строганые

Применимы пояснения к разделу 16 и подклассу 16.10.10.300 при внесении необходимых изменений.

Вид 16.10.10.330 также включает бруски, планки и фризы для паркета хвойных пород *(кроме профилированных – см. 16.10.21.100).*

16.10.10.350 Лесоматериалы прочие из ели или пихты

16.10.10.370 Лесоматериалы прочие из сосны

16.10.10.390 Лесоматериалы прочие хвойных (мягких) пород, продольно распиленные или расколотые, разрезанные на части или лущеные, толщиной более 6 мм, включая дощечки длиной не более 125 см, толщиной менее 12.5 мм (кроме имеющих торцовые соединения или строганых или шлифованных, из ели, пихты или сосны)

16.10.10.500 Лесоматериалы (кроме хвойных и тропических пород), продольно распиленные или расколотые, разрезанные на части или лущеные, толщиной более 6 мм (кроме дубовых брусков, планок и фриз для паркета)

Применимы пояснения к разделу 16 и подклассу 16.10.10.300 при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- бруски, планки и фриз для паркета или деревянного покрытия полов, дубовые, строганые, несобранные, непрофилированные (см. 16.10.10.770).

16.10.10.700 Лесоматериалы тропических пород, продольно распиленные или расколотые, разрезанные на части или лущеные, имеющие торцовые соединения или строганые или шлифованные, толщиной более 6 мм; дубовые бруски, планки и фриз для паркета или деревянного покрытия полов, строганые, несобранные (кроме профилированных)

Применимы пояснения к разделу 16 и подклассу 16.10.10.300 при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- бруски, планки и фриз для паркета или деревянного покрытия полов, дубовые, строганые, несобранные, профилированные (см. 16.10.21.500);

- бруски, планки и фризы для паркета хвойных пород (см. 16.10.10.340, кроме профилированных – см. 16.10.21.100).

16.10.10.710 Лесоматериалы тропических пород, продольно распиленные или расколотые, разрезанные на части или лущеные, имеющие торцовые соединения или строганые или шлифованные, толщиной более 6 мм

16.10.10.770 Бруски, планки и фриз для паркета или деревянного покрытия полов, дубовые, строганые, несобранные (кроме профилированных)

16.10.2 Древесина, профилированная по кромке или по пласти; древесная шерсть, древесная мука; древесная щепа или стружка

16.10.21 Древесина, профилированная по кромке или по пласти (включая бруски, планки и фриз для паркета или деревянного покрытия полов, несобранные, фасонные и закругленные лесоматериалы)

Этот класс включает лесоматериалы, в частности, доски, планки и т.д., которые после распиловки или обрезания были подвергнуты обработке, обеспечивающей непрерывный профиль любой из кромок или пластей либо для облегчения последующего соединения деталей, либо для получения фигурных фасонных материалов, описанных ниже, независимо от того, были ли они обтесаны, отшлифованы или соединены торцами, например, соединены в шип (см. общие положения пояснений к данной группе). Фигурные профильные материалы включают как изделия с одинаковым поперечным сечением по всей длине, так и изделия, в которых повторяется выпуклый рисунок.

Этот класс включает:

- древесные материалы с гребнями и пазами, представляющие собой доски, на одной из кромок которых имеется паз, а на другой – фланец (гребень), причем при сборке гребень одной из них входит в паз другой;

- шпунтованные доски – это доски, в которых одна или обе кромки срезаны так, что образуют буртик;

- доски со стесанными краями – это доски, в которых стесан один или несколько углов в продольном направлении под определенным углом к. пласти и кромке;

- доски с закругленной кромкой;

- лесоматериалы, соединенные в ус – это лесоматериалы с пазами и гребнями и стесанными краями, включая соединенные в ус по центру (т.е. с V-образной канавкой в центре доски, а также, как правило, имеющие пазы и гребни и иногда стесанные кромки);

- лесоматериалы с полукруглой калевкой – это лесоматериалы, имеющие гребень и паз, а также полукруглую калевку между кромкой и гребнем), включая лесоматериалы с полукруглой калевкой по центру (т.е. лесоматериалы с гребнем и пазом и полукруглой калевкой по центру пласти);

- фасонные лесоматериалы (известные также как фигурные профилированные) – это деревянные планки, которым придают различную форму (механически или вручную) и используемые для изготовления рамок для картин, фотографий, зеркал и аналогичных предметов (багет), стенных украшений, мебели, дверей и других плотничных и столярных конструкций;

- закругленные лесоматериалы, такие, как очень тонкие палочки, обычно с круглым сечением, используемые при производстве некоторых типов спичечной соломки, гвоздиков для обуви, некоторых видов деревянных жалюзи, вешалок, зубочисток, сит для сыроделания и т.д. Деревянные болты определенной длины, представляющие собой палочки или столбики с постоянным поперечным сечением, диаметр которых обычно варьируется от 2 мм до 75 мм, а длина – от 45 см до 250 см, используемые, например, для соединения деталей деревянной мебели, также классифицируются в этом классе.

- планки и фризы для паркетного покрытия, состоящие из узких полосок досок, при условии, что они были подвергнуты профилированию, т.е. имеют гребни и пазы. *Если же помимо обтесывания, шлифования или соединения торцами, например, соединения в шип, они не прошли никакой обработки, их следует включать в класс 16.10.10***.**

Этот класс не включает:

- деревянные планки, которые используются как части мебельных изделий, что можно легко определить, такие как снабженные выточками планки для изготовления полок для буфетов или книжных шкафов) (см. раздел 31);

- фасонные изделия, сделанные путем наложения одного фасонного изделия на другое изделие из фасонной или не фасонной древесины (см. 16.23 или 16.29.14.900);

- фанера или шпон, используемые для изготовления паркетного покрытия (см. 16.21.1);

- обтесанные или прошедшие какой-либо другой вид обработки доски, выпускаемые в комплектах как тарные пиломатериалы (см. 16.24);

- древесные материалы, снабженные пазами или шипами, шипами «ласточкин хвост» или аналогичным образом обработанными торцами, а также древесные материалы, собранные в панели и используемые в качестве плотничных или столярных строительных конструкций

(например, паркетные щиты, изготовленные из паркетных блоков, планок и т.д., в том числе на основе из одного или более слоев древесины) (см. 16.23);

- панели, состоящие из начерно распиленного лесоматериала, собранного с помощью клея в целях облегчения транспортировки или последующей обработки (см. 16.29.14);

- фасонные древесные материалы, изготовленные наложением одних фигурных профильных изделий на другие изделия фасонной или нефасонной древесины (см. 16.23 или 16.29.14.900);

- древесные материалы, поверхность которых прошла ряд видов обработки, кроме окрашивания, обработки морилкой или шлифования (например, фанерование, полирование, покрытие бронзой или облицовку металлом) (обычно см. 16.29.14).

16.10.21.100 Древесина хвойных пород, профилированная по кромке или по пласти (включая бруски, планки и фриз для паркета или деревянного покрытия полов, несобранные, фасонные и закругленные лесоматериалы)

16.10.21.500 Древесина лиственных пород, профилированная по кромке или по пласти (включая бруски, планки и фриз для паркета или деревянного покрытия полов, несобранные, фасонные и закругленные лесоматериалы)

16.10.22 Шерсть древесная; мука древесная

16.10.22.000 Шерсть древесная; мука древесная

Этот класс включает:

- древесную шерсть, которая состоит из тонких пучков волокон, изогнутых и скрученных в однородную массу. Пучки волокон имеют одинаковые размер и толщину и отличаются значительной длиной (тем самым они отличаются от обычной древесной стружки класса 16.10.23). Они изготовляются в таком виде из бревен **(**из стволов тополя**,** деревьев хвойных пород и т.п.) при помощи специальных окорочных станков. Древесную шерсть, как правило, хранят в спрессованных тюках.

Древесная шерсть остается в этом классе, даже если она окрашена, гуммирована и т.д., или если она плотно скручена или проложена в виде листов между слоями бумаги. Она используется, главным образом, для упаковки как прокладочный материал или для набивки. Кроме того, она применяется при изготовлении агломерированных панелей (например, некоторых видов панелей классов 16.21.13 или 23.65.11);

- древесную муку, т.е. порошок, получаемый путем измельчения опилок, стружки или других отходов древесины или путем сортировки опилок, в котором содержится не более 8 мас. % частиц размером 0.63 мм. Она используется преимущественно в качестве наполнителя при изготовлении пластмасс, древесностружечных плит и линолеума. Древесная мука отличается от опилок класса 16.10.23, так как ее компоненты имеют меньшие и более постоянные размеры.

Этот класс не включает:

- аналогичную муку, изготовленную из скорлупы кокосовых орехов или т.п. (см. 01.29.30.900);

- древесную щепу и стружки (см. 16.10.23).

16.10.23 Щепа или стружка древесные

Этот класс включает: древесную щепу или древесную стружку, т.е. древесину, механически измельченную в мелкую щепу (плоскую, жесткую и начерно обрезную) и в стружку (тонкую и гибкую), используемую для изготовления целлюлозной массы с применением механических процессов, химических процессов или их сочетания, а также для производства древесностружечной или древесноволокнистой плиты. В соответствии с примечанием 6 к разделу 16 этот класс также включает аналогичные продукты, полученные, например, из бамбука.

Этот класс не включает:

- древесную щепу, древесную стружку, древесину, измельченную в виде древесной массы или порошка, используемые главным образом в парфюмерии, фармакологии или в качестве инсектицида, фунгицида или для аналогичных целей (см. 01.28.30), а также для крашения или дубления (см. 01.29.30.910);

- древесную щепу (chipwood), т.е. древесину строганную, лущенную или иногда распиленную на гибкие, узкие, тонкие и единообразные полоски, используемые для плетения, а также древесные стружки, обычно древесины бука или лесного ореха, которые по виду напоминают

свернутую в спираль щепу и используются при изготовлении уксуса или для осветления жидкостей (см. 16.10.39);

- древесную шерсть и древесную муку (см. 16.10.23);

- опилки и древесные отходы (см. 38.11.59);

- древесину и древесные отходы, покрытые смолой или другими веществами и применяемые для растопки (см. 32.99.42);

- бревна, используемые для варки целлюлозы или производства спичек; эти бревна, в отличие от топливных бревен, тщательно сортируют, подвергают окорке или лущению; как правило, среди этих бревен не должно быть ломаных, расколотых, искривленных, сучковатых или раздвоенных (см. 02.20.11 и 02.20.12);

- топливную древесину (см. 02.20.14);

- древесину для лущения и строгания (см. 02.20.1);

- балансовую древесину, представленную в виде круглых или расколотых лесоматериалов (см. 02.20.1).

16.10.23.300 Щепа или стружка из древесины хвойных пород

16.10.23.500 Щепа или стружка из древесины лиственных пород

16.10.3 Древесина грубо обработанная; железнодорожные и трамвайные шпалы (поперечные) из древесины, пропитанные или обработанные другим способом

16.10.31 Древесина грубо обработанная, окрашенная, протравленная, обработанная креозотом или другими консервантами

16.10.31.000 Бревна из мягкой древесины, окрашенные, протравленные, обработанные креозотом или другими консервантами

Этот класс включает лесоматериалы классов 02.20.11-02.20.13, обработанные красителями, морилкой, креозотом или другими консервантами, такими, как каменноугольный деготь, пентахлорофенол, хромированный арсенат меди и аммиачный арсенат меди с целью хранения в течение длительного периода времени.

Пропитка является обработкой древесины с целью ее лучшего сохранения (для прочности) или придания ей особых свойств (например, для того, чтобы сделать ее огнестойкой или предохранить ее от усыхания). Пропитка обеспечивает длительную сохранность древесины из хвойных пород.

Такая обработка включает в себя замачивание древесины длительное время в открытых чанах с горячей жидкостью, древесина выдерживается в этой жидкости до остывания последней, или обработку в автоклаве под воздействием вакуума или давления.

Среди прочих используемых продуктов имеются органические вещества, такие как креозот, динитрофенолы и динитрокрезолы.

Этот класс также включает:

- окрашенную или пропитанную лаком древесину хвойных пород.

Этот класс не включает:

- изделия, отработанные консервантами с целью предохранения от порчи во время транспортировки и кратковременного хранения (классифицируются в тех же позициях, что и необработанные – см. 02.20.11-02.20.13).

16.10.32 Шпалы железнодорожные и трамвайные (поперечные) из древесины, пропитанные или обработанные другим способом

16.10.32.000 Шпалы железнодорожные и трамвайные (поперечные) из древесины, пропитанные или обработанные другим способом

Этот класс включает изделия подкласса 16.10.10.100, поверхность которых обработана креозотом или другими консервантами в целях длительного хранения.

Этот класс не включает:

- шпалы, обработанные инсектицидами или фунгицидами в целях защиты их от грибков или паразитов на период транспортировки или кратковременного хранения, которые должны классифицироваться как «непропитанные» (см. 16.10.10.1).

16.10.39 Древесина грубо обработанная прочая, включая расколотые бревна и

колья

16.10.39.000 Древесина грубо обработанная прочая, включая расколотые бревна и колья

Этот класс включает:

- бондарную древесину (древесину для обручей), представляющую собой расщепленные прутья ивы, лесного ореха, березы и т.д., покрытые корой или начерно окоренные и используемые для изготовления обручей для бочек, переносных заграждений и т.д. *(кроме бондарной древесины, обрезанной до требуемой длины и имеющей пазы на концах для крепления при производстве бочек – см. 16.24.12).* Бондарная древесина обычно выпускается в пучках или мотках;

- расколотые бревна, представляющие собой стволы или ветки деревьев, расколотые вдоль. Они широко применяются в качестве подпорок в цветоводстве и сельском хозяйстве, для оград и в ряде других случаев как, например, в качестве кровельной дранки;

- заостренные бревна, колья и сваи (включая колья для ограды), представляющие собой круглые или расколотые столбы, заостренные на концах, в том числе окоренные или пропитанные, но не распиленные вдоль;

- тонкие сортименты, начерно обработанные (лесоматериалы обтесанные), но не обточенные, не изогнутые или не обработанные другим способом, имеющие определенную длину и толщину, делающую их пригодными для изготовления тростей, ручек клюшек для игры в гольф, зонтов, ручек инструментов, метел и т.д., ручек малярных кистей и т.п. *(кроме аналогичных древесных материалов, строганных, обточенных (на обыкновенном токарном станке или на специальном станке для обработки длинномерных изделий круглого сечения), изогнутых или обработанных другим способом, которым придана форма ручек зонтов, тростей, ручек инструментов и т.д. – см. группировки для соответствующих изделий).*

- древесную щепу (chipwood), т.е. древесину строганную, лущенную или иногда распиленную на гибкие, узкие, тонкие и единообразные полоски, используемые для плетения и изготовления сит, корзин, коробок, упаковок для лекарств, спичек и т.д. Сюда также относят аналогичные полоски древесных материалов для производства спичечной соломки и гвоздиков для сапог и туфель. Древесная щепа и аналогичная продукция *отличается от листов однослойной фанеры класса 16.21.21 меньшими размерами и породой используемой древесины* (обычно более мягкая древесина);

- древесные стружки, обычно древесины бука или лесного ореха, которые по виду напоминают свернутую в спираль щепу и используются при изготовлении уксуса или для осветления жидкостей; эти стружки отличаются *от стружек-отходов класса 16.10.23*, так как они имеют одинаковую толщину, ширину и длину и равномерно свернуты в мотки (спираль). Они используются для изготовления уксуса или для осветления других жидкостей.

Этот класс также не включает:

- заготовки для щеток или для обувных колодок (см. 16.29.11).

- древесную щепу или древесную стружку, т.е. древесину, механически измельченную в мелкую щепу (плоскую, жесткую и начерно обрезную) и в стружку (тонкую и гибкую), используемую для изготовления целлюлозной массы с применением механических процессов, химических процессов или их сочетания, а также для производства древесностружечной или древесноволокнистой плиты (см. 16.10.23).

16.10.9 Услуги по сушке, пропитке или химической обработке древесины; услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства распиленной и струганой древесины

16.10.91 Услуги по сушке, пропитке или химической обработке древесины

16.10.91.000 Услуги по сушке, пропитке или химической обработке древесины

Этот класс включает услуги по предохранению древесины от порчи, такие как:

- услуги по пропитке и химической обработке древесины консервантами и другими веществами;

- услуги по сушке древесины.

Этот класс не включает:

- гидроизоляционные работы (см. 43.99.10);

- услуги по дезинфекции, дезинсекции, дератизации в зданиях и т.п. (см. 81.29.11;.

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства распиленной и струганой древесины (см. 16.10.99).

16.10.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства распиленной и струганой древесины

16.10.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства распиленной и струганой древесины

Этот класс включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства распиленной и струганой древесины.

Этот класс не включает:

- услуги по сушке, пропитке и химической обработке древесины консервантами и другими веществами (см. 16.10.91).

16.2 Изделия из дерева, пробки, соломки и материалов для плетения

16.21 Плиты фанерные и панели из древесины

16.21.1 Фанера клееная, фанерованные панели и аналогичные слоистые материалы из древесины; древесностружечные плиты и аналогичные плиты из древесины и прочих одревесневших материалов

16.21.11 Фанера клееная, фанерованные панели и аналогичные слоистые материалы из бамбука

16.21.11.000 Фанера клееная, фанерованные панели и аналогичные слоистые материалы из бамбука

Этот класс включает слоистые материалы из бамбука, такие как:

- фанера, состоящая из трех или более слоев древесины, склеенных или спрессованных и расположенных таким образом, что волокна смежных слоев направлены под углом друг к другу; это придает панели большую прочность и, компенсируя усадку, уменьшает коробление. Каждый из составляющих листов называется «слоем» и фанеру обычно формуют из нечетного количества слоев, причем средний слой обычно называют «центральным»;

- фанерованные панели (щиты), представляющие собой щиты из тонкой фанеры, которые соединяют с центральным слоем, изготовляемым, как правило, из низкосортных пород древесины, путем склеивания под давлением. Если фанеруют основу, изготовленную не из древесины (например, щиты из пластика), то такие щиты также классифицируются в этом классе, если основные потребительские свойства щитов определяются фанерным покрытием;

- аналогичные материалы из слоистой древесины, подразделяемые на две категории:

• столярные щиты, реечные щиты и блочнореечные щиты, имеющие центральный слой большой толщины и состоящие из блоков, реек или планок, склеенных вместе и облицованных снаружи слоями материала. Щиты такого рода обладают большой жесткостью и прочностью и могут использоваться как с рамой или с основой, так и без них;

• щиты, в которых вместо деревянного центрального слоя используются другие материалы, такие, как один слой или несколько слоев древесностружечной плиты, древесноволокнистой плиты, склеенных отходов, асбеста или пробки;

- тонкие листы древесины, используемые для фанерования, получаемые путем расщепления слоистой древесины.

Фанера данного класса может быть не шлифованной или в дальнейшем обработана шлифованием.

Термин «не шлифованный» включает «начерно-шлифованный» («поверхностно-шлифованный»); целью поверхностного шлифования является просто устранение неровностей (выпуклых) и подготовка изделия к устранению пустот путем наложения заплат, заполнения пустот клиньями или наполнителями.

Изделия этого класса остаются в нем, независимо от того, были ли они обработаны или нет с целью придания им формы, соответствующей требованиям для изделий класса 16.10.21 – изогнуты, гофрированы, перфорированы, нарезаны или им придана форма, отличная от квадратной или прямоугольной, и независимо от того, обработана или нет их поверхность или край, были ли они покрыты или нет (например, текстильным материалом, пластиками, краской, бумагой или металлом) или подвергнуты любой другой обработке, если эти операции не придают таким изделиям характера изделий других группировок.

Этот класс не включает:

- клееную фанеру, фанерованные панели (щиты) и аналогичные слоистые материалы из прочей древесины, кроме бамбука (см. 16.21.12);

16.21.12 Фанера клееная, фанерованные панели и аналогичные слоистые материалы из древесины прочей

Этот класс включает слоистые материалы из прочей древесины *(кроме бамбука – см. 16.21.11),* перечисленные в пояснениях к классу 16.21.11.

Фанера из древесины хвойных пород часто имеет дефекты (например, пустоты) на внешнем слое, которые в процессе производства устраняются с помощью различных материалов таких, как деревянные вставки, пластиковые составные наполнители и т.п. Такие материалы не рассматриваются как добавочные вещества и не придают фанере характера изделий других позиций.

Полностью применимы также пояснения к классу 16.21.11.

Этот класс не включает:

- древесностружечные плиты, в том числе в состав которых входит одна или несколько древесноволокнистых плит (см. 16.21.13);

- плиты, блоки и т.п. из слоистой прессованной древесины (см. 16.21.22);

- массивные изделия, такие, как балки или арки из слоистой древесины (так называемые «glulam», клееная деревянная конструкция) (см. 16.23);

- ячеистые деревянные панели и собранные паркетные панели или плиты, включая состоящие из паркетных полосок, собранных на подложке из одного ил и более слоев древесины (см. 16.22.10 и 16.23.19);

- инкрустация по дереву и деревянная мозаика (см. 16.29.13);

- щиты, которые явно идентифицируются как детали мебели (см. 31.00.20.900).

16.21.12.100 Фанера клееная, состоящая исключительно из листов древесины с толщиной каждого слоя не более 6 мм

16.21.12.110 Фанера клееная, состоящая исключительно из листов древесины с толщиной каждого слоя не более 6 мм и имеющая не менее одного наружного слоя из древесины тропических пород (кроме бамбука)

16.21.12.140 Фанера клееная, состоящая исключительно из листов древесины с толщиной каждого слоя не более 6 мм и имеющая не менее одного наружного слоя из древесины лиственных пород (кроме тропических)

16.21.12.170 Фанера клееная, состоящая исключительно из листов древесины с толщиной каждого слоя не более 6 мм и имеющая не менее одного наружного слоя из древесины хвойных пород (кроме тропических)

16.21.12.200 Панели фанерованные и аналогичные слоистые материалы из древесины

16.21.12.210 Плиты брусковые, многослойные и реечные столярные

16.21.12.240 Панели фанерованные и аналогичные слоистые материалы из древесины, прочие (кроме брусковых, многослойных и реечных столярных плит)

16.21.13 Плиты древесностружечные и аналогичные плиты из древесины и прочих одревесневших материалов

Этот класс включает:

- древесностружечные плиты – плоские изделия различной длины, ширины и толщины, изготовленное путем прессования или экструзии. Плиты обычно изготовляются из древесной стружки или частиц, полученных механическим измельчением древесного сырья или древесных отходов. Они также могут изготовляться из других одревесневших материалов, таких как частицы выжатого сахарного тростника, стебли бамбука, солома, льняная или пеньковая костра. Древесностружечные плиты, как правило, агломерируют путем добавления органического связующего вещества, обычно термореактивной смолы, содержание которых, как правило, не превышает 15 мас. % от веса плиты.

Стружки, частицы и другие элементы, включаемые в состав древесностружечной плиты этого класса легко различить на кромках плиты невооруженным глазом. Однако в некоторых

случаях для различения частиц и элементов древесно-целлюлозных волокон, характеризующих древесноволокнистые плиты класса 16.21.14, может потребоваться применение микроскопа;

- вафельные плиты, в том числе плиты с ориентированными слоями. Вафельная плита представляет собой конструкционную панельную плиту, изготовленную из широких, тонких древесных пластин. Эти пластины, внешне похожие на небольшие листы шпона, покрывают, например, водоотталкивающим клеем из фенольной смолы, укладывают слоями вместе – либо произвольно, либо, соблюдая определенное направление, в толстый ковер, а затем соединяют при повышенной температуре и под давлением. В результате получают продукт, представляющий собой прочную строительную панель равномерной толщины, имеющую высокую механическую прочность и обладающую хорошими водоотталкивающими свойствами.

- плиты с ориентированными слоями – это такие вафельные плиты, в которых слои из узких пластин укладываются поочередно под прямым углом в целях улучшения механических свойств и упругости плиты.

Древесностружечные плиты, включаемые в этот класс, обычно подвергают шлифовке. Более того, они могут быть пропитаны одним или более веществами не с целью агломерирования составляющих их материалов, но для придания плитам дополнительных свойств, например, водонепроницаемости, сопротивления гниению, сопротивления воздействию насекомых, устойчивости к воспламенению и распространению огня, устойчивости к воздействию химических реагентов или электрического тока, повышения плотности. В последнем случае количество пропитывающих веществ значительно увеличивается;

- экструзионные плиты могут иметь внутренние каналы, проходящие по всей длине.

Этот классе также включает панели из слоистой древесины, состоящие из:

- древесностружечной плиты, облицованной с одной или обеих сторон древесноволокнистой плитой;

- нескольких древесностружечных плит, независимо от того, облицованы ли они с одной или обеих сторон древесноволокнистой плитой или нет;

- нескольких древесностружечных и древесноволокнистых плит, сложенных в любом порядке.

Изделия этого класса остаются в нем, независимо от того были ли они обработаны или нет с целью придания им формы, соответствующей требованиям для изделий класса 16.10.21 – изогнуты, гофрированы, перфорированы, нарезаны или придана форма, отличная от квадратной или прямоугольной, и независимо от того, обработана или нет их поверхность или край, были ли они покрыты или нет (например, текстильным материалом, пластиками, краской, бумагой или металлом) или подвергнуты любой другой обработке, если эти операции не придают таким изделиям характера изделий других позиций.

В подкласс 16.21.13.100 включаются плиты, покрытые пластиками, краской, бумагой, текстильными материалами или металлом.

Примерами волокнистых материалов (кроме древесины), включаемых в подкласс 16.21.13.500 являются выжимки из сахарной свеклы и сахарного тростника, бамбук, солома хлебных злаков, а также льняная или конопляная костра**.**

Этот класс не включает:

- плиты или бруски из пластика, содержащие древесную муку в качестве наполнителя (см. 22.2);

- древесностружечные плиты, облицованные шпоном, независимо от того, имеются ли в них или нет внутренние каналы, проходящие по всей длине (см. 16.21.11 и 16.21.12);

- ячеистые плиты, облицованные древесностружечной плитой с обеих сторон (см. 16.23.19);

- плиты древесные, агломерированные цементом, гипсом или другими минеральными связующими веществами (см. 23.65.11);

- изделия, имеющие характеристики изделий или деталей изделий, которые более точно описаны в других позициях независимо от того, получены или они непосредственно прессованием, выдавливанием, формованием или другим способом (классифицируются в своих собственных группировках).

16.21.13.100 Плиты древесностружечные и аналогичные плиты из древесины
16.21.13.130 Плиты древесностружечные из древесины

16.21.13.160 Плиты с ориентированной стружкой из древесины

16.21.13.190 Плиты вафельные и аналогичные плиты из древесины, прочие (кроме древесностружечных и плит с ориентированной стружкой)

16.21.13.500 Плиты древесностружечные и аналогичные плиты из прочих одревесневших материалов

16.21.14 Плиты древесноволокнистые из древесины и прочих одревесневших материалов

Этот класс включает:

- древесноволокнистые плиты, чаще всего изготовляемые либо из древесных стружек, которые превращают в волокнистую массу (дефибрируют) механическим путем или с помощью пара, либо из других дефибрированных волокнисто-целлюлозных материалов (получаемых, например, из стеблей выжатого сахарного тростника или из бамбука). При исследовании под микроскопом можно различить отдельные волокна, из которых состоит плита. Соединение волокон в плите осуществляется путем отлива (формирования древесно-волокнистого ковра) и за счет их собственных адгезивных свойств, присущих древесным компонентам. Для агломерирования волокон также могут использоваться смолы или другие связующие органические вещества. В процессе или после изготовления плит в них могут вводиться различные пропитки или прочие вещества для придания плитам дополнительных свойств, например, водонепроницаемости, устойчивости к гниению, защищенности от насекомых, воспламенению или распространению пламени. Древесноволокнистые плиты могут состоять как из одного листа, так и из нескольких соединенных между собой листов.

Различают три основных вида древесноволокнистых плит:

• плиты, имеющие плотность более 0,8 г/куб. см (в некоторых странах их называют «твердыми»-«hardboard»). Такие древесноволокнистые плиты используются, главным образом, для стен, полов и потолков, при производстве дверей и в мебельной промышленности, а также как строительный материал разнообразного назначения;

• плиты, имеющие плотность более 0,35 г/куб. см, но не более 0,8 г/куб. см (в некоторых странах их называют «полутвердыми» – «mediumboard»). Эти плиты используются преимущественно для наружных и внутренних стен. Специальная разновидность плит (в некоторых странах их называют «древесноволокнистыми плитами средней плотности» – «medium density fibreboard») применяют в особенности для изготовления дверей и в мебельном производстве в силу их технологичности, что позволяет употреблять их вместо плотной древесины;

• плиты, имеющие плотность не более 0,35 г/куб. см (в некоторых странах их называют «мягкими» – «softboard»). Такие плиты используются, главным образом, для тепло- и звукоизоляции помещений. Некоторые специальные виды изоляционных плит применяют для обшивки.

Изделия этого класса остаются в нем, независимо от того были ли они обработаны или нет с целью придания им формы, соответствующей требованиям для изделий класса 16.10.21 – изогнуты, гофрированы, перфорированы, нарезаны или придана форма, отличная от квадратной или прямоугольной, и независимо от того, обработана или нет их поверхность или край, были ли они покрыты или нет (например, текстильным материалом, пластиками, краской, бумагой или металлом) или подвергнуты любой другой обработке, если эти операции не придают таким изделиям характера изделий других позиций.

Этот класс не включает:

- древесностружечные плиты, в том числе в состав которых входит одна или несколько древесноволокнистых плит (см. 16.21.13);

- слоистая древесина, центральным слоем которой является древесноволокнистая плита (см. 16.21.11 или 16.21.12);

- ячеистые панели, облицованные с обеих сторон древесноволокнистыми плитами (см. 16.23.19);

- многослойный прессованный и соломенный картон («presspan»), который можно, как правило, отличить от древесноволокнистых плит по структуре слоев, которая видна при разрезе (см. 17.12.71);

- панели из древесноволокнистой плиты, которые можно определить как части мебели (см. 31.00.20.900).

16.21.14.200 Плиты древесноволокнистые средней плотности из древесины и прочих одревесневших материалов с добавлением или без добавления смол или других органических веществ

16.21.14.230 Плиты древесноволокнистые средней плотности из древесины и прочих одревесневших материалов с добавлением или без добавления смол или других органических веществ, толщиной не более 5 мм

16.21.14.260 Плиты древесноволокнистые средней плотности из древесины и прочих одревесневших материалов с добавлением или без добавления смол или других органических веществ, толщиной более 5 мм, но не более 9 мм

16.21.14.290 Плиты древесноволокнистые средней плотности из древесины и прочих одревесневших материалов с добавлением или без добавления смол или других органических веществ, толщиной более 9 мм

16.21.14.400 Плиты древесноволокнистые (кроме средней плотности) из древесины и прочих одревесневших материалов с добавлением или без добавления смол или других органических веществ

16.21.14.430 Плиты древесноволокнистые (кроме средней плотности) из древесины и прочих одревесневших материалов с добавлением или без добавления смол или других органических веществ, плотностью более 0,8 г/куб. см

16.21.14.460 Плиты древесноволокнистые (кроме средней плотности) из древесины и прочих одревесневших материалов с добавлением или без добавления смол или других органических веществ, плотностью более 0,5 г/куб. см, но не более 0,8 г/куб. см

16.21.14.490 Плиты древесноволокнистые (кроме средней плотности) из древесины и прочих одревесневших материалов с добавлением или без добавления смол или других органических веществ, плотностью не более 0,5 г/куб. см

16.21.2 Листы для облицовки; шпон для фанеры; древесина прессованная

16.21.21 Листы для облицовки и шпон для фанеры и прочая древесина, распиленная вдоль, разделенная на слои, или лущеная, толщиной не более 6 мм

Этот класс включает древесные материалы, предназначенные либо для фанерования, либо для изготовления фанеры, либо для иных целей (для изготовления скрипок, коробок для сигар и т.д.), в листах толщиной не более 6 мм (без учета усиливающего материала), полученных путем пиления, строгания или лущения, независимо от того, были ли они отшлифованы, окрашены, покрыты или пропитаны какими-либо веществами, или усилены бумажной или тканевой основой, или в декоративных листах, имитирующих инкрустацию (маркетри).

Этот класс включает:

- шпон – это тонкие листы древесины, получаемые на лущильных шпоно-строгальных и фанерных станках. Применяется в производстве фанеры, для облицовки изделий из древесины и древесных материалов и т.д.

Древесные материалы, обычно применяемые при изготовлении фанеры, подвергают лущению, в процессе которого чураки обычно проходят предварительную обработку пропариванием или провариванием, после чего их вращают вокруг своей оси против режущих ножей лущильного станка, в результате чего получают непрерывный выход листа.

При строгании чураки, которые зачастую проходят предварительное пропаривание или проваривание, строгают ножами, движущимися против этих чураков в горизонтальном или вертикальном направлении, причем после каждой операции либо чурак перемещают по направлению к ножу, либо наоборот – нож по направлению к чураку. Строгание чурака путем его продвижения относительно неподвижно закрепленного ножа позволяет получить очень тонкие листы строганного шпона;

- сращенные листы (т.е. соединены клейкой лентой, сшиты или склеены кромками для получения листов большего размера, используемых для изготовления фанеры и аналогичных слоистых древесных материалов). Они могут подвергаться строганию, шлифованию или соединению с помощью шипов (см. пояснения к настоящему разделу). Кроме того, починка листа фанеры с использованием бумаги, пластика или дерева для того, чтобы скрыть или усилить место

дефекта (например, отверстие от выпавшего сучка), не влияет на классификацию листов, которые входят в этот класс.

- листы шпона ценных пород мелкослойной древесины, используемые при изготовлении мебели, чаще всего получаемые пилением или строганием.

Этот класс также включает:

- короткие сортименты с приблизительно квадратным поперечным сечением, толщиной около 3 мм, используемые при производстве пиротехнических изделий, тары, игрушек, моделей и т.д.

Этот класс не включает:

- *строганные или лущеные древесные материалы в виде узких полосок, используемые для плетения или для изготовления корзин, ящиков для лекарств и т.д. (см.16.10.39);*

- *тонкие листы, используемые для фанерования, которые получают путем резания слоистой древесины (см. 16.21.11 или 16.21.12).*

16.21.21.300 Листы для облицовки и шпон для фанеры и прочая древесина, распиленная вдоль, разделенная на слои, или лущеная, толщиной не более 6 мм, соединенная в шип, строганная и шлифованная; дощечки для карандашей

16.21.21.800 Листы для облицовки и шпон для фанеры и прочая древесина, распиленная вдоль, разделенная на слои, или лущеная, толщиной не более 6 мм (кроме соединенной в шип, строганной и шлифованной)

16.21.22 Древесина прессованная в виде блоков, плит, брусьев или профилей

16.21.22.000 Древесина прессованная в виде блоков, плит, брусьев или профилей

Этот класс включает прессованную древесину, которая подвергается химической или физической обработке для повышения плотности или твердости и улучшения механической прочности и устойчивости к действию химических реагентов или электричества. Такая древесина может быть монолитной или состоять из нескольких соединенных вместе слоев; в последнем случае требуется провести обработку более значительную, чем это обычно необходимо для плотного сцепления слоев.

Для получения изделий, указанных в этом классе, используют два основных процесса – пропитку и уплотнение. Эти процессы можно выполнять раздельно или вместе.

Процесс **пропитки** древесины предполагает глубокую пропитку древесины, как правило, с использованием термореактивных пластиков или расплавленного металла.

Пропитке термореактивными пластиками (например, аминосмолами или фенольными смолами) гораздо чаще подвергают очень тонкие листы шпона, из которых формуют слоистые древесные материалы, нежели монолитную древесину, так как в первом случае процесс пропитки облегчен.

Металлизированную древесину получают путем погружения предварительно нагретой монолитной древесины в ванну с расплавленным металлом (например, оловом, свинцом, суриком, висмутом или их сплавами) под давлением в закрытом резервуаре. Плотность металлизированной древесины обычно превышает 3,5 г/см. куб.

При **уплотнении** происходит сжатие клеток древесины. Поперечное сжатие можно осуществить на мощных гидравлических прессах или между катками, а сжатие во всех направлениях – в автоклаве при высокой температуре. Прессованная древесина, прошедшая эту обработку, может обладать плотностью до 1,4 г/см. куб.

Пропитка и уплотнение могут выполняться одновременно при склеивании очень тонких листов шпона из древесины (обычно из березы) при помощи термореактивных пластиков под высоким давлением и при высокой температуре, в результате чего происходит не только глубокая пропитка и сжатие древесины, но и соединение ее слоев

Прессованную древесину обычно используют для изготовления зубчатых колес, затворов, подшипников и других деталей машин, двигателей, изоляторов и других электрических устройств, резервуаров для химической промышленности и т.д.

Береза, граб, белая акация и тополь – породы деревьев, которые обычно прессуют.

16.21.9 Услуги по отделке плит и панелей; услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства

фанерных плит и панелей на основе древесины

16.21.91 Услуги по отделке плит и панелей

16.21.91.000 Услуги по отделке плит и панелей

Этот класс включает услуги по лакировке, позолоте и крашению деревянных плит и панелей.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства фанерных плит и панелей на основе древесины (см. 16.21.99).

16.21.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства фанерных плит и панелей на основе древесины

16.21.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства фанерных плит и панелей на основе древесины

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства фанерных плит и панелей на основе древесины.

Этот класс не включает:

- услуги по отделке плит и панелей (см. 16.21.91).

16.22 Паркет щитовой в сборе (панели напольные собранные)

16.22.1 Паркет щитовой в сборе (панели напольные собранные)

16.22.10 Паркет щитовой в сборе (панели напольные собранные)

Этот класс включает паркетные планки и т.д., собранные в щиты или плитки, с окантовкой или без нее, а также паркетные щиты или плитки, состоящие из паркетных планок на подложке из одного или более слоев древесины. Эти щиты или плитки могут быть с выступами или пазами по краям для облегчения сборки.

Этот класс включает:

- паркетные щиты для полов, состоящие из слоя, называемого слоем износа, который изготовлен из блоков, планок, фриз и т.п., собранных на соответствующей подложке из дерева, из древесностружечной плиты, из бумаги, из пластиков, из пробки и т.п.;

- паркетные щиты для мозаичных полов – это готовые щиты (панели), состоящие из некоторого количества отдельных квадратных или прямоугольных элементов и возможно включающих «кабошон» («затычку»). Планки укладываются в соответствии с определенным рисунком, например, шахматный рисунок («chequered»), рисунок «рогожка» («basket-weave») и рисунок «елочка» («herringbone»).

16.22.10.300 Паркет деревянный щитовой для мозаичных полов

16.22.10.600 Паркет деревянный щитовой прочий (кроме паркета для мозаичных полов)

16.22.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства паркета щитового в сборе (панелей напольных собранных)

16.22.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства паркета щитового в сборе (панелей напольных собранных)

16.22.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства паркета щитового в сборе (панелей напольных собранных)

16.23 Изделия и конструкции деревянные строительные столярные и плотницкие, прочие

16.23.1 Изделия и конструкции деревянные строительные столярные и плотницкие, прочие (кроме деревянных сборных строительных конструкций)

Эта подгруппа включает деревянные изделия (в том числе деревянную мозаику и инкрустацию по дереву), используемые при строительстве любых сооружений и т.д., как в

собранном виде, так и в разобранном виде, принадлежность которых в разобранном виде соответствующим изделиям в собранном виде можно установить по наличию устройств для соединения (например, шины, гнезда (пазы под шип), соединения «ласточкин хвост» или аналогичные приспособления для сборки), а также снабженным или нет в собранном виде скобяными изделиями такими, как петли, замки и т.п.

Эта подгруппа включает:

- «столярные конструкции» (класс 16.23.11), относящиеся более к строительным изделиям, таким как:

• окна, двери, балконные двери, ставни, лестницы, оконные или дверные рамы;

• цельные слоистые деревянные панели с толстой сердцевиной (подкласс 16.23.11.500), **если** они прошли такую дальнейшую обработку, которая позволяет считать их изделиями для применения исключительно в качестве дверей (например, при наличии выемок для ручек, замков или петель), *но исключаются необработанные панели, иногда называемые «сплошными дверными зимовками», даже если они имеют фанерованные края (см. 16.12.12).*

- «плотницкие конструкции», относящиеся к деревянным изделиям, таким как:

• балки, стропила и распорки кровли, используемые как конструкционные элементы или при возведении опор, лесов и т.д. (класс 16.23.19);

• опалубка для проведения бетонных работ (класс 16.23.12) - это комплект, применяемый для всех видов бетонных работ (например, для фундаментов, стен, полов, колонн, столбов, стоек, участков туннелей и т.д.). Как правило, опалубка изготавливается из смолистой древесины (планки, бруски и т.д.); *(кроме фанерованных щитов, используемые как опалубка (для получения гладких поверхностей), даже если они оштукатурены с одной или с обеих сторон и их применение в качестве бетонной опалубки очевидно – см. 16.21.12);*

• кровельный гонт (см. класс 16.23.12) – это изделие из древесного материала, распиленное по длине, которое обычно толще 5 мм с одного края (с торца), но тоньше 5 мм с другого края (с конца). Его кромки могут быть отпилены параллельно; его торец может быть отпилен перпендикулярно по отношению к кромкам или иметь округлую или другую форму; одна из его пластей может быть отшлифована по всей длине или иметь пазы вдоль всей длины;

• дранка (см. класс 16.23.12) – это древесный материал, который получают при раскалывании вручную или на станке коротких отрезков бревен или кряжей. В результате раскалывания на пластах дранки становится видна натуральная текстура древесины. Иногда дранку подвергают продольной распиловке по толщине для получения двух дощечек, каждая из которых имеет одну пласть, образованную распилом, а другую – раскалыванием;

• слоистоклееные лесоматериалы (см. класс 16.23.19) – это плотницкие строительные конструкции, т.е. строительный лесоматериал, получаемый при склеивании нескольких слоев древесины, причем направления слоев волокон, в основном, должны быть параллельны. В слоистых гнутых деталях прилагаемая нагрузка направлена перпендикулярно к каждому слою, слои прямой балки из слоистой древесины расположены в параллельных плоскостях;

• ячеистые деревянные панели (16.23.19), которые внешне схожи со столярными и блочнореечными щитами, описанными в пояснениях к классу 16.21.12, но рейки и планки, образующие центральный слой, находятся на определенном расстоянии друг от друга и расположены либо параллельно, либо в виде решетки. В некоторых случаях панели могут состоять из облицовочных листов, разделенных внутренней рамой, идущей вдоль кромок. Промежутки между ними могут быть заполнены звукоизоляционными или теплоизоляционными материалами (например, пробкой, стекловатой, целлюлозой, асбестом). Облицовочные листы могут изготовляться из цельной древесины, из древесностружечной плиты или аналогичных плит, древесноволокнистой плиты или фанеры, и панели (подобные тем, которые входят в подгруппу 16.21.1) могут облицовываться недрагоценным металлом. Панели этого вида являются относительно легкими, но прочными и используются для производства перегородок, дверей и иногда при изготовлении мебели.

Эта подгруппа также не включает:

- буфеты, с задней стенкой пли без нее, даже если предусмотрена возможность их крепления к потолку или стенке (см. 32.01.10);

- строения из сборных конструкций (см. 16.23.20).

16.23.11 Окна, балконные двери и их рамы, двери и их коробки и пороги,

деревянные

16.23.11.100 Окна, балконные двери и их рамы, деревянные

16.23.11.500 Двери и их коробки и пороги, деревянные

16.23.12 Опалубка для бетонирования, кровельный гонт и дранка, деревянные

16.23.12.000 Опалубка для бетонирования, кровельный гонт и дранка, деревянные

16.23.19 Изделия и конструкции деревянные строительные столярные и плотницкие, не включенные в другие группировки (кроме деревянных сборных строительных конструкций)

16.23.19.000 Изделия и конструкции деревянные строительные столярные и плотницкие, не включенные в другие группировки (кроме деревянных сборных строительных конструкций)

16.23.2 Здания сборные деревянные

16.23.20 Здания сборные деревянные

16.23.20.000 Здания сборные деревянные

Этот класс включает:

- сборные здания (законченные строения), преимущественно изготовленные из дерева, полностью собранные и готовые к применению или несобранные;

- незаконченные строения, собранные или несобранные, но обладающие характерными чертами сборных строений.

В случае, когда строения представлены несобранными, необходимые составные элементы могут поставляться частично собранными (например, стены, стропильные фермы), либо разрезанными до определенного размера (в частности, балки, брусья), либо в ряде случаев, неопределенной или произвольной длины для разрезания на месте (пороги, изоляционные материалы и т.д.).

Входящие в данный класс строения могут быть как оборудованными, так и необорудованными. Однако только обычно поставляемое вместе встроенное оборудование должно классифицироваться вместе со строением. К нему относятся электропроводка (провода, патроны, розетки, выключатели, рубильники, звонки и т.д.), оборудование отопительное и вентиляционное (котлы, батареи, кондиционеры и т.д.), оборудование санитарное (ванны, оборудование душевое, водоподогреватели и т.д.); оборудование кухонное (раковины, вытяжки, плиты и т.д.), а также предметы мебели, встроенные или предназначенные для встраивание (шкафы посудные и т.д.).

Материалы для сборки и отделки строений сборных (например, гвозди, клеи, штукатурка, раствор строительный, электропровода и кабели, трубы, краски, обои, покрытия ковровые) должны классифицироваться вместе со строением, если они поставляются в необходимом для строений количестве.

Этот класс также включает:

- юрты – переносные жилища сборно-разборной конструкции, состоящие из деревянного решетчатого каркаса, покрытого войлоком, предназначенные для временного проживания в степных и горных районах.

Этот класс не включает:

- сборные строительные конструкции из черных металлов (см. 25.11.10);

- представленные отдельно части строений и оборудование, идентифицируемые или нет, как это требуется для данных строений (классифицируются в своих собственных позициях).

16.23.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих деревянных строительных столярных и плотницких изделий и конструкций

16.23.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих деревянных строительных столярных и плотницких изделий и конструкций

16.23.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих деревянных строительных столярных и плотницких изделий и конструкций

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих деревянных строительных столярных и плотницких изделий и конструкций.

Этот класс также включает:

- услуги по установке столярных изделий собственного производства: дверей, окон, ставней и рам для них, лестниц, перил, покрытий стеновых, перегородок;

- услуги по установке сборных строительных деревянных конструкций собственного производства.

Этот класс не включает:

- *услуги по установке столярных изделий не собственного производства: дверей, окон, ставней и рам для них, лестниц, перил, покрытий стеновых, перегородок (см. 43.32.10);*

- *услуги по установке сборных строительных деревянных конструкций не собственного производства (см. 41.20).*

16.24 Тара деревянная

16.24.1 Тара деревянная

16.24.11 Паллеты, поддоны и прочие погрузочные щиты, деревянные

Этот класс включает:

- поддоны, поддоны с бортами и прочие деревянные погрузочные щиты.

Погрузочные щиты – это портативные платформы для сборки определенного количества продукции для формирования грузового места, служащие для погрузочно-разгрузочных операций, транспортировки и хранения при помощи механических устройств.

Поддон (паллет) – это погрузочный щит, состоящий из двух ярусов, разделенных опорами, или одного яруса, опирающегося на стойки, и предназначенный преимущественно для погрузки с использованием автопогрузчиков с вилочным захватом и других видов автопогрузчиков. Конструкция поддонов с бортами включает как минимум три стационарных, разборных или складных вертикальных стенки; они предназначенных для установки на двухъярусном щите или же на другом поддоне с бортами.

Существуют также другие разновидности погрузочных щитов: платформы, круглые платформы, ящичные платформы с буртом, платформы с боковыми ручками или торцевыми ручками и т.п.;

- обечайки для поддонов деревянные, служащие для образования ящичного поддона (поддона с бортами) – это изделия, состоящие из четырех деревянных частей, обычно с петлями по краям для образования рамы, которая помещается поверх самого поддона.

16.24.11.300 Паллеты (поддоны) и прочие погрузочные щиты, деревянные

16.24.11.330 Паллеты (поддоны, платформы) плоские и круглые, деревянные

16.24.11.350 Поддоны с бортами и прочие погрузочные щиты, деревянные

16.24.12 Бочки и прочие бондарные изделия, деревянные

16.24.12.000 Бочки, бочонки, чаны, кадки и прочие бондарные изделия, деревянные (включая бочарные клепки)

Этот класс включает бондарные изделия из дерева, такие как:

- бочки разных видов (большие бочки, бочки, бочонки), как герметичные (для жидких веществ), так и имеющие зазоры (для сухих грузов) и их части;

- чаны, кадки и их части.

Это упаковочные изделия, корпус которых состоит из клепки с пазами, куда крепятся донья, а форма поддерживается обручами, изготовленными из дерева или металла.

Бочки и бочонки имеют корпус, выгнутый в середине и закрытый с двух сторон (сверху и снизу).

Чаны и кадки обычно закрыты только с одной стороны (имеют только закрытое дно) и могут иметь съемную крышку.

Эти изделия могут быть как в разобранном, так и в частично собранном виде, иногда имеют внутреннее покрытие или облицовку.

Сюда также входит клепка и все прочие изделия из древесины, с отделкой или без нее, которые имеют форму бондарных изделий (например, донья бочек, обручи, обрезанные по заданной длине и снабженные пазами для сборки изделий).

Клепка представляет собой струганные планки, имеющие более или менее изогнутую форму, зачищенные или скошенные, по крайней мере, с одного конца и имеющие паз, называемый угором, для сборки.

Днища имеют круглую форму необходимой окружности и фаски с обеих сторон для вставления их в паз.

Этот подкласс также включает неотделанную клепку, т.е. планки, используемые для изготовления остова, верхних и нижних доньев бочек и других бондарных изделий.

Клепка может иметь следующий вид:

• планки, сколотые со стволов деревьев в направлении сердцевинных лучей. Затем клепку подвергают тангентальной распиловке вдоль одной из основных пластей, а другая пласть просто обтачивается ножом или топором;

• пиленая клепка, **если** одна из пластей является выпуклой или вогнутой, причем изогнутая форма поверхности достигается при распиловке циркулярной пилой.

Наиболее часто используемые виды деревьев для изготовления таких изделий каштан и дуб.

Этот класс не включает:

- лесоматериалы, подвергнутые тангентальной распиловке по обеим основным пластям (см. 16.10.10 и 16.21.21);

- тару, изготовленную из клепки, прибитой к верхним и нижним доньям гвоздями (см. 16.24.11 или 16.24.13);

- бочки и т.д., которым придана такая форма, что их можно использовать в качестве мебели (например, столов и стульев) (см. раздел 31).

16.24.13 Тара деревянная прочая и ее части

Этот класс включает прочую деревянную тару и ее части, такую как:

- ящики (ящичная тара) и коробки, имеющие сплошные боковые стенки, крышки и днища и используемые обычно для упаковки и транспортировки;

- упаковочные корзины, коробки для фруктов и овощей, тара для яиц и прочие контейнеры с открытым верхом, боковые стенки которых состоят из реек, прибитых с промежутками (включая такие, которые применяются для перевозки изделий из стекла, керамических изделий, техники и т.д.);

- коробки, изготовленные из строганной или лущеной древесины *(кроме плетеных изделий – см. 16.29.25)* и применяемые для упаковки сыра, фармацевтических препаратов и т.д.; спичечные коробки (в том числе с нанесенным на поверхность слоем зажигающего вещества) и открытая конусообразная тара для торговли маслом, фруктами и т.д.;

- барабаны и бочкообразные контейнеры *(кроме бондарных изделий – см. 16.24.12)*, используемые для транспортировки сухих красок, химикатов и т.д.

Эти упаковочные изделия могут выпускаться без крышки («открытая» тара, такая как ящики, упаковочные корзины и т.п.). Они могут быть в несобранном или частично собранном состоянии, **если** древесина поставляется в комплектах деталей, необходимых для производства готовой тары или не полностью готовой тары, которая имеет все основные характеристики готовой тары. Если древесина не поставляется в таком комплекте, то ее следует классифицировать к пиленым или строганным материалам, фанере и т.д., в зависимости от конкретных обстоятельств.

Ящики и прочие изделия позиции 16.24.12.200 могут быть сбиты гвоздями, соединены в шип «ласточкин хвост» или иметь какое-либо другое соединение. Они могут быть снабжены петлями, ручками, задвижками, ножками или угловыми прокладками или облицованы бумагой, металлом и т.д.;

- полные комплекты досок (в несобранном виде) из распиленной, строганной или лущеной древесины, предназначенные для сборки упаковочных ящиков, упаковочных корзин, обрешеток и т.д. и представляющие собой партию, независимо от того расположены днища, боковые стенки, крышки и детали крепления по сериям или нет.

Этот класс также включает:

- кабельные барабаны – это крупные барабаны, диаметр которых часто превышает один метр, используемые для хранения и перевозки электрических кабелей, телефонных кабелей и аналогичных изделий. В целях облегчения укладки кабеля они должны вращаться;

- использованные коробки, упаковочные корзины и т.д., пригодные для дальнейшего использования, остаются в данном классе *(кроме не подлежащих дальнейшему употреблению, если только в качестве топлива – см. 38.11.59);*

Этот класс также не включает:

- неполные комплекты досок:

• детали упаковочной тары, такие как днища, крышки и т.д., сколоченные гвоздями или собранные каким-либо другим способом, изготовленные из деревянных досок, распиленных, струганных или лущеных (см. 16.29.14.900);

• несобранные доски (классифицируются в соответствии с их характеристикам – см. 16.10.10.300-16.10.10.770 и 16.21.21);

- футляры, коробки, чемоданы и прочие дорожные принадлежности из дерева (см. 15.12.12);

- шкатулки, коробки и аналогичные изделия (см. 16.29.13);

- тару, специально спроектированную и приспособленную для перевозки каким-либо видом транспорта, например, контейнеры (см. 29.20.21).

16.24.13.200 Ящики, коробки, упаковочные клети и корзины и аналогичная деревянная тара и их части (кроме кабельных барабанов)

16.24.13.500 Барабаны кабельные деревянные

16.24.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства деревянной тары

16.24.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства деревянной тары

16.24.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства деревянной тары

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства деревянной тары.

Этот класс не включает:

- услуги по ремонту и переделке поддонов и прочих погрузочных щитов, деревянных барабанов для кабелей, контейнеров и прочей деревянной тары (см. 33.19.10.300);

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочей продукции из древесины, изделий из пробки, соломки и прочих материалов для плетения (см. 16.29.99).

16.29 Изделия из дерева прочие, изделия из пробки, соломки и материалов для плетения

16.29.1 Изделия из дерева прочие

16.29.11 Инструменты, корпуса инструментов, рукоятки инструментов, рукоятки щеток и метелок, заготовки для изготовления курительных трубок, сапожные колодки и растяжки для обуви, деревянные

Этот класс включает:

- инструменты, изготовленные из древесины *(кроме тех, у которых лезвие, рабочая кромка, рабочая поверхность или другая рабочая деталь изготовлены из недрагоценных металлов, твердых сплавов или металлокерамики, драгоценных или полудрагоценных камней, абразивных материалов (см. 25.73),* такие как: лопатки *(кроме кухонных принадлежностей класса 16.29.12)*, фасонные резки, киянки или кувалды, вилы, скребки, лопаты, верстак с прижимной колодкой, зажимы, шлифовальные колодки и т.д.;

- деревянные корпуса инструментов (например, колодки рубанков, части стругов, части станков лучковых пил или подобных инструментов), на которых непосредственно не крепятся металлические рабочие части (лезвия и режущие полотна);

- деревянные ручки (в том числе обточенные) для инструментов или приспособлений всех видов (например, ручки скребков, лопат, вил, молотов, отверток, пил, напильников, ножей, зачистных резцов, штемпелей и аналогичных клейм);

- деревянные части метел и щеток. Этим заготовкам, в том числе отделанным, придается форма головок метел и щеток; иногда они могут состоять из одной или нескольких частей;

- деревянные ручки метел и щеток, в том числе обточенные, предназначены для крепления на одном из концов волокон или щетины (например, малярная кисть) или для крепления к корпусу (например, ручки метел);

- деревянные ручки кисточек для краски или бритья;

- деревянные колодки туфель или сапог (т.е. формы, используемые при производстве обуви) и гладильные колодки туфель или сапог, в том числе отделанные, служащие для сохранения формы обуви или для ее растяжки.

Этот класс не включает:

- начерно обработанный или круглый лесоматериал, используемый для изготовления ручек инструмента (см. 16.10.39);

- лесоматериалы, просто распиленные (например, на блоки) для изготовления изделий этого класса, но не имеющие вид заготовок (см. 16.10.10);

- шляпные болванки (см. 28.94.21.100);

- деревянные формы для литья (см. 25.73.50.150);

- оборудование или части оборудования (см. раздел 28, например, 28.24).

16.29.11.300 Инструменты, корпуса инструментов, рукоятки инструментов, рукоятки щеток и метелок, сапожные колодки и растяжки для обуви, деревянные

16.29.11.800 Заготовки, грубо обработанные из дерева или корневища для изготовления курительных трубок

16.29.12 Принадлежности столовые и кухонные, деревянные

16.29.12.000 Принадлежности столовые и кухонные, деревянные

Этот класс включает только деревянные предметы домашней утвари, обточенные или необточенные, из деревянной мозаики или инкрустации по дереву, относящиеся к столовым или кухонным принадлежностям:

- ложки, вилки, лопаточки для салата;
- блюда и сервировочные тарелки;
- банки, чашки и блюдца;
- обычные коробки для пряностей и прочие кухонные емкости;
- совки для крошек без щеток;
- кольца для салфеток; щипцы для орехов;
- скалки; формы для теста;
- масленки; пестики; подносы; миски;
- доски для нарезания хлеба; доски для нарезания продуктов; подставки для посуды;
- мерные емкости для использования на кухне, кухонные коробки для пряностей и т.п.

Этот класс не включает:

- изделия, предназначенные для украшения, предметы мебели (см. 16.29.13);

- бондарные изделия (см. 16.24.12);

- деревянные части столовых и кухонных принадлежностей (см. 16.29.14.900);

- щетки и метлы (см. 32.91.11);

- ручные сита (см. 32.99.59.500).

16.29.13 Мозаика деревянная (маркетри) и инкрустированное дерево, футляры для ювелирных изделий или ножей, статуэтки и прочие украшения из дерева

16.29.13.000 Мозаика деревянная (маркетри) и инкрустированное дерево, футляры для ювелирных изделий или ножей, статуэтки и прочие украшения из дерева

Этот класс включает разнообразные изделия из дерева, обычно хорошего качества и улучшенной отделки, такие как:

- деревянные панели маркетри (из деревянной мозаики) или с инкрустацией по дереву, в том числе плиты, частично изготовленные из других материалов. Мозаика (маркетри) обычно состоит из тонких кусочков дерева или других материалов (недрагоценного металла, ракушечника, слоновой кости и т.д.), наклеенных на деревянную основу с декоративными целями. Эти изделия классифицируются здесь даже в тех случаях, если они снабжены зеркалами, **если** они сохраняют основные характеристики вышеописанных изделий. Аналогичным образом, данный класс

охватывает изделия, полностью или частично обитые натуральной или композиционной, кожей, картоном, пластиком, тканью и т.д., **если** эти изделия сохраняют основные характеристики изделий из дерева;

- небольшие столярные изделия, например, шкатулки и коробочки для ювелирных изделий:
  - коробочки из покрытого лаком дерева (типа китайских или японских);
  - ящики и коробки из дерева для хранения ножей, ножевых изделий, научных приборов и т.д.;
  - табакерки и другие коробочки небольших размеров, которые носят в карманах, сумках или на человеке; ящички для канцелярских принадлежностей и т.д.;
  - коробки для рукоделия;
  - табакерки и бонбоньерки;
- отдельные небольшие предметы деревянной мебели (кроме указанных в подразделе 31.0):
  - вешалки для верхней одежды или головных уборов, крючки для одежды (например, для прихожих);
  - подносы для писем (используемые в канцеляриях), подносики для перьев и чернильные приборы;
  - пепельницы и др.
- декоративные деревянные изделия: статуэтки, фигурки животных и т.д., а также другие украшения.

Этот класс не включает:

- обычные кухонные коробки для пряностей и т.д. (см. 16.29.12);

- деревянные части изделий класса 16.29.13 (см. 16.29.14);

- футляры для музыкальных инструментов или ружей, изготовленные из дерева, а также футляры, ящики, коробки и аналогичные емкости для упаковки, обшитые натуральной или композиционной кожей, бумагой или картоном, вулканизированной фиброй, слоями пластика или текстильными материалами (см. 15.12.12.500);

- деревянные части и принадлежности музыкальных инструментов (см. 32.20.20);

- вешалки (плечики) для одежды (верхней одежды, блузок, брюк, юбок и т.д.); крючки (застежки, пряжки и т.д.) для одежды (см. 16.29.14.900);

- различные изделия из дерева, такие как: корпуса часов и их части (см. 26.52.26), корпуса музыкальных инструментов и их части (см. 32.20.1), спортивные изделия и инвентарь (см. 32.30), игры и игрушки (см. 32.40), зонты, трости, трости-сидения и аналогичные изделия (см.32.99.2), прочие деревянные изделия и их части раздела 32;

- футляры, коробки, чемоданы и прочие дорожные принадлежности из дерева (см. 15.12.12);

- ножны и кобуры для носимого личного оружия (см. 25.71.15);

- деревянные части огнестрельного оружия (см. 25.40.14);

- произведения искусства (см. 90.03.13);

- имитации ювелирных изделий (см. 32.13.10);

- изделия подраздела 31.1 (например, мебель, светильники и их части);

- курительные трубки и их части, пуговицы, карандаши и другие деревянные изделия (см. 32.99.15, 32.99.23,32.99.41.300 и другие позиции группы 32.99);

- произведения современного искусства и антиквариат (см. 90.03.13).

16.29.14 Рамы деревянные для картин, фотографий, зеркал или аналогичных предметов и прочие изделия из дерева

16.29.14.200 Рамы деревянные для картин, фотографий, зеркал или аналогичных предметов

Этот подкласс включает: деревянные рамы всех форм и размеров, как цельные, изготовленные из блоков плотной древесины, так и из профилированных пиломатериалов.

Этот подкласс включает:

- рамы для картин, в том числе изготовленные с применением деревянной мозаики или инкрустации по дереву;
- рамы для холстов художников, снабженные основой, опорами;
- рамы, в которые вставлено стекло;

- репродукции и фотографии, обрамленные деревянными рамами, **если** основные свойства целого изделия придаются рамами; *в иных случаях такие изделия классифицируются в подгруппе 18.12.14.600.*

Этот подкласс не включает:

- обрамленные зеркала (см. 23.12.13.500, 23.12.13.900);

- обрамленные картины, рисунки, пастели, коллажи и аналогичные декоративные изделия, а также авторские гравюры, эстампы и литографии, если характер и стоимость рам соответствуют этим произведениям (классифицируются в тех же позициях, что и сами произведения искусства, например, см. 90.03.13).

16.29.14.900 Изделия из дерева прочие (кроме круглых поддонов)

Этот подкласс включает все изделия из дерева, обточенные или обработанные каким-либо другим способом, или из деревянной мозаики или с инкрустацией по дереву, не включенные в другие позиции СКП, независимо от составляющего их материала, такие как:

- шпули, бобины, катушки для ниток и т.д. Эти изделия обычно имеют стержень (сердцевину) из обточенной древесины, на который наматывают нить или тонкую проволоку; стержень может быть цилиндрической или конической формы, обычно с внутренним каналом, и может иметь фланец с одного или обоих концов. Сюда также входят бобины, состоящие из центрального стержня, изготовленного из обточенного дерева, с надставленными концами из дерева или других материалов, и используемые, например, для наматывания изоляционного провода;

- клетки для кроликов, курятники, ульи, клетки, будки, кормушки; хомуты для сельскохозяйственных животных;

- театральные декорации;

- столярные верстаки; стремянки и перекладины; козлы;

- буквы, шаблоны; дорожные знаки, указатели; вывески; бирки для цветоводства и т.п.;

- подпорки для деревьев и плетни; садовая изгородь и т.п., сделанная из решетчатой конструкции, сколоченной крестообразно гвоздями и затем растянута (по типу гармошки);

- жалюзи, подъемные жалюзи и другие виды штор; ролики пружинных жалюзи;

- деревянные полки, собранные или не собранные, **если** они не являются предметами мебели;

- затычки бочек;

- вешалки (плечики) для одежды (верхней одежды, блузок, брюк, юбок и т.д.);

- крючки (застежки, пряжки, кольца и т.д.) для одежды, подвешивания ковров, штор;

- карнизы и кронштейны для занавесок, штор и портьер;

- стиральные доски; гладильные доски;

- установочные штифты;

- весла, уключины;

- деревянные блоки для мощения, обычно имеющие единый размер и прямоугольные боковые стороны. Их производят на многопильных станках; в бока реек для образования промежутков иногда могут вбиваться гвозди для обеспечения возможности разбухания этих блоков при укладке;

- деревянные блоки, сделанные из склеенных вместе планок и затем оструганные с четырех сторон;

- спичечная соломка, изготовляемая нарезанием, чаще из строганной или лущенной древесины, до размеров спичек. Их можно также изготовлять в большом количестве из деревянных блоков. Спичечная соломка может пропитываться химическими веществами (например, аммиачными фосфатами) *(кроме спичек, уже имеющих головки – см. 20.51.20)*. Сюда также относят деревянные рейки, имеющие зубцы или пазы на одной из кромок, для изготовления спичек в упаковках в виде книжечек;

- деревянные гвозди или нагели для обуви, которые изготовлены таким же образом, что и спичечная соломка, но заострены с одного конца и могут иметь круглое, квадратное или прямоугольное сечение. Иногда их применяют вместо гвоздей для крепления подошв и каблуков туфель и сапог;

- емкости *(кроме относящихся к кухонным принадлежностям - см. 16.29.12 и бондарных изделий - см. 16.24.12);*

- комплекты планок, состоящие из части деревянных ящиков для упаковки (крышки и т.д.);

- вертела и заостренные палочки разнообразного вида, используемые для приготовления некоторых блюд (rolled herrings и т.д.);

- зубочистки;

- деревянные части изделий, перечисленных или включенных в предыдущие группировки, таких как:

• ручки для зонтов, тростей и т.п.;

• деревянные части столовых и кухонных принадлежностей, например, рукоятки для ножей, ложек и вилок *(кроме бондарных изделий класса 16.24.12);*

- дрова и брикеты, изготовленные из прессованной древесины или ее заменителей, таких как молотые зерна кофе или соевых бобов.

Этот подкласс также включает деревянные части обуви, такие как:

- деревянные каблуки и подошвы.

Этот подкласс также не включает:

- круглые поддоны (см. 16.24.11);

- отдельные небольшие предметы деревянной мебели, такие как: вешалки для верхней одежды или головных уборов, крючки для одежды (например, для прихожих) (см. 16.29.13):

- деревянные рейки для изготовления спичечной соломки (см. 16.10.21);

- деревянные гвоздики в неготовом виде, т.е. в виде деревянных реек с кромкой, остро заточенной с обеих сторон, пригодные для изготовления гвоздиков для обуви (см. 16.10.21);

- деревянные рукоятки для ножевых изделий (отличных от кухонных ножей) и для других инструментов или приспособлений (см. 16.29.11);

- плетеные изделия (см. 16.29.25);

- деревянную обувь и ее части (см. 15.20.32, 15.20.40 или 32.50.22.300);

- верх и жесткие детали обуви из дерева (см. 15.20.40.800);

- деревянные сапожные колодки и растяжки для обуви (см. 16.29.11.300);

- различные изделия из дерева, такие как: корпуса часов и их части (см. 26.52.26), корпуса музыкальных инструментов и их части (см. 32.20.1), спортивные изделия и инвентарь (см. 32.30), игры и игрушки (см. 32.40), зонты, трости, трости-сидения и аналогичные изделия и их части (см. 32.99.2), прочие деревянные изделия и их части раздела 32;

- изделия раздела 30 (например, лодки – см. 30.12.19, тележки, тачки и другие колесные изделия – см. 30.99.10);

- деревянные части (кроме измерительных емкостей) математических приборов, измерительных инструментов (см. 26.51), корпуса часов (см. 26.52) и другие изделия раздела 26;

- деревянные части огнестрельного оружия (ружейные приклады и др.) (см. 25.40.14);

- гробы (см. 32.99.59.900).

16.29.2 Изделия из пробки и соломки или прочих материалов для плетения; корзины и плетеные изделия

16.29.21 Пробка натуральная, закругленная или грубо обработанная в форме брусков, пластин, листов или полос; измельченная, гранулированная или размолотая пробка; отходы пробки

16.29.21.300 Отходы пробки; пробка измельченная, гранулированная или размолотая (кроме пробки натуральной необработанной или прошедшей первичную обработку)

Эта подкласс включает:

- отходы натуральной или агломерированной пробки, т.е. стружки, отходы или обрезки, используемые, в основном, для производства измельченной, гранулированной или истолченной в порошок пробки. Сюда относятся отходы от обточки и т.д. пробки в виде "пробковой шерсти", которая иногда применяется в качестве материала для набивки или в качестве наполнителя;

- измельченную гранулированную или истолченную пробку, изготовленную из "девственной" пробки или отходов пробки, главным образом, используемую при производстве агломерированной пробки, пробкового линолеума или линкруста. Гранулированная пробка также используется в качестве тепло- или звукоизоляционного материала и иногда для упаковки фруктов. Измельченная, гранулированная или истолченная пробка остается в этом подклассе, если она окрашена, пропитана или подвергнута термообработке.

Этот подкласс не включает:

- пробку, натуральную необработанную или прошедшую первичную обработку (см. 02.30.20);

- агломерированную пробку (см. 16.29.23 или 16.29.23).

16.29.21.500 Пробка натуральная, закругленная или грубо обработанная в форме брусков, пластин, листов или полос

Этот подкласс включает:

- пластины натуральной пробки:

• с наружным слоем, спиленным или удаленным с наружной поверхности каким-либо другим способом (окоренная пробка);

• с опиленными или обработанными наружной или внутренней поверхностями каким-либо другим способом, в результате чего они стали приблизительно параллельными (начерно обрезанная пробка);

- продукцию, прошедшую дальнейшую обработку и имеющую вид прямоугольных (включая квадратные) блоков, плит, листов или полос, полученных из целой пробки класса 02.30.20, путем строгивания обеих пластей и обрезания кромок под прямым углом, а также изделия, состоящие из слоев пробки, расположенных друг над другом и склеенных вместе;

- листы из пробки, усиленные бумагой или тканью, включая полосы очень тонкой пробки, свернутые в рулоны и используемые для изготовления сигаретных фильтров. Термин «пробковая бумага» иногда применяется относительно очень тонких листов или полос пробки, не усиленных бумажной основой;

- стеновые покрытия в рулонах, состоящие из тонкой натуральной пробки на бумажной основе;

- заготовки для изготовления пробок и заглушек в виде кубиков с острыми кромками или пластин с квадратным поперечным сечением, включая заготовки, полученные из пластин с двумя или более склеенными вместе слоями.

Этот подкласс не включает:

- аналогичные изделия (заготовки) с закругленными кромками (см. 16.29.22);

- блоки, плиты, листы и полосы, которым придана иная помимо прямоугольной (в том числе квадратная) форма (см. 16.29.22).

16.29.22 Изделия из натуральной пробки

Этот класс включает изделия из натуральной пробки, такие как:

- пробки и заглушки всех видов, в том числе заготовки с закругленными кромками. Пробки и заглушки – это прямые или конусообразные цилиндры, а также прямые призмы с округлыми поперечными кромками. Они могут подвергаться окрашиванию, полированию, покрытию парафином, перфорированию, клеймению. Некоторые пробковые заглушки могут иметь увеличенные головки или крышки из металла, пластика и т.д. Пробки или заглушки применяются для закупоривания различных емкостей. Полые заглушки используются как покрытие, например, для стеклянных пробок, которые применяются для закупоривания стеклянных или керамических бутылок. Пробковые заглушки иногда могут иметь крышки из металла, пластика и т.д.;

- диски, шайбы и облатки из натуральной пробки, служащие в качестве прокладок для корончатых пробок и других приспособлений для закупоривания бутылок, кувшинов и т.д.; прокладки для пробок, вставляемые внутрь бутылочных горлышек;

- блоки, плиты, листы и полосы из натуральной пробки, обработанные и вырезанные в по форме, отличной от прямоугольной (включая квадратную); спасательные пояса, поплавки для рыболовных сетей, коврики для ванной, подставки под блюда на столе, подложки под пишущие машинки и аналогичные подставки;

- ручки различных видов (ручки ножей и т.д.);

- прокладки и уплотнители.

Этот класс не включает:

- изделия из агломерированной пробки (см. 16.52.13, 16.52.14);

- заглушки для жидкостных сосудов и измерительных приборов, а также другие изделия, в которых пробковая заглушка является вспомогательной деталью (классифицируются в

группировках в соответствии с видом основного изделия или с материалом, определяющим его главные характеристики);

- прокладки и уплотнители не из пробки или в сочетании с другими материалами (см. 28.29.23);

- обувь и ее части, включая стельки (см. 15.20.32, 15.20.40 или 32.50.22.300);

- защитные головные уборы и их части из пробки (см. 32.99.11.500);

- пробковые спасательные жилеты (см. 32.99.11.900);

- коробчатые пробки из недрагоценного металла с прокладкой из пробковых дисков (см. 25.92.13);

- пробковые пыжи (см. 25.40.13);

- игрушки, игры (см. 32.40), спортивный инвентарь, включая поплавки для удочек и их части (см. 32.30.1).

16.29.22.500 Цилиндры (пробки) и заглушки из натуральной пробки

16.29.22.900 Изделия из натуральной пробки прочие

16.29.23 Бруски, пластины, листы и полосы, плитки любой формы, цельные цилиндры из агломерированной пробки

Классы 16.29.23 и 16.29.24 включают изделия из агломерированной пробки, изготовленной путем агломерирования измельченной, гранулированной или истолченной пробки, как правило, при высокой температуре и под давлением, либо:

- с добавлением связующего вещества (например, невулканизированной резины, клея, пластика, дегтя, желатина); либо

- без добавления связующего вещества при температуре около 300 градусов Цельсия. В этом случае натуральная смола, присутствующая и пробке, действует как связующее вещество.

Агломерированная пробка, входящая в данные классы, может пропитываться (например, растительным маслом) или усиливаться бумажной или тканевой основой, **если** *она не имеет свойств линолеума или аналогичных материалов (см. 22.23.15).*

Агломерированная пробка сохраняет большинство характеристик натуральной пробки и, в частности, является прекрасным тепло- и звукоизоляционным материалом. Однако во многих случаях добавление связующих веществ, необходимых для агломерации, изменяет ряд характеристик пробки, в частности, удельный вес и прочность на разрыв и раздавливание. Кроме этого, агломерированная пробка обладает следующим преимуществом: она пригодна для непосредственной формовки до любого размера или формы.

Агломерированная пробка применяется для изготовления того же ассортимента изделий, который включается в класс 16.29.22, однако она редко используется для изготовления заглушек, она чаще, нежели натуральная пробка, употребляется для изготовления дисков корончатых пробок.

Агломерированная пробка также широко употребляется и предпочитается натуральной пробке при производстве строительных материалов, таких, как панели, блоки, плитки, и в качестве фасонных изделий (цилиндров, кожухов) для изоляции и защиты труб отопления или облицовки нефтепроводов и соединений в строительной промышленности, а также для изготовления фильтров.

Применимы также пояснения к классу 16.29.22 при внесении необходимых изменений.

Классы 16.29.23 и 16.29.24 не включают:

- см. исключения к классу 16.29.22.

16.29.23.200 Пробки и заглушки из агломерированной пробки для игристых высококачественных вин, произведенных в особом регионе, включая пробки с шайбами из натуральной пробки

Этот подкласс включает цилиндрические пробки для бутылок под игристое вино.

Диаметр этих пробок заметно больше, чем горлышко бутылок, так как их сжимают, чтобы обеспечить плотную пригонку, при вставлении в бутылку.

Верхняя часть этих пробок част состоит из агломерированной пробки, а нижняя часть (диск) (т.е. часть, которая контактирует с игристым вином) из натуральной пробки.

Применимы также пояснения к классам 16.29.22 и 16.29.23 при внесении необходимых изменений.

16.29.23.500 Пробки и заглушки из агломерированной пробки для прочих вин (кроме игристых высококачественных вин, произведенных в особом регионе)

Этот подкласс включает цилиндрические пробки из агломерированной пробки для бутылок *(кроме предназначенных для игристых вин – см. 16.29.23.200).*

Применимы также пояснения к классам 16.29.22 и 16.29.23 при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс также не включает:

- *тонкие пробковые диски в качестве уплотнения (прокладки) для корончатых пробок (см. 16.29.23.800)* .

16.29.23.800 Листы и полосы, плитки любой формы, цилиндры цельные из агломерированной пробки (кроме пробок и заглушек)

Этот подкласс включает:

- агломерированные пробковые диски для корончатых пробок;
- листы и полосы, черепица любой формы из агломерированной пробки.

Применимы также пояснения к классам 16.29.22 и 16.29.23 при внесении необходимых изменений.

16.29.24 Пробка агломерированная; прочие изделия из агломерированной пробки, не включенные в другие группировки

16.29.24.000 Пробка агломерированная; прочие изделия из агломерированной пробки, не включенные в другие группировки

Этот класс включает:

- агломерированную пробку не цилиндрической формы. Такие пробки представлены, например, в конической форме и могут иметь отверстие в середине;
- соединения из агломерированной пробки;
- декоративные изделия из агломерированной пробки;
- изоляционные изделия из агломерированной пробки;
- прочие изделия из агломерированной пробки.

Применимы также пояснения к классам 16.29.22 и 16.29.23 при внесении необходимых изменений.

16.29.25 Изделия из соломки, эспарто или прочих материалов для плетения; корзины и плетеные изделия

16.29.25.000 Изделия из соломки, эспарто или прочих материалов для плетения; корзины и плетеные изделия

Этот класс включает полуфабрикаты и некоторые изделия, изготовленные переплетением, тканьем или аналогичным способом соединения непряденых материалов, т.е. из таких материалов для плетения, как:

- солома, прутья ивы, бамбука, тростника, ротанга, камыша, люфа, древесные стружки (т.е. тонких полосок древесины), древесные материалы, полоски других растительных материалов (например, полоски коры, узкие листья и рафия или другие полоски, вырезанных из широких листьев, таких как листья банановых растений или пальмы), **если** эти материалы находятся в состоянии или в форме, пригодной для плетения, переплетения или аналогичных процессов;
- непряденые натуральные текстильные волокна;
- моноволокна и полосы или аналогичные продукты из пластиков, классифицируемых в разделе 20 (*но не моноволокна с поперечным сечением менее 1 мм и не полос или аналогичных продуктов толщиной не более 5 мм из искусственных текстильных материалов, включаемых в класс 20.60.24)*;
- полоски бумаги (включая бумагу, покрытую пластиком);
- некоторые материалы, имеющие текстильную основу (непряденые волокна, жгут и т.д.), обвитые или покрытые полосками пластика или толстым слоем пластика, таким образом, что этот продукт теряет характеристики волокон, жгута и т.д., образующих его основу.

Некоторые из этих материалов, в особенности, изготовленные из растений, могут быть подвергнуты обработке (например, расщеплением, волочением, лущением и т.д., а также

пропиткой воском, глицерином и т.д.) с целью повысить их пригодность для плетения, переплетения и аналогичных процессов.

Понятие «материалы для плетения, плетенки и аналогичные изделия из материалов для плетения, связанные в параллельные пряди» включает в себя материалы для плетения, плетенки и аналогичные изделия из материалов для плетения, расположенные рядами и связанные вместе, в форме листов, независимо от того, используются или нет для их соединения пряденые текстильные материалы.

Этот класс включает:

- плетенки, состоящие из лент материалов для плетения, не имеющих основы или утка, переплетенных либо вручную, либо на станке в продольном направлении. Варьируя текстуру, цвет, толщину и количество лент и способ переплетения, можно получить различные декоративные эффекты. Плетенки этого типа можно соединять встык или сращивать в более широкие полосы, сшивая их и т.д.;

- продукцию, аналогичную плетенкам, имеющую аналогичное или то же самое предназначение. Она изготавливается при помощи процесса, отличного от плетения, а также формируется из аналогичных материалов для плетения в продолговатой форме, в форме полосок и т.д. Сюда относятся:

• изделия, полученные из двух или более лент путем скручивания или других видов соединения;

• продукция (например, известная под торговым названием «китайский корд»), состоящая из шнура, полученного из не измельченных материалов растительного происхождения, соединенных вместе путем скручивания.

Вышеперечисленные изделия применяются, главным образом, при изготовлении головных уборов, но также используются в производстве некоторых видов мебели, обуви, ковриков, корзин и т.д. Эти изделия могут содержать пряденую текстильную нить, служащую преимущественно для соединения или усиления, независимо от того, имеет ли она декоративный эффект;

- коврики, циновки, ширмы, завесы и т.п. из растительных материалов для плетения и аналогичную продукцию из материалов для плетения в виде соединенных вместе параллельных лент или сотканные в виде листов, независимо от того, являются ли они готовыми изделиями. Эти изделия, полученные непосредственно из материалов для плетения, либо формируют путем соединения лент (ткачеством), подобно тому, как соединяют основу и уток при производстве тканей, либо изготавливают из параллельно расположенных лент, которые удерживаются в этом положении в виде листов при помощи поперечных связующих нитей или лент, закрепляющих соединение смежных параллельных лент.

Сотканные таким образом изделия могут полностью состоять из материалов для плетения, или же их основа может быть сделана из материала для плетения, а уток – из текстильной нити (или наоборот), **если** единственной функцией текстильной нити (помимо цветового эффекта) является соединение сплетенных материалов.

Аналогичным образом при соединении параллельных лент из материалов для плетения в качестве соединительного средства может быть использован материал для плетения, текстильная нить или какой-либо другой материал;

- аналогичные изделия, усиленные или имеющие подкладку из текстильной ткани или из бумаги, такие как:

• полуфабрикаты из рафии, ротанга и т.д., и более тонкие изделия, изготовленные в форме лаппинга или полос для использования при производстве шляп, обивки и т.д.;

• коврики и циновки (покрытия для пола и т.д.), в том числе так называемые китайские (или индийские) коврики и циновки (прямоугольной или какой-либо другой формы), полученные путем ткачества или соединения параллельных лент из материалов для плетения (либо плетенок, либо аналогичных изделий из плетеных материалов) с другими материалами для плетения, шнуром, бечевкой и т.д. Китайскими циновками и ковриками являются коврики и циновки, непосредственно сделанные из стеблей и полосок растений семейства околоцветных *(Lepironia mucronata);* они имеют натуральный цвет или окрашены (как правило, в красный цвет). Это сотканные коврики и циновки, основа, которая соединяет стебли или полоски из растительного материала вместе, состоит из бечевки или ниток, расположенных с большими промежутками. Коврики обычно делаются индивидуально и могут иметь кайму из полоски текстильного

материала; они часто отправляются из той страны, где их изготовляют, в рулонах, которые состоят из нескольких ковриков, сшитых друг с другом;

• грубые подстилки, такие как соломенные коврики, используемые в цветоводстве;

• завесы или щиты, такие как завесы из прутьев ивы;

• строительные щиты из материалов для плетения либо из плетенок, либо из аналогичных продуктов из материалов для плетения (соломы, камыша и т.д.), которые располагают параллельно, прессуют и связывают через определенные промежутки металлической проволокой.

Завесы и строительные щиты используют в тех же целях, что и грубые циновки, а также для изготовления изгородей и для дорожного строительства. Все поверхности и кромки таких строительных щитов могут быть облицованы крафт-картоном;

- корзины и аналогичные плетеные изделия из растительных материалов, такие как:

• корзины, коробы, корзины с крышкой, упаковки корзиночного плетения всех видов, независимо от того, снабжены ли они роликами или колесиками, в том числе корзины для рыбы и корзины для фруктов;

• аналогичные корзины или коробки из сплетенной древесной стружки *(кроме корзин из древесной стружки, не связанной переплетением см. 16.24).*

• дорожные сумки и чемоданы; сумочки, хозяйственные сумки и т.д.;

• горшочки для лобстеров и аналогичные изделия, клетки для птиц и ульи;

• подносы, подставки для бутылок, выбивалки для ковров (хлопушки), столовые и кухонные принадлежности, прочие предметы домашней утвари;

• части шляп и другие предметы украшения *(кроме украшений в виде искусственных цветов – см. 32.99.55);*

• соломенные оплетки бутылок; эти изделия имеют вид полых конусов из необработанной соломы или аналогичных материалов, расположенных параллельно и соединенных нитью или шнуром;

• циновки, полученные соединением длинных плетенок в квадраты, круги и т.д. и закреплением их при помощи бечевки.

Этот класс также включает изделия из люфы (растительной губки), такие как:

- изделия, аналогичные корзинам;

- перчатки, в том числе с подкладкой, прокладки и другие изделия.

Этот класс не включает:

- изделия из нижеуказанных материалов, не являющихся материалами для плетения, таких как:

• конский волос (см. 01.49.28.300, 13.10.24);

• моноволокна с поперечным сечением менее 1 мм, полоски или раскатанные трубчатые материалы (включая полоски и раскатанные трубчатые материалы, сложенные по всей длине), в том числе сжатые или скрученные (искусственная соломка и т.п.) из искусственных текстильных материалов, ***если*** *их ширина (т.е. ширина в сложенном, раскатанном, сжатом или скрученном состоянии) не превышает 5 мм (см. 20.60.24);*

• текстильные изделия (за исключением случаев, описанных выше в пункте 5, когда они полностью покрыты пластиками) (см. раздел 13);

• текстильная пряжа, пропитанная каким-либо веществом, покрытая пластиком или завернутая в него (см. раздел 13);

• полоски натуральной или композиционной кожи (обычно группа 14.10 или 14.20), а также полоски фетра или нетканых материалов (раздел 17), или человеческий волос (см. 96.02.20);

- перчатки из других материалов (кроме люфы) (см. 14.19.11, 14.19.13, 14.19.31, 17.22.12.500, 32.30.15.100);

- седла и упряжь (см. 14.20.11);

- изделия из бамбука групп 16.10-16.24;

- настенные покрытия (см. 21.24.11);

- бечевки, шнуры, веревки или кабель, даже если они изготовлены плетением или из непряденых волокон (см. 13.94.11);

- узкие ткани, состоящие из основы, но не имеющие утка и склеенные каким-либо связующим веществом (болдюк) (см. 13.96.17);

- коврики и циновки, изготовленные из волокна кокосовой пальмы или лубяного волокна «сизаль» и т.д. на основе шнура или текстильной ткани (см. 13.93.1);

- обувь и ее детали (см. 15.20, 32.50.22.300);

- головные уборы и их части, включая формы для шляп (см. 14.19.4);

- хлысты (см. 32.99.21.500);

- искусственные цветы (см. 32.99.55);

- мебель из бамбука и прочих материалов для плетения (см.31.09.14.500);

- различные изделия из материалов для плетения, такие как: корпуса часов и их части (см. 26.52.26), корпуса спортивные изделия и инвентарь (см. 32.30), игры и игрушки (см. 32.40), зонты, трости, трости-сидения и аналогичные изделия (см.32.99.2), прочие изделия и их части раздела 32;

- метлы и щетки (см. 32.91.1) или портновские манекены и т.д. (см. 32.99.59.700).

16.29.9 Услуги по переработке древесины и пробки (кроме для производства мебели), соломки и прочих материалов для плетения; услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочей продукции из дерева, изделий из пробки, соломки и прочих материалов для плетения

16.29.91 Услуги по переработке древесины и пробки (кроме производства мебели), соломки и прочих материалов для плетения

16.29.91.000 Услуги по переработке древесины и пробки (кроме производства мебели), соломки и прочих материалов для плетения

Этот класс включает услуги по переработке древесины и пробки (кроме производства мебели), соломки и прочих материалов для плетения.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочей продукции из древесины, изделий из пробки, соломки и прочих материалов для плетения (см. 16.29.99).

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства мебели (см. раздел 31);

16.29.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочей продукции из древесины, изделий из пробки, соломки и прочих материалов для плетения

16.29.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочей продукции из древесины, изделий из пробки, соломки и прочих материалов для плетения

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочей продукции из древесины, изделий из пробки, соломки и прочих материалов для плетения.

Этот класс не включает:

- услуги по ремонту и переделке поддонов и прочих погрузочных щитов, деревянных барабанов для кабелей, контейнеров и прочей деревянной тары (см. 33.19.10.300);

- услуги по переработке древесины и пробки (кроме производства мебели), соломки и прочих материалов для плетения (см. 16.29.91);

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства деревянной тары (см. 16.24.99);

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства мебели (см. раздел 31);

- услуги по ремонту и содержанию прочих деревянных изделий, не включенных в другие группировки (см. 33.19.10.300).

17 Бумага и изделия из бумаги

17.1 Целлюлоза, бумага и картон

17.11 Целлюлоза

Эта группа включает целлюлозу, состоящую по существу из волокнистой клетчатки, полученной из различных растительных материалов или отходов текстиля растительного происхождения.

Наиболее важной целлюлозой в международной торговле является древесная целлюлоза, именуемая «механической древесной целлюлозой», «химической древесной целлюлозой» или «полухимической древесной целлюлозой» в зависимости от метода ее изготовления. При этом обычно используют следующие древесные породы: сосна, ель, тополь и осина, но могут также применяться и более твердые породы, такие как береза, каштан, эвкалипт и некоторые тропические древесные породы.

К другим материалам, используемым для производства целлюлозы, относятся:

- хлопковый линт;
- регенерированная (отходы и скарп) бумага и картон;
- тряпье (особенно хлопчатобумажное, льняное или пеньковое) и другие текстильные отбросы, такие как старые веревки;
- солома, эспарто (ковыль), лен, рами (китайская крапива), джут, конопля, сизаль, выжатый сахарный тростник, бамбук и другие травы и тростники.

Древесная целлюлоза может быть бурой и белой. Она может быть полубеленой, отбеленной химикатами или небеленой. Целлюлозу следует относить к **полубеленой** или **беленой,** если после производства она подвергается любой обработке с целью увеличения степени ее белизны, в частности посредством удаления или изменения в различной степени в целлюлозе красящегося вещества или посредством введения флюоресцирующих веществ.

Помимо использования в производстве бумаги, некоторые виды целлюлозы (особенно беленые) являются источником клетчатки при производстве различных видов продукции, таких как искусственные текстильные материалы, пластики, лаки, взрывчатые вещества; они могут быть использованы при приготовлении корма для скота.

Целлюлоза обычно поставляется упакованной в виде кип листов (с перфорацией или без нее), влажной или сухой, но иногда может поставляться также в пластинах, рулонах или в виде порошка или хлопьев.

Эта группа не включает:

- хлопковый линт (см. 10.41.30);

- синтетические виды бумажной целлюлозы, состоящие из слоев химически не сцепленных полиэтиленовых или полипропиленовых волокон (см. 22.21.30.700-22.21.30.900);

- древесноволокнистые плиты (см. 16.21.14);

- фильтровальные блоки, листы или пластины бумажной целлюлозы (см. 17.29.12);

- другие виды бумажной целлюлозы (см. 17.12.77.800, 17.22.12).

17.11.1 Целлюлоза древесная и целлюлоза из прочих волокнистых материалов

17.11.11 Целлюлоза древесная растворимых сортов

17.11.11.000 Целлюлоза древесная растворимых сортов

Этот класс включает древесную целлюлозу растворимых сортов, т.е. целлюлозу с содержанием 92 мас. % или более нерастворимой фракции для натронной или сульфатной целлюлозы или 88 мас. % или более – для сульфитной целлюлозы после выдержки в течение 1 часа в растворе каустической соды с содержанием 18% гидроксида натрия (NaOH) при температуре 20 градусов Цельсия, и с содержанием золы не более 0,15 мас. % для сульфитной целлюлозы.

Эта целлюлоза специально облагораживается или очищается в соответствии с требованиями по ее применению. Она используется для производства регенерированной клетчатки, простых и сложных эфиров и продуктов из этих материалов, таких как тарелки, подносы, кинопленка, фольга и лента, текстильные волокна и некоторые виды бумаг (например, бумага, используемая в качестве основы для фоточувствительной бумаги, фильтровальной бумаги и растительного пергамента). В соответствии с конечным использованием или конечным продуктом ее называют также вискозной целлюлозой, ацетатной целлюлозой и т.д.

Химическую древесную целлюлозу получают сначала измельчением древесины в щепу и древесную стружку, которые потом подвергают воздействию химикатов. В результате этого воздействия большая часть лигнина и других нецеллюлозных элементов удаляется.

Обычно используемыми химикатами являются гидроксид натрия («натронный» процесс), смесь гидроксида натрия и сульфата натрия, который частично превращается в сульфид натрия («сульфатный» процесс), бисульфит кальция или бисульфит магния, которые известны также как кислый сульфит кальция или магния соответственно («сульфитный» процесс).

Получаемый продукт превосходит по длине волокна и содержанию клетчатки механическую целлюлозу, изготовленную из того же сырья.

Производство химической древесной целлюлозы растворимых сортов достигается благодаря экстенсивным химическим и физико-химическим реакциям. Помимо отбелки, ее производство может потребовать химической очистки, обессмоливания, деполимеризации, уменьшения зольности или регулировки реактивной способности, большая часть которой связана с комплексным процессом отбелки и очистки.

Применимы также пояснения к группе 17.11 при внесении необходимых изменений.

17.11.12 Целлюлоза древесная, натронная или сульфатная (кроме растворимых сортов)

Этот класс включает сульфатную и натронную целлюлозу, произведенную путем варки древесины, обычно в форме щепы, в сильно щелочных растворах. Варочной жидкостью для натроцеллюлозы является раствор гидроксида натрия; для сульфатной целлюлозы – модифицированный раствор гидроксида натрия. Термин «сульфатная» применяется потому, что сульфат натрия, часть которого превращается в сульфид натрия, используется на стадии подготовки варочной жидкости. Сульфатная целлюлоза является важным продуктом. Эти виды целлюлозы используются в производстве поглощающих материалов (таких как пеленки для детей), а также бумаги и картона с высокими требованиями к прочности на растяжение и разрыв.

Этот класс включает сульфатную и натронную целлюлозу, произведенную из:

- древесины хвойных пород (сосны, пихты, ели);
- древесины лиственных пород (тополя, осины, березы, каштана, эвкалипта и некоторых тропических пород). Волокна целлюлозы из древесины лиственных пород, как правило, короче волокон целлюлозы из древесины хвойных пород.

Применимы также пояснения к группе 17.11 (см. понятия «небеленой», «беленой» и «полубеленой» целлюлозы). *Этот класс не включает:*

- *древесную целлюлозу растворимых сортов (см. 17.11.11).*

17.11.12.100 Целлюлоза древесная, натронная или сульфатная (кроме растворимых сортов) из хвойных пород

17.11.12.130 Целлюлоза древесная, натронная или сульфатная (кроме растворимых сортов), из хвойных пород, небеленая

17.11.12.150 Целлюлоза древесная, натронная или сульфатная (кроме растворимых сортов), из хвойных пород, беленая и полубеленая

17.11.12.500 Целлюлоза древесная, натронная или сульфатная (кроме растворимых сортов), из лиственных пород

17.11.12.530 Целлюлоза древесная, натронная или сульфатная (кроме растворимых сортов), из лиственных пород, небеленая

17.11.12.550 Целлюлоза древесная, натронная или сульфатная (кроме растворимых сортов), из лиственных пород, беленая и полубеленая

17.11.13 Целлюлоза древесная, сульфитная (кроме растворимых сортов)

Этот класс включает сульфитную целлюлозу, произведенную с использованием сульфитного процесса.

Сульфитный процесс обычно происходит в кислом растворе и берет свое название от различных «сульфитных» химикатов, таких как бисульфит кальция (кислый сульфит кальция), бисульфит магния (кислый сульфит магния), бисульфит натрия (кислый сульфит натрия, бисульфит аммония (кислый сульфит аммония), которые используются при подготовке варочной жидкости (см. пояснения к классу 17.11.11). Этот раствор содержит также свободный диоксид серы. Этот процесс широко используется для обработки волокна ели.

Сульфитная целлюлоза используется одна или в смеси с другими видами целлюлозы, для различных видов писчих и типографских сортов бумаги и т.д. Она также используется, между прочим, для жиронепроницаемых или глянцевых прозрачных бумаг.

Применимы также пояснения к группе 17.11 и классу 17.11.12 при внесении необходимых изменений

17.11.13.100 Целлюлоза древесная, сульфитная (кроме растворимых сортов) из хвойных пород

17.11.13.130 Целлюлоза древесная, сульфитная (кроме растворимых сортов), из хвойных пород, небеленая

17.11.13.150 Целлюлоза древесная, сульфитная (кроме растворимых сортов), из хвойных пород, беленая и полубеленая

17.11.13.500 Целлюлоза древесная, сульфитная (кроме растворимых сортов), из лиственных пород

17.11.13.530 Целлюлоза древесная, сульфитная (кроме растворимых сортов), из лиственных пород, небеленая

17.11.13.550 Целлюлоза древесная, сульфитная (кроме растворимых сортов), из лиственных пород, беленая и полубеленая

17.11.14 Целлюлоза (масса) древесная, получаемая механическим способом; полухимическая целлюлоза; целлюлоза из прочих волокнистых материалов (кроме древесины)

17.11.14.100 Масса древесная механическая, включая термомеханическую

Этот подкласс включает древесную целлюлозу, получаемую механическим способом.

Механическая древесная масса (целлюлоза) получается исключительно механическим способом, т.е. расщеплением или истиранием в волокна древесины, освобожденной от коры и иногда от сучков, путем механического размола под потоком воды.

Так называемую «белую механическую древесную массу (целлюлозу)», у которой волокна расщеплены и ослаблены, получают путем перемалывания без предварительной обработки паром. При обработке древесины паром перед дефибрированием получают более прочные волокна бурого цвета («бурая механическая древесная масса (целлюлоза)»).

Рафинированную (очищенную) механическую массу (целлюлозу) получают традиционным методом дальнейшего дефибрирования, когда древесная щепа измельчается в дисковых мельницах (рафинерах) при проходе ее между двумя близко расположенными зубчатыми дисками, из которых один или оба могут вращаться. Один из высших сортов этого вида целлюлозы производится путем размалывания древесной щепы, после того как она прошла предварительную тепловую обработку с целью размягчения и более легкого отделения волокон без их повреждения. Соответственно качество такой целлюлозы выше по сравнению с традиционной механической древесной целлюлозой.

Таким образом, главными видами механической древесной массы (целлюлозы) являются:

- дефибрерная древесная масса (целлюлоза) (stone groundwood - SGW**)** (17.11.14.190)**,** получаемая из круглой древесины или отходов лесопиления в каменных дефибрерах при атмосферном давлении;

- прессовая дефибрерная древесная масса (целлюлоза) (pressurised stone groundwood - PGW) (21.11.14.190)**,** получаемая из круглой древесины или отходов лесопиления в прессовых каменных дефибрерах;

- рафинированная механическая масса (целлюлоза) (refiner mechanical pulp - RMP) (17.14.14.190), получаемая из древесной щепы или стружки в рафинерах, действующих при атмосферном давлении;

- термомеханическая древесная масса (целлюлоза) (thermo-mechanical pulp - TMP) (17.11.14.150)**,** получаемая из древесной щепы или стружки в рафинерах после пропарки древесины под высоким давлением.

Механическая древесная масса (целлюлоза) обычно одна не используется, так как волокна ее относительно короткие и из них получилась бы непрочная продукция. В производстве бумаги она чаще смешивается с химической целлюлозой. Обычно из такой смеси изготавливают газетную бумагу (см. пояснения к классу 17.21.11).

Этот подкласс не включает:

- некоторые виды целлюлозы в рафинерах, обработанные химикатами (17.11.14.300).

17.11.14.150 Масса древесная термомеханическая (бурая)

17.11.14.190 Масса древесная механическая прочая (кроме термомеханической)

17.11.14.300 Целлюлоза (масса) древесная полухимическая (полученная сочетанием механических и химических способов варки)

Этот подкласс включает древесную целлюлозу, производимую путем комбинации механического и химического процессов. Такая целлюлоза называется **полухимической, или химико-механической целлюлозой (полуцеллюлозой)** и т.д.

Полуцеллюлоза производится при двухстадийном процессе, при котором древесина, обычно в виде щепы, вначале с помощью химических веществ размягчается в варочных котлах, а затем механически рафинируется. Она содержит много примесей и лигнинообразных веществ и используется, главным образом, при производстве бумаги среднего качества. Она известна как нейтральная сульфитная полухимическая (NSSC), бисульфитная полухимическая или крафт полухимическая целлюлоза.

Химико-механическая целлюлоза производится в рафинерах из древесной щепы, стружки, опилок или аналогичных форм. Древесина расщепляется до волокнистого состояния путем истирания между двумя близко расположенными гребенчатыми дисками, из которых один или оба вращаются. При этом для облегчения разделения волокон до или в процессе рафинирования вводится небольшое количество химикатов. Древесина может подвергаться пропарке в течение различных периодов времени при различных давлениях и температурах. В зависимости от комбинации применяемых режимов и порядка их выполнения химико-механическая целлюлоза известна так же как химико-термо-механическая целлюлоза (chemi-thermomechanical pulp – CTMP), химико-рафинированная механическая целлюлоза (chemi-refiner mechanical pulp – CRMP) или термо-химико-механическая целлюлоза (thermo .chemi-rnechanical pulp – TCMP).

Полуцеллюлоза (химико-механическая целлюлоза) используется, *inter alia,* при производстве газетной бумаги (см. пояснения к классу 17.12.11). Она также используется для изготовления тонкой папиросной бумаги и диаграммной бумаги.

Этот подкласс включает также целлюлозу, известную как **сортированная (ситовая).**

17.11.14.500 Целлюлоза (масса) из прочих волокнистых материалов (кроме древесины)

Этот подкласс включает целлюлозу (массу) из прочих волокнистых материалов (кроме древесины).

Важные виды волокнистого целлюлозного материала, отличного от древесины, используемые для производства целлюлозы, упомянуты в пояснениях к группе 17.11

Волокнистая масса, полученная из бумаги или картона, восстановленных из макулатуры (отходов и скарпа), обычно представлена в форме высушенных, упакованных в кипы листов и состоит из неоднородных смесей целлюлозных волокон. Она может быть отбеленной или неотбеленной. Эта масса получается путем проведения серий механических или химических очисток, сортировок и удаления типографской краски. В зависимости от исходного материала и времени обработки она может содержать в небольшом количестве остаточные частицы, такие как чернила, глины, крахмала, полимерного покрытия или клея.

Целлюлозная масса этого подкласса, отличная от той, которая получена из бумаги или картона, регенерированных из макулатуры (отходов и скарпа), может быть получена путем механического процесса, химического процесса или комбинацией того и другого.

Целлюлоза из хлопкового линта как правило, имеет высокое содержание альфы-целлюлозы (98-99 мас. %) и очень низкое содержание золы (приблизительно 0,05 мас. %), отличается от хлопкового линта, подвергнутого простому сжатию в виде листов или слябов, включенных в класс 15.41.20, тем, что ее волокна, прошедшие в течение нескольких часов варку под давлением в растворе каустической соды, выварены в большей или меньшей степени, в то время как волокна хлопкового линта класса 10.41.30**,** не подвергнутые подобной обработке, как правило, сохраняют свою первоначальную структуру и длину.

17.11.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства целлюлозы

17.11.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства целлюлозы

17.11.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных

операций) процесса производства целлюлозы

17.12 Бумага и картон

Эта группа включает бумагу, картон, целлюлозную вату, ткань из целлюлозных волокон.

1. Подготовка бумажной массы

Бумажная масса изготовляется путем смешения размолотых волокнистых материалов, воды, наполняющих красящих и проклеивающих веществ; она доводится до необходимой консистенции разбавлением водой или механическим отжимом.

Наполнители, обычно неорганического происхождения (например, каолин (китайская глина), диоксид титана, карбонат кальция), используются для увеличения непрозрачности, улучшения способности к приему печати или экономии целлюлозы. Клей (например, канифоль в смеси с квасцами) используется для уменьшения впитывающей способности бумаги по отношению к чернилам и т.д.

Формирование листа или полотна

А) Бумага и картон машинного изготовления

Наиболее распространенным методом изготовления такой бумаги является процесс Фурдринье. При использовании этого процесса бумажная масса после подготовки, как описано выше, через напорный ящик подается на широкую бесконечную ленту (сетку) из искусственных моноволокон, либо латунных или бронзовых проводов, движущуюся обычно с вибрацией; бумажная масса теряет большую часть воды под действием силы тяжести и при прохождении через прессовые валы, отражатели или отсасывающие ящики, расположенные вдоль обратной стороны сетки. Волокна уплотняются и принимают форму мягкого бумажного полотна. В некоторых машинах это полотно проходит затем под ровнительным валиком, покрытом сеткой (dandy-roll), где оно уплотняется и разглаживается и, если это необходимо, то на него тиснением наносят водяные знаки, например, узоры, рисунки или линии. Полотно затем на бесконечной суконной полосе поступает в секции прессования, где дополнительно уплотняется; затем оно сушится при проходе через сушильные цилиндры.

Альтернативный метод состоит в использовании двойного сеточного формования (обычно **при производстве газетной бумаги**). Бумажная масса проходит между двумя формующими барабанами и между двумя "сетками". Вода удаляется с барабанов и обеих сеток с помощью отсасывающих ящиков и отсасывающих барабанов и из массы формуется полотно. Сформованное полотно поступает к секциям прессования и сушки. При формировании полотна с помощью двух сеток обе стороны бумаги одинаковы, так как устранено различие между стороной, соприкасающейся с сукном, и сеточной стороной, что характерно для бумаги, изготовляемой с помощью процесса Фурдринье.

В других типах машин сетка Фурдринье заменяется большим цилиндром ("шаблоном" – mould"), покрытым проволочной сеткой, который частично погружается в подготовленную массу. Цилиндр поднимает слой бумажной массы и формует его в бумажное полотно, которое передвигается к сушильным сукнам либо непрерывной полосой, либо в листовой форме путем разделения поверхности рулона. В одном из вариантов этого процесса слои наматываются в рулон большого диаметра и режутся, когда достигается необходимый размер.

Машины с несколькими сетками или цилиндрами-шаблонами (или комбинацией сетки Фоурдринье и цилиндров-шаблонов) используются **для производства картона, состоящего из слоев** (иногда разного цвета или качества), изготовленных одновременно и прокатанных вместе во влажном состоянии без использования клея;

Б) Бумага и картон ручного производства

В изготовлении бумаги и картона ручного производства основная операция формования целлюлозных волокон в листы совершается вручную, хотя другие операции могут выполняться на машине.

Бумага и картон ручного изготовления могут быть сделаны из любого материала, пригодного для производства бумаги, но обычно используются лучшие сорта льняного и хлопкового тряпья.

При формовании листа бумажная масса перемешивается в ситоподобной форме, пока большая часть воды не будет удалена и волокна не уплотнятся. Лист затем извлекается из формы, прессуется между сукнами и вывешивается для сушки.

Ручная форма, в которой волокна уплотняются вместе, может состоять из параллельно расположенных сеток или волнистой сеточной ткани, посредством которой наносят водяные

линии на бумагу. Конструкция для нанесения водяных линий может быть также выполнена на сетке.

Характерными свойствами бумаги ручного изготовления являются прочность, долговечность и качество текстуры. Эти свойства делают ее пригодной для специального использования, например, для изготовления банкнот, документов, рисовальной бумаги, гравировальной бумаги, бумаги для фильтров, бумаги для ценных книг, карт, высококлассных печатных или канцелярских бумаг. Она также используется для изготовления печатных фирменных бланков, календарей и т.д.

Бумага ручного изготовления обычно отливается определенного размера и имеет по краям, так называемые, отливные кромки. Эти кромки, однако, не могут служить надежным отличительным признаком бумаги ручного изготовления, так как их может и не быть. Вместе с тем, некоторые сорта бумаги машинно-ручного изготовления, в частности, формовая бумага, также имеют отливные кромки.

Отделочные операции

Бумага может быть обработана при каландрировании или сверхкаландрировании (при необходимости, будучи увлажненной) либо с помощью каландров в составе бумагоделательной машины, либо отдельно; это дает более или менее полированную и глянцевую поверхность на обеих сторонах. Подобная поверхность на одной стороне бумаги может быть получена при машинном глянцевании с использованием нагретого цилиндра. На этой стадии на бумагу можно нанести искусственную водяную маркировку. Почти все обычные писчие, печатные и рисовальные бумаги могут быть также проклеены по поверхности, например, определенным клеем или крахмальным раствором, обычно для того, чтобы увеличить прочность их поверхности или сопротивление к проникновению и распространению водянистых жидкостей, например, чернил.

Покрытая бумага и картон

Этот термин применяется к бумаге и картону, имеющим с одной или обеих сторон глянцевое покрытие, удовлетворяющее специальным требованиям.

Материалы покрытия обычно состоят из минеральных веществ, связующих агентов и других добавок, таких как затвердители и диспергирующие вещества.

Копировальная бумага, самокопировальная и другие копировальные и переводные бумаги в рулонах и листах особых размеров входят в класс 17.12.76.

Мелованная бумага и картон, т.е. покрытые каолином (белой китайской глиной), классифицируются в подгруппе 17.12.7.

Бумагу и картон с покрытием из вара, битума, асфальта, пластика и других органических материалов, таких как воск, стеарин, текстильная пыль, опилки, гранулированная пробка, шеллак, в рулонах и листах, включают в класс 17.12.77. Эти материалы могут применяться для изготовления покрытий без связующего агента. Покрытия используются, чтобы обеспечить необходимые свойства широкому кругу товаров, например, водонепроницаемость пакетам и специальным сортам бумаги и картона. К таким покрытым бумагам и картонам относятся прорезиненные и клейкие бумаги, ворсовые бумаги (покрытые текстильной пылью и используемые для покрытия ящиков и обоев), бумага, покрытая гранулированной пробкой (используемая как упаковка), графитная бумага, просмоленная оберточная бумага.

Красящие материалы также часто добавляют к покрывающим средствам.

Многие покрытые бумаги и картон отделывают до повышенной гладкости, лоска суперкаландрованием, или покрывают лаком с целью защиты от влаги (как, например, в случае с водоотталкивающей бумагой).

Поверхность с покрытием можно отличить от проклеенных, используя комбинацию химических и физических методов.

Цветные бумага и картон; бумага и картон с напечатанными на них рисунками, орнаментами, линиями и т.д.

К ним относятся бумаги, на которых в один или несколько цветов напечатаны полосы, рисунки, орнаменты и т.д., а также мраморная бумага или бумага под яшму. Эти виды бумаги используются для различных целей, таких как обклейка коробок или переплетов книг.

На бумагу могут быть нанесены линии любого цвета, параллельные, сходящиеся или расположенные под углом. Такая бумага используется для расчетных и бухгалтерских книг, школьных и нотных тетрадей, записных книжек и т.п.

Данная группа включает печатные бумаги (такие как, оберточные бумаги для конкретных торгующих организаций, фирм с их названиями, торговыми марками и указаниями по

использованию товаров), **если** все, напечатанное на бумаге, несущественно для прямого ее назначения, например, для использования в качестве упаковочного материала, и что бумага с напечатанными на ней текстом, рисунками и прочим не предназначена для использования в качестве продукции, включаемой в раздел 18.

Пропитанные бумага и картон

Большинство из этих продуктов получают при обработке бумаги и картона маслами, восками, пластиками и т.д. Бумага и картон после пропитки приобретают специальные свойства (например, водо- или жиронепроницаемость и иногда полупрозрачность или прозрачность) и используются, главным образом, в качестве упаковочного или изоляционного материала.

К пропитанным бумагам и картонам относятся масляная оберточная бумага, разнообразные масляные или восковые бумаги, трафаретная бумага, изоляционные бумаги и пропитанный картон, например, пропитанный пластиками, рубероид, бумага и картон, просто пропитанные варом или битумом.

Некоторые виды бумаги, такие как основа для обоев, могут быть пропитаны инсектицидами или химикатами.

Данная группа включает также **вату из клетчатки и полотна из волокон** клетчатки, которые состоят из разнообразных очень тонких слоев свободно расположенных волокон, скрученных вместе во влажном состоянии, поэтому слои имеют тенденцию к разделению при сушке.

2. В данной группе, кроме особо оговоренных случаев, термин «**бумага**» употребляется также применительно к **картону** (независимо от толщины или массы). Бумага состоит, в основном, из целлюлозных волокон бумажной массы группы 17.11, спрессованных в листовую форму. Многие изделия, такие как материалы для пакетиков чая, состоят из смеси этих волокон клетчатки и волокон текстиля.

В тех случаях, когда текстильные волокна преобладают в общей массе волокон, эти изделия не относят к бумажным и классифицируют как нетканые (см. 13.95.10).

Чтобы избежать расхождений, которые могут быть следствием применения различных методов, крайне желательно, чтобы все страны использовали контрольные методы Международной организации по стандартизации (ISO) для определения физических свойств бумаги и картона группы 17.12.

3. За исключением особо оговоренных в позициях случаев, бумага, картон, целлюлозная вата и полотно из целлюлозного волокна, которые могут включаться в две или более позиции данной группы, включаются в ту позицию, которая имеет наибольший порядковый номер в СКП.

4. (А) В позиции данной группы *(кроме классов 17.12.20, 17.12.76)* включаются только бумага, картон, целлюлозная вата и полотно из целлюлозного волокна:

а) в лентах или рулонах шириной более 15 см; или

б) в прямоугольных (включая квадратные) листах с размерами одной стороны более 36 см и размером другой стороны более 15 см в развернутом виде.

Кроме этого, бумага и картон ручного отлива любого размера или формы с необрезанными кромками также включаются, при условии соблюдения пункта 3 пояснений к данной группе, в классы 17.12.12-17.12.14.

(Б) Позиции классов 17.12.20, 17.12.76 включают только бумагу, целлюлозную вату и полотно из целлюлозного волокна:

а) в лентах или рулонах шириной более 36 см; или

б) в прямоугольных (включая квадратные) листах с размерами одной стороны более 36 см и размером другой стороны более 15 см в развернутом виде.

5. При условии соблюдения положений п. 1 пояснений к данной группе, подгруппы 17.12.1 - 17.12.5 включают бумагу и картон, подвергнутые каландрированию, суперкаландрированию, лощению или аналогичной отделке, с нанесением водяных знаков или проклеиванием поверхности, а также бумага, картон, целлюлозная вата или полотно из целлюлозного волокна, окрашенные по всей массе или отделанные под мрамор любыми способами. За исключением особо оговоренных в классе 17.12.20 случаев, в эти позиции не включают бумагу, картон, целлюлозную вату или полотно из целлюлозного волокна, прошедшие иную обработку.

6. Бумажные рулоны, наружные слои которых частично замочены в воде или повреждены иначе, остаются классифицироваться в соответствующих позициях данной группы.

Эта группа также не включает:

- бумажные и картонные отходы и макулатуру (см. 38.11.52);

- медицинские средства и препараты (см. 21.10 и 21.20.24);

- фольгу для тиснения (см. 20.30.22.300);

- ароматизированную бумагу или бумагу, пропитанную или с покрытием косметическими средствами (см. 20.41.41, 20.42.19.900);

- бумагу или целлюлозную вату, пропитанные или с покрытием мылом или дезинфицирующими средствами (см. 20.41.31) или полирующими веществами, кремами или аналогичными препаратами (см. 20.41.43);

- светочувствительную бумагу или картон (см. 20.59.11);

- бумагу, пропитанную диагностическими или лабораторными реагентами (см. 20.59.52.100);

- листовую слоистую пластмассу с бумажным наполнением, или один слой бумаги или картона, покрытые слоем полимерного материала, если последний составляет не менее половины всей толщины материала, или изделия из таких материалов, исключая настенные покрытия класса 17.24.11*)(см. 22.21.4);*

*- абразивную бумагу или картон (см. 23.91.12.500) или слюда на бумажной или картонной основе (см. 23.99.19.500) (*однако бумага и картон, покрытые слюдяным порошком, входят в данную группу);

- металлическую фольгу на бумажной или картонной основе (раздел 24, например, алюминиевая фольга – см. 24.42.25, медная фольга – см. 24.44.22 и т.д.);

- изделия из материалов для плетения (см. 16.29.25);

- бумажную пряжу или текстильные изделия из нее (см. раздел 13);

- шляпы и прочие головные уборы и их части, из бумаги и картона (см. 14.19.4);

- футляры, коробки, чемоданы и прочие дорожные принадлежности из дерева (см.15.12.12);

- обувь и части обуви из бумаги и картона (см. 15.20);

- различные изделия раздела 32 и их части из бумаги и картона, такие как: корпуса часов и их части (см. 26.52.26), корпуса музыкальных инструментов и их части (см. 32. 20.1), спортивные изделия и инвентарь (см. 32.30), игры и игрушки (см. 32.40), пуговицы (см.32.99.24.300) и т.д.

17.12.1 Бумага газетная, бумага ручного отлива и прочая немелованная бумага или картон для графических работ

17.12.11 Бумага газетная в рулонах или листах

17.12.11.000 Бумага газетная в рулонах или листах

Этот класс включает газетную бумагу в рулонах или листах (процесс изготовления газетной бумаги см. в пояснениях к группе 17.12 (п. (А), абзац 2)).

Термин «газетная бумага» означает немелованную бумагу, используемую для печатания газет, с содержанием от общей массы волокна не менее 65 мас. % древесных волокон *(кроме бамбуковых волокон)*, полученных механическим или химико-механическим способом, не проклеенную или очень слабо проклеенную, имеющую шероховатость поверхности по каждой стороне, измеренную аппаратом Parker Print Surf (1МПа), превышающую 2,5 мкм (микрона), с массой 1 кв. м не менее 40 г, но не более 65 г.

Выражение «древесные волокна, полученные механическим или химико-механическим способом» подразумевает волокна, превращающиеся в различную волокнистую массу, изготовленную техническими способами, при которых разделение на волокна производится исключительно или главным образом путем механического воздействия на сырье. Эти волокна обычно представлены в форме волокнистой массы, такой как:

• **механическая волокнистая масса,** которая включает дефибрерную древесную массу (stone groundwood – SGW) и прессовую дефибрерную древесную массу (pressurised stone ground-wood – PGW), а также древесную массу, производимую в рафинерах, например, рафинированную механическую целлюлозу (refiner mechanical pulp – RMP) и термомеханическую целлюлозу (thermo-mechanical pulp - TMP);

• **химико-механическая волокнистая масса**, которая также производится в рафинерах, но обрабатывается с помощью небольшого количества химикатов. Она включает химико-термомеханическую целлюлозу (chemi-thermornechanical pulp - CTMP), химически рафинированную механическую целлюлозу (chemi-refiner mechanical pulp – CRMP) и термо-химико-механическую целлюлозу (therrno chemi-mechanical pulp – TCMP), но не включает

полухимическую целлюлозу, обычно известную как нейтральная сульфитная полухимическая целлюлоза (neutral sulphite semi-chemical – NSSC), бисульфитная полухимическая целлюлоза (bisulphite semi-chemical) или полухимическая крафт-целлюлоза (kraft semi-chemical pulp).

Более детальное описание методов производства этих видов волокнистой массы см. в пояснениях к группе 17.11 и позициям этой группы.

Данный класс включает только газетную бумагу в полосах или в рулонах шириной более 15 см, или в прямоугольных (включая квадратные) листах с одной стороной более 36 см и другой стороной более 15 см в развернутом состоянии.

Этот класс наряду с белой бумагой включает слегка окрашенную бумагу, изготовленную из слегка окрашенной целлюлозы, гладкость бумаги не превышает 130 секунд по Бекку; непроклеенную бумагу, с массой 1 кв. м не менее 40 г и не более 57 г, с водяными знаками, отстоящими друг от друга на расстоянии от 4 до 10 см, в рулонах шириной не менее 31 см, содержащая 8 мас. % или менее наполнителей и предназначенная для печатания ежедневных и еженедельных газет или других периодических изданий классов 18.11.10 и 18.12.13, выходящих по крайней мере 10 раз в год.

Выражение «слегка окрашенная целлюлоза» применяется к бумаге, которая в массе имеет цвет не глубже пастельных оттенков.

Предел 40 г – 57 г относится к весу одного квадратного метра газетной бумаги, определяемому в нестандартной атмосфере (при температуре 20 градусов Цельсия и влажности 65%).

Расстояние между последовательными водяными знаками определяется как расстояние между крайними точками, ближайшими к каждому следующему знаку, а не между центрами. Частично водяные знаки могут быть трудно различимыми, либо не видимыми совсем на части бумаги. Такие дефекты производства не влияют на классификацию, **если** бумага не теряет характерных свойств бумаги с водяными знаками.

Газетная бумага этого класса может быть подвергнута каландрированию, сверхкаландрированию, глянцеванию, нанесению водяных знаков или проклейке поверхности, окраске, отделке под мрамор любыми способами.

Этот класс не включает:

- газетную бумагу, полученную обработкой другими процессами (см. обычно 17.12.41.800 или 17.12.60 - 17.12.79).

17.12.12 Бумага и картон ручного отлива

17.12.12.000 Бумага и картон ручного отлива

Этот класс включает бумагу и картон **ручного изготовления** (см. п. I (Б) пояснений к группе 17.12), любого размера и формы, как изготовленную непосредственно по формату, так и с необрезанными краями, отнесенные, согласно п.1 пояснений к данной группе и к классу 17.12.12.

Бумага и картон ручного изготовления с выровненными или обрезанными кромками классифицируются в этом классе, **только если** они поставляются в полосах или рулонах шириной более 15 см, или в прямоугольных (включая квадратные) листах с размерами 36 см на 15 см и более в развернутом состоянии. *Если они имеют другие размеры и форму, то попадают в последующие классы этой группы (см. например, 17.23.12, 17.29.11 или 17.29.19.500-17.29.19.500).*

Бумага и картон данного класса могут проходить такие технологические процессы, как окрашивание или вкрапление по всей массе, каландрирование, сверхкаландрирование, глянцевание, нанесение фальшивых водяных знаков или проклейка поверхности. *Бумага и картон, прошедшие другие технологические процессы, не включаются в этот класс (см. обычно 17.12.41.800 или 17.12.60 - 17.12.79).*

Этот класс также не включает:

- газетную бумагу (см. 27.12.11);

- бумагу для гигиенических целей (см. 17.12.20);

- фильтровальную бумагу и картон (включая бумагу для пакетиков чая), войлочную бумагу и картон (см. 17.12.43);

- сигаретную (папиросную) бумагу (см. 17.12.44);

- пропитанные бумагу и картон, используемые в качестве кровельного картона (см. 17.12.77.500).

17.12.13 Бумага и картон, используемые как основа для фото-, тепло- или электрочувствительной бумаги; основа для копировальной бумаги; основа для обоев

Этот класс включает:

- бумагу и картон, используемые в качестве основы для фото-, тепло- или электрочувствительной бумаги или картона, получаемые обычно из тряпичной полумассы, либо тонкая бумага или картон, содержащие тряпичную полумассу, очищенную полностью от примесей (в частности от металлов, таких как железо или медь);

- бумагу-основу для обоев, которая может быть из белой или цветной бумаги, проклеенной, обработанной на машине, с плотной, но эластичной структурой и шероховатой поверхностью. Такая бумага пригодна для нанесения покрытия и/или рисунка с одной стороны; другая сторона используется для нанесения клейстера или другого клейкого вещества. Такая бумажная основа должна выдерживать процессы изготовления обоев и оклейки обоями;

- бумагу-основу для копировальной бумаги одноразового пользования или другой копировальной бумаги, которые изготовляют из беленой бисульфитной целлюлозы и иногда содержат некоторое количество беленой соломы. Размер и гладкость такой бумаги значительно колеблются. Бумага с карбонизированной основой является бумагой тонкой и прочной на разрыв. Ее масса может варьироваться от 9 г до 70 г в соответствии с предполагаемым использованием.

Бумага и картон данного класса могут быть ручного и машинного производства (см п. I (А, Б) пояснений к группе 17.12) и классифицируются в этих классах, **только если** они поставляются в полосах или рулонах шириной более 15 см, или в прямоугольных (включая квадратные) листах с размерами 36 см на 15 см и более в развернутом состоянии. *Если они имеют другие размеры и форму, то попадают в последующие классы этой группы (см. например, 17.23.12, 17.29.11 или 17.29.19.500-17.29.19.500).*

Бумага и картон этого класса могут проходить такие технологические процессы, как окрашивание или вкрапление по всей массе, каландрирование, сверхкаландрирование, глянцевание, нанесение фальшивых водяных знаков или проклейка поверхности. *Бумага и картон, прошедшие другие технологические процессы, не включаются в эти классы (см. обычно 17.12.41.800 или 17.12.60 - 17.12.79).*

Этот класс также не включает:

- мелованную бумагу и картон, используемые как основа для фото-, тепло- или электрочувствительной бумаги (см. 17.12.73);

- см. исключения из класса 17.12.12.

17.12.13.100 Бумага и картон, используемые как основа для фото-, тепло- или электрочувствительной бумаги

17.12.13.200 Бумага - основа для обоев

17.12.13.300 Бумага - основа для копировальной бумаги

17.12.14 Бумага и картон прочие для графических целей

Этот класс включает прочую немелованную бумагу и картон, которые используются для письма, печати или других графических целей:

- журнальную бумагу и бумагу для книгопечатания (включая офсетную и глубокую печать);

- бумагу для офсетной печати;

- плотную бумагу для печатных работ (для печатания карточек, этикеток, оберточную бумагу, картонную подложку;

- бумагу для почтовых документов, рисовальную бумагу, бумагу для школьных занятий или для записных книжек, "writing tablet", бумагу для школьных тетрадей;

- бумагу, так называемую "bond", копировальную, бумагу для множительных аппаратов, пишущих машинок, тонкую гладкую бумагу, офисную бумагу и разнообразную писчую бумагу;

- бумагу для бухгалтерских книг, рулонную бумагу для вычислительных машин;

- бумагу для конвертов и папок;

- бумагу для регистрации и записи, для официальных документов и текущих дел;

- бумагу, используемую для чеков, марок, банкнот и других подобных целей, гербовую бумагу (см. пояснения к группе 17.12, п. 1 (Б));

- перфокарточную бумагу и бумагу для перфолент;

- основу бумаги и картона для выработки бумаги с каолиновым покрытием и картона классов 17.12.73 и 17.12.74.

Бумага и картон данного класса могут быть ручного и машинного производства (см п. I (А, Б) пояснений к группе 17.12) и классифицируются в этих классах, **только если** они поставляются в полосах или рулонах шириной более 15 см, или в прямоугольных (включая квадратные) листах с размерами 36 см на 15 см и более в развернутом состоянии. *Если они имеют другие размеры и форму, то попадают в последующие классы этой группы (см. например, 17.23.12, 17.29.11 или 17.29.19.500-17.29.19.500).*

Бумага и картон этого класса могут проходить такие технологические процессы, как окрашивание или вкрапление по всей массе, каландрирование, сверхкаландрирование, глянцевание, нанесение фальшивых водяных знаков или проклейка поверхности. *Бумага и картон, прошедшие другие технологические процессы, не включаются в эти классы (см. обычно 17.12.41.800 или 17.12.60 - 17.12.79).*

Этот класс также не включает:

- мелованную бумагу и картон, используемые для письма, печати и прочих графических целей (см. 17.12.73);

- бумагу и картон, используемые для письма или печатания или прочих графических целей, тисненые, гофрированные или перфорированные (см. 17.23.14.000);

- см. исключения из класса 17.12.12.

17.12.14.100 Бумага и картон прочие для графических целей с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, не более 10% от общей массы волокна и с массой 1 кв. м менее 40 г

17.12.14.300 Бумага и картон прочие для графических целей с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, не более 10% от общей массы волокна и с массой 1 кв. м не менее 40 г, но не более 150 г, в рулонах и листах

17.12.14.350 Бумага и картон прочие для графических целей с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, не более 10% от общей массы волокна и с массой 1 кв. м не менее 40 г, но не более 150 г, в рулонах

17.12.14.390 Бумага и картон прочие для графических целей с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, не более 10% от общей массы волокна и с массой 1 кв. м не менее 40 г, но не более 150 г, в листах

17.12.14.500 Бумага и картон прочие для графических целей с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, не более 10% от общей массы волокна и с массой 1 кв. м более 150 г, в рулонах и листах

17.12.14.700 Бумага и картон прочие для графических целей с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, более 10% от общей массы волокна

17.12.2 Бумага для изготовления гигиенических или косметических салфеток, полотенец или скатертей, целлюлозная вата и полотно из целлюлозных волокон

17.12.20 Бумага для изготовления гигиенических или косметических салфеток, полотенец или скатертей, целлюлозная вата и полотно из целлюлозных волокон

Этот класс включает:

- туалетную бумагу, салфетки для лица, полотенца, скатерти, столовые салфетки и другие подобные виды бумаги, используемые в домашнем хозяйстве или в санитарно-гигиенических целях;

- вату и полотно из целлюлозы. Вата представляет собой крепированную ткань из волокон целлюлозы открытого строения с долей крепа более 35 %, содержащую один или более слоев, причем каждый слой обладает перед крепированием базовой удельной массой до 20 г/кв. м.

Полотна из волокон целлюлозы (салфетки) состоят из одного или нескольких слоев крепированного полотна целлюлозы закрытого строения с максимальной долей крепа 35 %, причем каждый слой обладает перед крепированием базовой удельной массой 20 г/кв.

Для продукции этой категории характерно то, что при прохождении света через открытую структуру полотна видны небольшие дырочки.

Закрытая структура полотна означает более плотную структуру, чем структура целлюлозной ваты.

Кроме обработки, описанной в пункте 5) пояснений к группе 17.12, изделия этого класса могут быть крепированными, витыми, гофрированными, перфорированными, с крашенной, декоративной поверхностью или с печатью. Определение термина «крепированная бумага» см. в пояснениях к классу 17.12.72.

Перечисленные выше изделия данного класса остаются в нем, **только если** они имеют форму и размеры, упомянутые в п. 4 (Б) пояснений к группе 17.12 *(иначе их следует относить соответственно к классам 17.21.12, 17.22.11, 17.22.12 или подклассам 17.29.19.500-17.29.19.800).*

Этот класс также не включает:

- вату из целлюлозы, пропитанную или покрытую фармацевтическими веществами, в упаковке для розничной торговли для терапевтических, хирургических, зубоврачебных и ветеринарных целей (см. 21.20.24.400);

- бумагу или вату из целлюлозы, пропитанную или покрытую мылом или дезинфицирующими средствами (см. 20.41.31) или кремами и подобными препаратами (см. 20.41.43);

- промокательную бумагу (см. 17.12.42).

17.12.20.300 Вата целлюлозная хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения в рулонах шириной более 36 см или листах прямоугольной формы (включая квадратную) с размером одной стороны более 36 см в развернутом виде

17.12.20.500 Бумага хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения крепированная или полотно из волокна целлюлозного в рулонах шириной более 36 см или листах прямоугольной формы (включая квадратную) с размером одной стороны более 36 см в развернутом виде

17.12.20.550 Бумага хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения крепированная или полотно из волокна целлюлозного в рулонах шириной более 36 см или листах прямоугольной формы (включая квадратную) с размером одной стороны более 36 см в развернутом виде и с массой 1 кв. м каждого слоя не более 25 г

17.12.20.570 Бумага хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения крепированная или полотно из волокна целлюлозного в рулонах шириной более 36 см или листах прямоугольной формы (включая квадратную) с размером одной стороны более 36 см в развернутом виде и с массой 1 кв. м каждого слоя более 25 г

17.12.20.900 Бумага хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения прочая

17.12.3 Картон тарный

Подгруппы 17.12.3 и 17.12.4 включают:

- тарный картон (крафт-лайнер) немелованный (беленый и небеленый);
- бумагу для гофрирования, изготовленную из полуцеллюлозы или макулатуры;
- тест-лайнер (картон для нижнего слоя гофрированного картона);
- крафт-бумагу и картон немелованные прочие;
- крафт-бумагу мешочную, крепированную или гофрированную, тисненную или нетесненную, перфорированную или неперфорированную;
- оберточную, фильтровальную, войлочную, промокательную и папиросную бумагу.

Картон – разновидность бумаги, отличается от нее большим количеством бумажной массы на единицу плотности. Основные технологические операции при выработке картона – размол, отлив, прессование и сушка – принципиально не отличаются от подобных операций при выработке бумаги, однако для получения картона в качестве сырья чаще используют вещества с более грубыми и жесткими волокнами – бурую древесную массу, полуцеллюлозу, сульфатную

целлюлозу и макулатуру. По назначению картон подразделяют на: упаковочный, полиграфический, обувной, электроизоляционный, строительный и прочий.

Крафт-бумага и крафт-картон – это бумага и картон с содержанием от общей массы волокна не менее 80 мас. % древесных волокон *(кроме бамбуковых волокон)*, полученные химическим сульфатным или натронным способом, такие как:

- крафт-лайнер;
- мешочная крафт-бумага;
- крафт-бумага электротехническая изоляционная;
- прочие крафт-бумаги для оберточных и упаковочных целей.

Крафт-бумага и крафт-картон классифицируют здесь, **только если** они поставляются в пачках или рулонах шириной более 15 см, или в прямоугольных (включая квадратные) листах с размерами 36 на 15 см и более в развернутом состоянии. *Если они имеют другие размеры или форму, то их обычно включают в группы 17.24- 17.29.*

Бумага и картон, входящие в данные подгруппы могут проходить технологические процессы, как крашение или пропитка по всей массе, каландрирование, суперкаландрирование, глянцевание или проклеивание поверхности. *Бумага и картон, прошедшие другие виды обработки, в данные классы не включаются (см. 17.12.7)*

Крафт-бумага и крафт-картон обладают большой механической прочностью. Они обычно не содержат наполнителей, в значительной степени проклеены, в большинстве случаев подвергнуты машинному лощению (то есть каландрированы только с одной стороны) и, как правило, имеют видимые водяные линии.

Крафт-бумага и крафт-картон являются прекрасным упаковочным и оберточным материалом. Они также могут использоваться как обертка для электрических кабелей, в качестве плоских листов для гофрированного картона, для изготовления бумажной пряжи, а также для производства гудронированной, битумированной и пропитанной асфальтом бумаги или картона.

Определения крепированной, гофрированной, перфорированной бумаги и картона см. в пояснениях к классу 17.12.72.

Применимы также пояснения к группе 17.12 при внесении необходимых изменений.

Подгруппы 17.12.3 и 17.12.4 не включают:

- бумагу и картон, гофрированные, перфорированные или неперфорированные, в рулонах или листах (см. 17.21.11);

*- крафт-бумагу, крепированную, гофрированную или тисненную (*кроме мешочной*) (см. 17.12.72).*

17.12.31 Картон тарный (крафт-лайнер) немелованный, небеленый

17.12.31.000 Картон тарный (крафт-лайнер) немелованный, небеленый

Этот класс включает тарный картон (крафт-лайнер), немелованный, небеленый, в форме рулонов или листов.

Крафт-лайнер – это отделанные или лощенные машинным способом бумага и картон, представленные в рулонах с содержанием от общей массы волокна не менее 80 мас. % древесных волокон *(кроме бамбуковых волокон)*, полученные химическим сульфатным или натронным способом. Масса 1 кв. м таких изделий превышает 115 г, и минимальное сопротивление на разрыв по Мюллену соответствует значениям от 393 до 961 кПа кв.м/г. Так, при массе 1 кв. м 115 г оно равно 393 кПа, 125 г – 417 кПа, 200 г – 637 кПа, 300 г – 824 кПа, 400 г – 961 кПа. При иных значениях удельной массы сопротивление на разрыв определяется путем линейной интерполяции или экстраполяции.

Применимы также пояснения к группе 17.12 и подгруппе 17.12.3 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- немелованную и мелованную бумагу для письма, печати и прочих графических целей, перфокарточную бумагу и бумагу для перфолент (см. 17.12.14 и 17.12.73);

- бумагу и картон, гофрированные, перфорированные или неперфорированные, в рулонах или листах (см. 17.21.11);

- крафт-бумагу, крепированную, гофрированную или тисненную (см. 17.12.72).

17.12.32 Картон тарный (крафт-лайнер) немелованный (кроме небеленого)

17.12.32.000 Картон тарный (крафт-лайнер) немелованный (кроме небеленого)

Этот класс включает тарный картон (крафт-лайнер), немелованный прочий *(кроме небеленого – см. 17.32.31)*, в форме рулонов или листов.

Применимы пояснения к группе 17.12 и подгруппе 17.12.3 и классу 17.12.31 при внесении необходимых изменений.

Этот класс также не включает:

- немелованную и мелованную бумагу для письма, печати и прочих графических целей, перфокарточную бумагу и бумагу для перфолент (см. 17.12.14 и 17.12.73);

- бумагу и картон, гофрированные, перфорированные или неперфорированные, в рулонах или листах (см. 17.21.11);

- крафт-бумагу, крепированную, гофрированную или тисненную (см. 17.12.72).

17.12.33 Бумага для гофрирования (умеренно рифленая) из полуцеллюлозы (полухимическая рифленая бумага)

17.12.33.000 Бумага для гофрирования (умеренно рифленая) из полуцеллюлозы (полухимическая рифленая бумага)

Этот класс включает бумагу и картон, заводского изготовления в форме рулонов или листов, отличных по размеру и форме от бумаги и картона, входящих в классы 17.12.31 и 17.12.41 (см. соответствующие пояснения к подгруппе 17.12.3).

Бумага для гофрирования из полуцеллюлозы – это бумага, представленная в рулонах, с содержанием не менее 65 мас. % небеленых волокон твердой древесины от общей массы волокна, полученных полухимическим способом; сопротивление на сжатие этой бумаги, измеренное по методу CMT 60 (Concora Medium Test при 60-минутной выдержке), превышает 196 Н, при относительной влажности 50% и температуре 23 градуса Цельсия.

Применимы также пояснения к подгруппе 17.12.3 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- бумагу и картон классов 17.12.11-17.12.13, 17.12.35, 17.12.42-17.12.72 или специальные изделия из них класса 17.23.11, групп 17.24 и 17.29;

- бумагу и картон, обработанные иными способами, чем предусмотрено в п. 5 пояснений к группе 17.12, например, покрытая или пропитанная бумага или картон (17.12.73-17.12.77).

17.12.34 Бумага для гофрирования регенерированная (изготовленная из макулатуры) и прочая

17.12.34.000 Бумага для гофрирования регенерированная (изготовленная из макулатуры) и прочая

Этот класс включает бумагу и картон, используемые для производства гофрированной бумаги и картона. Они поставляются в рулонах шириной от 50 см до 270 см, и бывает следующих типов:

- Wellenstoff, изготовленные, главным образом, из бумажных отходов с добавками (например, амилум). Такие бумага и картон имеют сопротивление разрушению, определенному методом CMT 60 (Concera Medium Test при 60-ти минутной выдержке) 1,5 кпф или более, но менее 20 кпф;

- Wellpappenschrenz, изготовленные полностью из бумажных отходов без добавок. Бумага и картон этого типа имеет индекс разрыва по Мюллену 0,8 кПа или более, но не более 1,9 кПа;

- бумага в рулонах, изготовленные из соломенной целлюлозы, полученной полухимическим способом, массой 1кв.м не менее 130 г, сопротивление раздавливанию этой бумаги по методу CMT (Corrugated Medium Test при 30-ти минутной выдержке) 1,4 Н кв. м при относительной влажности 50 % и температуре равной 23 градусам Цельсия;

Это проклеенные бумага и картон, сделанные, в основном, из небеленой соломенной целлюлозы, массоемкостью, как правило, более 100 г/кв. м и имеющие естественный желтоватый цвет или окрашенные в массе. Они применяются как оберточная бумага или картон, или для изготовления гофрированной бумаги или картона;

- прочие бумага и картон из нетканых материалов.

Применимы также пояснения к подгруппе 17.12.3 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- крафт-лайнер (см. 17.12.31 и 17.12.32);

- *бумагу для гофрирования (умеренно рифленую) из полуцеллюлозы (полухимическую рифленую бумагу) (см. 17.12.33);*

- *однослойный и многослойный тест-лайнер для плоских слоев гофрированного картона (см. 17.12.35).*

17.12.35 Тест-лайнер (регенерированный картон для плоских слоев гофрированного картона)

Этот класс включает однослойный и многослойный тест-лайнер, т.е. картон для нижнего слоя гофрированного картона, изготовленный, главным образом, из макулатуры и бумажных отходов и поставляемый в рулонах шириной от 50 см до 270 см.

Однослойный тест-лайнер имеет индекс разрыва (продавливания) по Мюллену не менее 2 кПа кв. м/г и сопротивление разрушению кольца 0,8 кпф.

Многослойный тест-лайнер – это бумага или картон, полученные прессованием двух или более слоев влажной бумажной массы, из которых, по крайней мере, один имеет характеристики, отличные от других. Эти различия могут зависеть от свойств используемой целлюлозы (например, от повторного ее использования), метода производства (например, механического или химического), или самой природы и метода производства целлюлозы, от обработки (например, небеленая, беленая или крашеная). Тест-лайнер может иметь поверхностный слой из окрашенной бумаги или бумаги, полученной из беленой или небеленой нерегенерированной массы. Такие изделия имеют индекс разрыва (продавливания) по Мюллену не менее 2 кПа кв. м/г.

Применимы также пояснения к подгруппе 17.12.3 и классу 17.12.33 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *древесноволокнистые плиты (см. 16.21.14);*

- *бумагу для гофрирования из полуцеллюлозы и прочих материалов (см. 17.12.33, 17.12.34);*

- *многослойную бумагу и картон, изготовленную методом склеивания слоев бумаги и картона (см. 17.12.71).*

17.12.35.200 Тест-лайнер немелованный (регенерированный картон для плоских слоев гофрированного картона) с массой 1 кв. м не более 150 г

17.12.35.400 Тест-лайнер немелованный (регенерированный картон для плоских слоев гофрированного картона) с массой 1 кв. м более 150 г

17.12.4 Бумага немелованная

17.12.41 Крафт-бумага и картон немелованные прочие; крафт-бумага мешочная, крепированная или гофрированная

Этот класс включает:

- мешочную крафт-бумагу, немелованную (беленую или небеленую), в том числе крепированную или гофрированную, в рулонах или листах, с содержанием от общей массы волокна не менее 80 мас. % древесных волокон *(кроме бамбуковых волокон)*, полученные химическим сульфатным или натронным способом; масса 1 кв. м этой бумаги составляет не менее 60 и не более 115 г.

Эта бумага должна удовлетворять одному из нижеприведенных условий:

а) иметь коэффициент на сопротивление на разрыв по Мюллену не менее 3,7 кПа кв. м/г, коэффициент растяжения в поперечном направлении более 4,5%, в продольном направлении более 2%;

б) иметь сопротивление на раздирание и прочность на разрыв, соответствующие величинам, указанным в приведенной ниже таблице, а при других значениях удельной массы они определяются методом линейной интерполяции:

Масса, г/кв. м	Минимальное сопротивление на разрыв, мН		Минимальная прочность на разрыв, кН/м	
	в продольном направлении	в продольном и поперечном направлениях	в поперечном направлении	в продольном и поперечном направлениях
60	700	1510	1, 9	6, 0
70	830	1790	2, 3	7, 2

80	965	2070	2, 8	8, 3
100	1230	2635	3, 7	10, 6
115	1425	3060	4, 4	12, 3

- крафт-бумагу электротехническую изоляционную, с массой 1 кв. м не более 150 г, такую как:

• конденсаторная бумага – это тонкая бумага, применяемая в диэлектрике электрических конденсаторов. Волокна, применяемые для изготовления такой бумаги, проходят значительную очистку для того, чтобы до минимума уменьшить пористость листа; все инородные тела (особенно металл) тщательно удаляются;

• кабельная бумага, предназначенная для изоляции электрических кабелей, применяемых в трансформаторах, а также используется в качестве изоляционного материала в других электротехнических целях. Она должна содержать какие-либо металлические или кислотные частицы или другие электропроводящие примеси;

- прочую немелованную крафт-бумагу и картон, с массой 1 кв. м не более 150 г.

Применимы также пояснения к группе 17.12, подгруппе 17.12.3 при внесении необходимых изменений и классу 17.12.72 (см. определения «крепированной» и «гофрированной» бумаги и картона).

Этот класс не включает:

- прочую крафт-бумагу, крепированную или гофрированную, тисненую или нетисненую, перфорированную или неперфорированную, не оклеенную гладкими наружными листами (см. 17.12.72);

- гофрированную бумагу и картон, оклеенные гладкими наружными листами (см. 17.21.11);

- бумагу для письма, печати или прочих графических целей (см. 17.12.73);

- бумагу и картон немелованные прочие, с массой 1 кв. м более 150 г (см. 17.12.42.600 и 17.12.42.800).

17.12.41.200 Крафт-бумага мешочная немелованная, небеленая (кроме бумаги для письма, печати или прочих графических целей)

17.12.41.400 Крафт-бумага мешочная немелованная, прочая (кроме небеленой, бумаги для письма, печати или прочих графических целей)

17.12.41.600 Крафт-бумага и картон немелованные прочие, с массой 1 кв. м не более 150 г (кроме крафт-лайнера, крафт-бумаги мешочной, бумаги для письма, печати или прочих графических целей)

17.12.41.800 Крафт-бумага мешочная крепированная или гофрированная, в рулонах или листах

17.12.42 Бумага оберточная сульфитная и прочая немелованная бумага (кроме бумаги для письма, печати или прочих графических целей)

Этот класс включает:

- **сульфитную оберточную бумагу**, т.е. бумагу лощенную машинным способом, с содержанием от общей массы волокна более 40 мас. % древесных волокон *(кроме бамбуковых волокон)*, полученных химическим сульфитным способом, с содержанием золы не более 8% и коэффициентом сопротивления на разрыв по Мюллену не менее 1,47 кПа кв. м/г;

- **крафт пропитанный**, подобный промокательной бумаге: можно провести пальцем по только что начертанной линии на бумаге, не смазав при этом чернила. Он специально подготовлен для того, чтобы быть пропитанным синтетическими смолами с целью производства ламинированных листов под высоким давлением. Пропитанный крафт состоит, главным образом, из древесных волокон массой более 185 г/кв. м, но менее 225 г/кв. м и обычно поставляется в рулонах шириной более 125 см, но менее 165 см; обладает индексом пористости, измеренным измерителем пористости Гурлея в соответствии со стандартом, положенным в основу Технической Ассоциацией по производству бумажной массы (TAPPI), менее 13 сек. на 100 куб. см воздуха или 40 сек. на 300 куб. см воздуха.

- прочую немелованную бумагу.

Применимы также пояснения к подгруппе 17.12.3 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- бумагу для письма, печати или прочих графических целей (см.17.12.73);

- фильтровальную и войлочную (в том числе промокательную) бумагу и картон (см. 17.12.43).

17.12.42.200 Бумага оберточная сульфитная, в рулонах или листах

17.12.42.400 Бумага и картон немелованные прочие, в рулонах или листах, с массой 1 кв. м не более 150 г, не включенные в другие группировки (кроме бумаги для письма, печати или прочих графических целей, фильтровальных и войлочных бумаги и картона)

17.12.42.600 Бумага и картон немелованные прочие, в рулонах или листах, с массой 1 кв.м более 150 г, но менее 225 г, не включенные в другие группировки (кроме бумаги для письма, печати или прочих графических целей, фильтровальных и войлочных бумаги и картона)

17.12.42.800 Бумага и картон немелованные прочие, в рулонах или листах, с массой 1 кв. м не менее 225 г, не включенные в другие группировки (кроме бумаги для письма, печати или прочих графических целей, фильтровальных и войлочных бумаги и картона)

17.12.43 Бумага и картон фильтровальные; войлочная бумага

Этот класс включает:

- фильтровальную бумагу и картон, такие как: для производства пакетиков для чая, кофейные фильтры, автомобильные фильтры, а также лабораторные бумажные и картонные фильтры, которые не должны быть ни кислотами, ни щелочами и должны иметь очень низкое содержание золы. Фильтровальная бумага или картон являются продуктами, из которых удалены волокна механическим или полухимическим путем. Они не проклеены и предназначены для удаления твердых частиц из жидкостей и газов. Их получают из текстильной или химической массы, либо из их смеси и могут также содержать синтетические и стеклянные волокна. Пористость определяется размером частиц, которые следует удалить;

- войлочную бумагу и картон, изготовленные из волокнистой массы с различной степенью поглощения влаги. При их производстве используются отходы и скарп бумаги и картона, древесная масса или текстильные отходы в виде волокон. Войлочные бумага и картон бывают обычно сине-серого цвета с грубой волокнистой поверхностью и содержат примеси. Они используются при производстве кровельного картона и в качестве прокладок для кейсов и кожаных галантерейных товаров. Сюда же относится промокательная бумага.

Относительно размеров продукции этого класса см. п. 4 (А) пояснений к группе 17.12.

Применимы также пояснения к подгруппе 17.12.3 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- фильтровальную бумагу и картон в форме блоков, плиток, пластин или кругов (см. 17.29.12 и 17.29.19.500);

- крафт пропитанный (см. 17.12.42.400).

17.12.43.300 Бумага и картон немелованные фильтровальные, в рулонах или листах

17.12.43.600 Бумага и картон немелованные войлочные, в рулонах или листах

17.12.44 Бумага папиросная в рулонах шириной более 5 см (кроме разрезанной по формату или в форме книжечек или трубок)

17.12.44.000 Бумага папиросная в рулонах шириной более 5 см (кроме разрезанной по формату или в форме книжечек или трубок)

Этот класс включает любую папиросную бумагу (в т. ч. пробковую, оберточную и тонкую бумагу, используемую для обертки фильтровальной массы и для сборки фильтров сигарет), представленную в одной из следующих форм:

- пропитанную (например, азотнокислым калием, лакрицей или древесным креозотом) в рулонах шириной более 15 см или в прямоугольных (в т.ч. квадратных) листах, шириной более 36 см по одному краю);

- пропитанную или непропитанную в рулонах шириной от 5 см до 15 см.

Эта бумага, часто вержированная или с водяными знаками, высокого качества (из целлюлозы, приготовленной из пеньки или льняного трепья), очень тонкая и относительно прочная. Она может содержать небольшое количество специальных наполнителей, или не

содержать их. Такая бумага обычно изготавливается белой, но может быть также окрашена и иногда пропитана такими веществами как нитрат калия, древесный креозот или лакрица.

Папиросная бумага с одного края может быть покрыта воском, металлическими пигментами или другими невпитывающимися веществами.

Этот класс не включает:

- папиросную бумагу, разрезанную по формату или в форме книжечек или трубок (см.17.25.14.100).

17.12.5 Картон немелованный (кроме используемого для письма, печати или прочих графических нужд)
17.12.51 Картон немелованный, с внутренней серой стороной
17.12.51.000 Картон немелованный, с внутренней серой стороной
17.12.59 Картон немелованный прочий
17.12.59.000 Картон немелованный прочий
17.12.6 Пергамент растительный, жиронепроницаемая бумага, калька и пергамин и прочая лощенная прозрачная или полупрозрачная бумага
17.12.60 Пергамент растительный, жиронепроницаемая бумага, калька и пергамин и прочая лощенная прозрачная или полупрозрачная бумага
17.12.60.000 Пергамент растительный, жиронепроницаемая бумага, калька и пергамин и прочая лощенная прозрачная или полупрозрачная бумага

Этот класс включает:

- **растительный пергамент**, изготовленный погружением на несколько секунд несклеенной и неспрессованной бумаги хорошего качества в серную кислоту. Под действием кислоты часть целлюлозы превращается в амилоидную форму, приобретая непромокаемость. После тщательной промывки и сушки конечный продукт значительно прочнее, чем необработанная бумага. Растительный пергамент полупрозрачен, масло- и жиронепроницаем, обладает в значительной мере водо- и газостойкостью. Более тяжелые и более плотные сорта бумаги из растительного пергамента, а также продукция, полученная прессованием во влажном состоянии двух или более листов такой бумаги, известны как картон из растительного пергамента.

Аналогичные виды бумаг могут быть получены тем же методом, но без добавления к целлюлозе оксида титана. Бумаги, полученные таким способом, хотя и являются пергаментными, в дальнейшем становятся непрозрачными.

Бумага из растительного пергамента используется в качестве защитной обертки для жирных продуктов (например, масла, свиного сала) и другого провианта, для упаковки динамита, в качестве мембран в процессах осмоса и диализа, бумаг для дипломов и т.д., как чертежная калька, при изготовлении поздравительных открыток и т.д. Бумага из растительного пергамента используется как заменитель пергамента в переплетном деле, для изготовления абажуров и т.д.

Бумага, которая пергамирована только с одной стороны (используется в производстве определенных видов обоев), также входит в этот класс;

- **жиронепроницаемые бумаги**, известные в некоторых странах как «имитированная пергаментная бумага», «имитация пергамента», «ложный пергамент», произведенные непосредственно из целлюлозы (обычно сульфитной) путем расщепления волокон до тонких фракций и гидролиза их продолжительным измельчением в воде. Бумага при этом получается полупрозрачной и в значительной степени отталкивает масло и жир. В общем она используется для тех же целей, что и растительный пергамент, но, будучи дешевой, особенно подходит для обертки жирных продуктов. Она редко глянцуется и по внешнему виду похожа на растительный пергамент, однако, отличается от него меньшей водостойкостью.

Растительный пергамент и жиростойкая бумага иногда изготовляются более мягкими и прозрачными, благодаря применению глицерина, глюкозы и т.д. во время обработки поверхности. Такая обработка не меняет подхода к их классификации.

Жиронепроницаемую бумагу можно отличить от растительного пергамента путем испытания их сопротивлению воде. После погружения в воду на несколько минут пергамент разрывается с большим трудом и при этом вид кромок разрушения характерен для чистого разрыва, в то время как жиронепроницаемая бумага легко разрывается с деформацией большего числа волокон.

Подобная бумага (имитация жиростойкой бумаги), но имеющая менее выраженные жироотталкивающие свойства, получается, когда измельчение целлюлозы менее продолжительно и гидролиз волокон не доведен до конца. Для увеличения прозрачности и обеспечения высококачественной отделки в бумажную массу добавляют парафиновый воск или стеарин.

- **кальку** (восковку, копировальную бумагу), похожую на жиронепроницаемую; она производится путем продолжительного измельчения целлюлозы с целью получения высокой прозрачности. Сюда также включаются другие типы кальки;

- **лощенную, глянцевую прозрачную бумагу**, изготовленную также как же, как жиронепроницаемая, однако, характерные для нее прозрачность и высокая плотность обеспечиваются путем повторного увлажнения и глянцевания при суперкаландрировании на конечном этапе обработки. Аналогичные глянцевые прозрачные бумаги теперь производятся тем же самым методом, но с добавлением в бумажную массу пластиков и других материалов.

Глянцевая прозрачная или полупрозрачная бумага, в основном, не окрашена. Однако ее оценочные виды могут быть получены путем добавления в бумажную массу красящего вещества. Они обычно менее непроницаемы, чем пергамент или жиронепроницаемые бумаги, но также используются в качестве защитной обертки для продовольственных товаров, конфет и т.д., при изготовлении конвертов с окнами. В виде нарезанной стружки они являются прекрасным упаковочным материалом, например, для шоколада.

Относительно размеров продукции этого класса см. п. 4 (А) пояснений к группе 17.12.

Этот класс не включает:

- бумагу, которая превращается в жиронепроницаемую или водостойкую в результате покрытия, пропитки или других подобных операций, производимых после изготовления бумаги (см. 17.12.76 и 17.12.77).

17.12.7 Бумага и картон обработанные

17.12.71 Бумага и картон многослойные (включая изготовленные из соломы), в рулонах или листах, без поверхностной обработки или пропитки

17.12.71.000 Бумага и картон многослойные (включая изготовленные из соломы), в рулонах или листах, без поверхностной обработки или пропитки

Этот класс включает бумагу и картон, изготовленные соединением двух или более слоев бумаги и картона с помощью клея. Эти изделия могут быть выполнены из бумаги и картона любого качества, а связующий материал может быть животного, растительного или минерального происхождения (например, декстрин, клей, деготь, резина, асфальт, латекс).

Изделия, входящие в этот класс, можно отличить от изделий предшествующих группировок (изготовленных соединением слоев давлением без клея) при погружении в воду или другой подходящий растворитель, в результате чего слои легко отделяются друг от друга и можно установить, был ли между ними клей. Кроме того, слои многослойных бумаги и картона обычно отделяются при горении.

Многослойная бумага и картон, в которых связующая середина является водонепроницаемым материалом (например, просмоленный дуо-крафт), включены в этот класс так же, как бумага и картон, усиленные изнутри битумом, дегтем, асфальтом, текстилем или другими материалами (например, текстильной или металлической сеткой, пластиком), **если** основой изделий остаются бумага или картон. Эти продукты, главным образом, используются в качестве водонепроницаемых оберток.

Лучшие сорта многослойной бумаги и картона, ламинированный характер которых не очевиден, используются для печати и в канцелярских целях. Другие сорта используются для производства ящиков и переплетов.

Размеры изделий данного класса должны соответствовать п. 4 (А) пояснений к группе 17.12.

Этот класс не включает:

- древесноволокнистые плиты (см. 16.21.14).

17.12.72 Бумага и картон, крепированные, гофрированные, тисненые или перфорированные

17.12.72.000 Бумага и картон, крепированные, гофрированные, тисненые или перфорированные

Этот класс включает разнообразную бумагу и картон (в том числе прочую крафт-бумагу), крепированные или гофрированные, тисненые или нетисненые, перфорированные или неперфорированные, не оклеенные гладкими наружными листами, в рулонах или листах, имеющих обычные характеристики, которые во время или после изготовления приобретают гофрированную или неровную поверхность.

Размеры изделий данного класса должны соответствовать п. 4 (А) пояснений к группе 17.12.

Этот класс включает:

- **крепированную бумагу**, полученную путем механической обработки полосы влажной бумаги, которую пропускают между цилиндрами с мелко рифленой поверхностью. Первоначальная площадь поверхности бумаги значительно уменьшается и конечный продукт имеет морщинистый вид и высокую эластичность. Крепированные бумаги часто окрашивают и используют в один или несколько слоев для изготовления разнообразных изделий (например, цементных мешков и другой упаковки, декоративных лент);

- **гофрированную бумагу и картон**, у которых гофрированную поверхность получают обычно при прохождении влажной или сухой бумаги между цилиндрами с рифленой поверхностью, или прессованием гофрированными металлическими плитами;

- изделия отличаются большим разнообразием качества отделки и внешнего вида и включают бумаги, обычно известные как гофрированные бумаги, **тисненные** под кожу и ткань; они используются для производства определенных обоев, для покрытия ящиков, в переплетном деле и т.д.;

- **перфорированную бумагу и картон**, изготовленные путем механического просверливания отверстия в бумаге и картоне в сухом состоянии. Перфорация может быть фигурной или в виде рядов отверстий с регулярными интервалами. В этот класс включают перфорированную бумагу с отверстиями, расположенными в линию, для облегчения ее разрыва по заданному размеру. Перфорированная бумага используется для превращения обычной бумаги в орнаментную (например, бумагу для полок и бордюров), в качестве упаковочного материала и т.д.

Этот класс не включает:

- крепированную или гофрированную мешочную крафт-бумагу (см. 17.12.41.800);

- гофрированную бумагу и картон, оклеенные гладкими наружными листами (см. 17.21.11);

- бумагу, используемую в домашнем хозяйстве, для санитарно-гигиенических целей (см. 17.12.21);

- изделия, используемые в домашнем хозяйстве и для санитарно-гигиенических целей из бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или целлюлозных волокон (см. 17.22.11 и 17.22.12);

- вату и полотно из волокон целлюлозы, обычно имеющие неровную поверхность (см. 17.12.20, 17.22.12, 17.22.13);

- растяжимую бумагу, производимую с помощью процесса «клупак», при котором бумажная ткань образуется посредством изгибания и переплетения волокон. Эта бумага, хотя и изготовлена путем механической обработки бумажной полосы во влажном состоянии и обладает свойством эластичности, в общем не имеет морщинистого вида крепированной бумаги (см. обычно 17.12.3-17.12.4);

- бумага с естественно неровной поверхностью, например, рисовальная бумага (см. 17.12.12-17.12.14 или 17.12.33 и 17.12.34);

- карточки для жаккардных и подобных машин из перфорированной бумаги и картона; бумажные кружева (см. 17.29.19.500-17.29.19.700);

- карты, диски и рулоны из перфорированной бумаги или картона для музыкальных аппаратов (см. 32.20.20).

17.12.73 Бумага и картон, используемые для письма, печати или прочих графических целей, покрытые каолином или прочими неорганическими веществами (мелованные)

Этот класс включает мелованную бумагу и картон, используемые как основа для фото-, тепло- или электрочувствительной бумаги, а также для письма, печати или других графических целей (в том числе легковесную покрытую бумагу 17.12.73.600).

Эта бумага покрыта каолином (мелованная), с двух сторон, общая масса 1 кв. м которой не превышает 72 г, причем масса 1 кв. м покрывающего слоя на каждой поверхности не должна

превышать 15 г; не менее 50 мас. % от общей массы волокна составляют древесные волокна *(кроме бамбуковых волокон)*, полученные механическим способом.

Для покрытия бумаги, помимо каолина (китайской глины), обычно используют такие неорганические вещества, как сульфат бария, силикат магния, карбонат кальция, сульфат кальция, оксид цинка и порошковый металл (см. пояснения к этой группе в части, касающейся покрытой бумаги и картона). Неорганические материалы для покрытия могут включать небольшие количества органических веществ, например, для улучшения характеристик бумаги.

Размеры изделий данного класса должны соответствовать п. 4 (А) пояснений к группе 17.12.

Этот класс не включает:

- немелованную бумагу и картон, используемые как основа для фото-, тепло- или электрочувствительной бумаги, для письма, печати или прочих графических целей (см. 17.12.13);

- бумагу и картон, используемые для письма или печатания или прочих графических целей, тисненые, гофрированные или перфорированные (см. 17.23.14.000);

- ароматизированную бумагу или бумагу, пропитанную или с покрытием косметическими средствами (см. 20.41.41, 20.42.19.900);

- светочувствительную бумагу или картон (см. 20.59.11);

- обои и другие стеновые покрытия; оконные транспаранты из бумаги (см. 17.24.11);

- абразивную бумагу или картон (см. 23.91.12.500) или слюда (кроме слюдяного порошка) *на бумажной или картонной основе (см. 23.99.19.500);*

- металлическую фольгу на бумажной или картонной основе (раздел 24, например, алюминиевая фольга – см. 24.42.25, медная фольга – см. 24.44.22 и т.д.).

17.12.73.300 Бумага и картон мелованные, используемые как основа для фото-, тепло- или электрочувствительной бумаги, а также для письма, печати или прочих графических целей с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, не более 10 % от общей массы волокна и бумага и картон и с массой 1 кв. м не более 150 г

17.12.73.600 Бумага мелованная тонкая (легковесная), для письма, печати или прочих графических целей, с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, более 10 % от общей массы волокна

17.12.73.700 Бумага и картон мелованные прочие, для письма, печати или прочих графических целей, с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, более 10 % от общей массы волокна

17.12.73.750 Бумага и картон мелованные прочие, для письма, печати или прочих графических целей, с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, более 10 % от общей массы волокна, в рулонах

17.12.73.790 Бумага и картон мелованные прочие, для письма, печати или прочих графических целей, с содержанием волокон, полученных механическим или химико-механическим способом, более 10 % от общей массы волокна, в листах

17.12.74 Крафт-бумага, покрытая каолином или прочими неорганическими веществами (мелованная) (кроме используемой для письма, печати и прочих графических целей)

17.12.74.000 Крафт-бумага, покрытая каолином или прочими неорганическими веществами (мелованная) (кроме используемой для письма, печати и прочих графических целей)

Классы 17.12.74 и 17.12.75 включают крафт-бумагу и картон, **если** они покрыты каолином или другими неорганическими веществами.

Размеры изделий данного класса должны соответствовать п. IV (А) пояснений к группе 17.12.

Применимы также пояснения к классу 17.12.73 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- немелованную крафт-бумагу и картон (см. 17.12.3 и 17.12.4).

- мелованную бумагу и картон, используемые для письма, печати или прочих графических целей (см. 17.12.73).

17.12.75 Крафт-картон, покрытый каолином или прочими неорганическими веществами (мелованный) (кроме используемого для письма, печати и прочих графических целей)

17.12.75.000 Крафт-картон, покрытый каолином или прочими неорганическими веществами (мелованный) (кроме используемого для письма, печати и прочих графических целей)

17.12.76 Бумага копировальная углеродная, самокопировальная и прочая копировальная или переводная бумага, в рулонах или листах

17.12.76.000 Бумага копировальная углеродная, самокопировальная и прочая копировальная или переводная бумага, в рулонах или листах

Этот класс включает копировальную углеродную, самокопировальную и прочую копировальную или переводную бумагу, в рулонах или листах, подробно описанную в пояснениях к классу 17.23.11, но соответствующую размерам, указанным в п. 4 (Б) пояснений к группе 17.12.

Этот класс не включает:

- аналогичные виды бумаги, соответствующие размерам, указанным в п. 4 (А) пояснений к группе 17.12 (см. 17.23.11);

- фольгу для тиснения (см. 20.30.22.300);

- фоточувствительную бумагу (см. 20.59.11).

17.12.77 Бумага, картон, целлюлозная вата и полотно из целлюлозных волокон, с покрытием, пропиткой, окрашенные или с печатными знаками, в рулонах или листах

Этот класс включает следующую продукцию, по размерам и форме соответствующую п. 4 (А) пояснений к группе 17.12:

- бумагу, картон, вату из целлюлозы, полотно из волокон целлюлозы, с поверхностными покрытиями из материалов, кроме каолина или других неорганических веществ, по всей поверхности или ее части с одной или обеих сторон (например, термочувствительная бумага, используемая, к примеру, в телефаксах);

- пропитанную бумагу, картон, вату из целлюлозы, полотно из волокон целлюлозы (см. пояснения к группе 17.12 в части пропитанных бумаги и картона);

- бумагу, картон, вату из целлюлозы, полотно из волокон целлюлозы, покрытые пластиком, **если** его слой не более половины общей толщины изделия;

- бумагу и картон для производства упаковки напитков и других продовольственных товаров, с напечатанным текстом и иллюстрациями, относящимися к упакованному товару, покрытая с обеих сторон прозрачной пластиковой пленкой, в том числе покрытая металлической фольгой (с внутренней стороны упаковки). Эта продукция может иметь специальные метки, разделяющие отдельные упаковки, для их отрезания из рулона;

- бумагу, картон, вата из целлюлозы, полотно из волокон целлюлозы с одноцветной или многоцветной окраской поверхности, включая поверхность с рисунком под мрамор и бумагу, с напечатанными буквами, цифрами и рисунками, не относящиеся к полиграфической продукции раздела 18 (см. п. 1 пояснений к группе 17.12 в части крашенной или печатной бумаги и картона);

- напольные покрытия на основе бумаги и картона (например, кровельный картон), часто пропитанные битумом или подобными веществами.

Эти классы не включают:

- бумагу для изготовления гигиенических или косметических салфеток, полотенец или скатертей, целлюлозную вату и полотно из целлюлозных волокон (см. 17.12.20);

- вату из целлюлозы, пропитанную или покрытую фармацевтическими веществами и т.д. (см. 21.20.24.400);

- ароматизированную бумагу или бумагу, пропитанную или с покрытием косметическими средствами (см. 20.41.41, 20.42.19.900);

- бумагу и вату из целлюлозы, пропитанные или покрытые мылом или другими моющими средствами (см. 20.41.31), полирующими веществами, кремами и аналогичными составами (см. 20.41.43);

- светочувствительную бумагу или картон (см. 20.59.11);

- лакмусовую бумагу и бумаги, определяющие полюс, а также бумаги, пропитанные диагностическими или лабораторными реагентами (см. 20.59.52.100);

- однослойную бумагу и картон, покрытые слоем пластика, толщина которого более половины общей толщины изделия (см. 22.21.4);

- бумагу с водяными линиями и т.д., включая случай, когда эти линии предназначены для разметки при печати (см. 17.12.12-17.12.14, 17.12.3-17.12.4);

- обои и другие стеновые покрытия; оконные транспаранты из бумаги (см. 17.24.11);

- кровельные и облицовочные материалы (покрытия), состоящие, как минимум из трех слоев: например, средний слой – из бумаги или картона, кровельного картона, нетканых или прочих материалов, и двухстороннего покрытия из битума или подобного материала (см. 23.99.12).

17.12.77.100 Бумага и картон, гудронированные, битуминизированные или асфальтированные, в рулонах или листах

17.12.77.300 Бумага и картон, самоклеящиеся и гумминированные, в рулонах или листах

17.12.77.330 Бумага и картон, самоклеящиеся, в рулонах или листах

17.12.77.350 Бумага и картон, гумминированные (клейкие), в рулонах или листах

17.12.77.500 Бумага и картон, с покрытием, пропиткой или ламинированные пластмассой, в рулонах или листах (кроме клеящихся)

Этот подкласс также включает напольные покрытия на основе бумаги и картона (например, кровельный картон), часто пропитанные битумом или подобными веществами. Основа покрывается разнообразными материалами (например, линолеумным составом, смесями из масел, карбоната кальция и др.). Они могут быть окрашенными по всей массе синтетическими или иными пигментами одного цвета, а также украшены вкрапленными, напечатанными или инкрустированными рисунками из покрытий различных цветов.

Напольные покрытия могут поставляться в рулонах различных размеров или нарезанные по размерам, пригодные для использования в качестве ковриков (включая щитовые коврики), плиток для пола или покрытий для столов.

Применимы также пояснения к группе 17.12 и классу 17.12.77 при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- бумагу и картон, гудронированные, битуминизированные или асфальтированные, в рулонах или листах (см. 17.12.77.100);

- бумагу и картон, самоклеящиеся и гумминированные, в рулонах или листах (см. 17.12.77.300);

- напольные покрытия, напоминающие описанные в этом подклассе, но с текстильной основой (см. 22.23.15);

- напольные покрытия без основы или подложки (классифицируются в соответствии с материалом, например, напольные покрытия из агломерированной пробки – см. 16.29.13, из непористой вулканизированной резины – см. 22.19.72, из пластмассы – см. 22.21.3, 22.21.4 и т.д.);

- кровельные и облицовочные материалы (покрытия), состоящие, как минимум из трех слоев: например, средний слой – из бумаги или картона, кровельного картона, нетканых или прочих материалов, и двухстороннего покрытия из битума или подобного материала (см. 23.99.12).

17.12.77.550 Бумага и картон, с покрытием, пропиткой или ламинированные пластмассой, в рулонах или листах, беленые, массой 1 кв. м более 150 г (кроме клеящихся)

17.12.77.590 Бумага и картон, с покрытием, пропиткой или ламинированные пластмассой, в рулонах или листах, прочие (кроме клеящихся, беленых, массой 1 кв. м более 150 г)

17.12.77.700 Бумага и картон, с покрытием или пропиткой из воска, парафина, стеарина, масла или глицерина, в рулонах или листах

Этот подкласс включает парафинированную бумагу и картон, предназначенные для изготовления упаковок для молока, фруктовых соков и т.д. и содержащие с одной стороны печатные или иллюстрированные изображения, относящиеся к продуктам, содержащимся внутри или с нанесенным текстом, в рулонах или листах.

Применимы также пояснения к классу 17.12.77 при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- см. исключения к классу 17.12.77;

- изделия классов 17.12.73-17.12.76.

17.12.77.800 Бумага, картон, целлюлозная вата и полотно из целлюлозных волокон, прочие

Этот класс включает бумагу, картон, целлюлозную вату и полотно из целлюлозных волокон в таких формах, как полосы бумаги, шириной более 15 см, как правило, в сложном виде или в виде рулона, перфорированной в поперечном сечении с равными промежутками. Такая бумага представляет собой непрерывный ряд форм, которые могут быть разделены по месту перфорации. Они содержат печатный материал, который нуждается в завершении. Такие изделия могут также иметь боковые контрольные отверстия, позволяющие использовать их, в частности, в быстропечатающих устройствах или в вычислительных машинах.

Применимы также пояснения к группе 17.12 и классу 17.12.77 при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- см. исключения к классу 17.12.77;

- разнообразные деловые бланки неразрывной формы (см. 17.23.13.750);

- неразрывные формы размером не более 15 см (см. 17.23.14).

17.12.78 Картон, с внутренней серой стороной, покрытый каолином или другими неорганическими веществами (кроме используемого для письма, печати или прочих графических нужд)

Применимы пояснения к группе 17.12 и классам 17.12.71-17.12.77 при внесении необходимых изменений.

17.12.78.200 Крафт-бумага и картон, покрытые с одной или обеих сторон каолином или прочими неорганическими веществами, в рулонах или в форме квадратных или прямоугольных листов, любого размера (кроме используемых для письма, печати и прочих графических целей; бумаги и картона, беленых равномерно по всей массе и в которых более 95 % от общей массы волокна составляют древесные волокна)

17.12.78.500 Бумага и картон мелованные многослойные прочие

17.12.79 Картон прочий, покрытый каолином или другими неорганическими веществами (кроме используемого для письма, печати или прочих графических нужд)

Применимы пояснения к группе 17.12 и классам 17.12.71-17.12.77 при внесении необходимых изменений.

17.12.79.500 Бумага и картон мелованные многослойные со всеми беленными слоями или только с одним беленным наружным слоем

17.12.79.530 Бумага и картон мелованные многослойные со всеми беленными слоями

17.12.79.550 Бумага и картон мелованные многослойные только с одним беленным наружным слоем

17.12.79.700 Бумага или картон покрытые с одной или обеих сторон каолином или прочими неорганическими веществами (мелованные), в рулонах или листах (кроме многослойных и используемых для письма, печати или прочих графических нужд)

17.12.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства бумаги и картона

17.12.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных

операций) процесса производства бумаги и картона

17.12.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства бумаги и картона

17.2 Изделия из бумаги и картона

17.21 Бумага и картон гофрированные, бумажная и картонная тара

17.21.1 Бумага и картон гофрированные, бумажная и картонная тара

17.21.11 Бумага и картон гофрированные, в рулонах или листах

17.21.11.000 Бумага и картон гофрированные, в рулонах или листах

Этот класс включает бумагу и картон гофрированные, оклеенные гладкими наружными листами, **если** они представлены в рулонах или листах и по размерам отвечают требования, указанным в п. 4 (А) пояснений к группе 17.12.

Бумажные рулоны, наружные слои которых частично замочены в воде или повреждены иначе, остаются в этом классе.

Гофрированную бумагу и картон получают при прохождении материала между обогреваемыми паром цилиндрами с рифленой поверхностью. Гофрированная бумага или картон могут состоять из гофрированного слоя и плоского листа, приклеенного к нему с одной стороны (двухслойная гофрированная бумага или картон), или гофрированная бумага или картон), или гофрированного слоя и приклеенных к нему с обеих сторон двух плоских листов (трехслойная гофрированная бумага или картон). Таким способом могут быть получены изделия из большого количества чередующихся слоев гладкой и гофрированной бумаги или картона.

Гофрированная бумага и картон чаще всего применяются при изготовлении ящиков. Они также используются как защитный упаковочный материал.

Применимы также пояснения к классу 17.12.2 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- крепированную или гофрированную мешочную крафт-бумагу (см. 17.12.41.800);

- прочую крафт-бумагу, крепированную или гофрированную, тисненую или нетисненую, перфорированную или неперфорированную, не оклеенную гладкими наружными листами (см. 17.12.72).

17.21.12 Мешки и пакеты бумажные

Классы 17.21.12-17.21.15 включают:

- картонные ящики, коробки, чемоданы, сумки и другую упаковочную тару различных видов и размеров, обычно используемую для упаковки, транспортировки, хранения или продажи товаров, имеющую или нет декоративную ценность, такие как:

• картонные ящики, коробки, чемоданы, сумки, кульки, пакеты, мешки, картонные цилиндры (контейнеры), изготовленные роллинговым (прокатным) или другим методом и усиленные или нет кольцевыми хомутами из других материалов, трубчатые контейнеры для отправки документов почтой, мешки для хранения одежды, банки и т.п. (например, для молока и сливок), вощеные или невощенные;

• бумажные сумки для специальных целей, например, сумки для пылесосов, пакеты на случай болезни в пути, коробки и пакеты для пластинок;

• складные картонные ящики, коробки и чемоданы, например, картонные ящики, коробки и чемоданы в целом плоские, но собираемые с помощью складок и выемок (например, коробки для тортов); контейнеры, собранные или предназначенные к сборке с помощью клея, скобок и т.д. только на одной стороне, при этом сама же конструкция контейнера обеспечивает средства формирования других сторон, где возможно, чтобы обезопасить дно или крышку, используются дополнительные средства крепления, такие как клейкая лента или скобки.

Эти изделия могут иметь печатный текст, т.е. наименование фирмы, область использования, а также иметь иллюстрации. Так, пакеты семян с изображениями продуктов и способов посева в дополнение к наименованию фирмы или пакеты хлебных злаков с картинками, предназначенными для детей, классифицируют в этих классах.

Указанные изделия могут быть упрочнены или иметь приспособления из материалов иных, чем бумага (например, текстильную защиту, опоры из древесины, веревочные ручки, уголки из металла или пластика);

- картонные папки, подставки для бумаг и подобные изделия, используемые в различных учреждениях, магазинах или т.п., такие как:

• картотеки, папки, подставки с бортами для бумаг, коробки для хранения и аналогичные изделия, имеющие более продолжительный срок службы и лучшую отделку, чем контейнеры, упомянутые в предыдущих пунктах. Они используются для подшивки и хранения документов или товара в различных учреждениях, магазинах, складах и т.д.

Эти изделия могут иметь усиления или приспособления из небумажных материалов (например, петли, ручки, замыкающие приборы из металла, древесного, пластикового и текстильного материала). Они могут также снабжаться каркасами из металла, пластика и т.д. для вставки регистрационных карточек.

Классы 17.21.12-17.21.15 не включают:

- упаковочные мешки и пакеты из текстильных материалов (см. 13.92.21);

- футляры, коробки, чемоданы и прочие дорожные принадлежности из дерева (см.15.12.12);

- тару, специально спроектированную и приспособленную для перевозки каким-либо видом транспорта, например, контейнеры (см. 29.20.21);

- изделия из дерева разделов 28, или 30 (например, части машин, ящики, футляры, кабины машин и аппаратов и детали для колес);

- корзины, коробы, упаковочные изделия корзиночного плетения всех видов (см. 16.29.25);

- бумагу для папок, конвертов, конвертов-пакетов и аналогичных изделий (см. 17.12.14);

- бумагу и картон с покрытием и нанесенным печатным изображением, представленные в рулонах, используемые для производства упаковки и имеющие специальные метки, разделяющие на отдельные упаковки, для их отрезания из рулона (см. 17.12.77.700);

- конверты и открытки, сумки, бумажники и прочие емкости из бумаги или картона, содержащие наборы бумажных канцелярских принадлежностей (см. 17.23.12);

- альбомы для образцов или коллекций (см. 17.23.13);

- формованные или прессованные упаковки для яиц и других продуктов (см. 17.29.19.570).

17.21.12.300 Мешки и пакеты бумажные, картонные, из целлюлозной ваты или полотна из целлюлозных волокон, с шириной у основания не менее 40 см

17.21.12.500 Мешки и пакеты бумажные, картонные, из целлюлозной ваты или полотна из целлюлозных волокон, прочие (кроме мешков и пакетов с шириной у основания не менее 40 см)

17.21.13 Коробки, ящики и сумки из гофрированных бумаги или картона

17.21.13.000 Коробки, ящики и сумки из гофрированных бумаги или картона

17.21.14 Коробки, ящики и сумки складные из негофрированных бумаги или картона

17.21.14.000 Коробки, ящики и сумки складные из негофрированных бумаги или картона

17.21.15 Ящики для картотек, лотки для писем, ящики для хранения документов и аналогичные изделия, используемые в учреждениях, магазинах и т.п., из бумаги или картона

17.21.15.300 Упаковки прочие из бумаги или картона, включая конверты для грампластинок (кроме ящиков для картотек, писем и документов, используемых в учреждениях, магазинах или в аналогичных целях)

17.21.15.500 Ящики для картотек, лотки для писем, ящики для хранения документов и аналогичные изделия, используемые в учреждениях, магазинах или в аналогичных целях, из бумаги или картона

17.21.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства гофрированных бумаги и картона, бумажной и картонной тары

17.21.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства гофрированных бумаги и картона, бумажной и картонной тары

17.21.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства гофрированных бумаги и картона, бумажной и картонной тары

17.22 Изделия бумажные хозяйственно-бытового и санитарно-гигиенического назначения и туалетные принадлежности

17.22.1 Бумага хозяйственная и туалетная и бумажные изделия

Эта подгруппа включает:

- туалетную бумагу и подобные бумаги, целлюлозную вату, ткани из волокон клетчатки в рулонах шириной не свыше 36 см и другие изделия для домашних и гигиенических целей:

• в полосах или рулонах шириной не более 36 см.;

• в прямоугольных (в том числе квадратных) листах, у которых ни одна из сторон не превышает 36 см в развернутом состоянии;

• в иной форме, кроме прямоугольной и квадратной;

- столовые скатерти и салфетки, полотенца для рук, носовые платки, прочие изделия хозяйственно-бытового, санитарно-гигиенического или медицинского назначения (гигиенические женские прокладки и тампоны, детские пеленки и подгузники, аналогичные изделия санитарно-гигиенического назначения из ваты, в т.ч. из ваты из текстильных материалов), одежду и ее принадлежности из бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или полотна из целлюлозного волокна;

- подносы, блюда, тарелки, чашки и аналогичные изделия из бумаги или картона.

Изделия этой подгруппы часто выполняются из материалов класса 17.12.20.

Эта подгруппа не включает:

- гигиенические женские прокладки и тампоны, детские пеленки и подгузники, аналогичные изделия санитарно-гигиенического назначения из прочих материалов, кроме из бумажной массы, бумаги, ваты, целлюлозной ваты или полотна из целлюлозного волокна (см. 13.92.29.93 и 13.92.29.97);

- целлюлозную вату, пропитанную или покрытую фармацевтическими веществами, представленная в формах и упаковках для розничной торговли (см. 21.20.24.400);

- ароматизированную бумагу или бумагу, пропитанную или с покрытием косметическими средствами (см. 20.41.41, 20.42.19.900);

- бумагу или целлюлозную вату, пропитанные или с покрытием мылом или дезинфицирующими средствами (см. 20.41.31) или полирующими веществами, кремами или аналогичными препаратами (см. 20.41.43);

- шляпы и прочие головные уборы и их части, из бумаги и картона (см. 14.19.4);

- обувь и части обуви из бумаги и картона (см. 15.20);

17.22.11 Бумага туалетная, носовые платки, гигиенические или косметические салфетки и полотенца, столовые скатерти и салфетки, из бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или целлюлозных волокон

17.22.11.200 Бумага туалетная

17.22.11.400 Платки носовые и гигиенические салфетки или косметические салфетки для лица, из бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или целлюлозных волокон

17.22.11.600 Полотенца для рук, из бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или целлюлозных волокон

17.22.11.800 Скатерти и салфетки столовые, из бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или целлюлозных волокон

17.22.12 Прокладки и тампоны гигиенические женские, детские пеленки и подгузники, аналогичные изделия санитарно-гигиенического назначения, предметы одежды и аксессуары одежды из ваты, бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или целлюлозных волокон

17.22.12.100 Прокладки и тампоны гигиенические женские, детские пеленки и подгузники, аналогичные изделия санитарно-гигиенического назначения из ваты

17.22.12.200 Прокладки и тампоны гигиенические женские, из бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или целлюлозных волокон

17.22.12.300 Пеленки и подгузники детские и аналогичные изделия санитарно-гигиенического назначения из бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или целлюлозных волокон

17.22.12.400 Вата и прочие изделия из ваты

17.22.12.500 Предметы одежды и аксессуары одежды из бумажной массы, бумаги,

целлюлозной ваты или целлюлозных волокон (кроме носовых платков и головных уборов)

17.22.12.900 Изделия хозяйственно-бытового, санитарно-гигиенического или медицинского назначения из бумажной массы, бумаги, целлюлозной ваты или целлюлозных волокон

17.22.13 Подносы, блюда, тарелки и чашки и аналогичные изделия из бумаги или картона

17.22.13.000 Подносы, блюда, тарелки и чашки и аналогичные изделия из бумаги или картона

17.22.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства хозяйственных и санитарно-гигиенических изделий и туалетных принадлежностей

17.22.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства хозяйственных и санитарно-гигиенических изделий и туалетных принадлежностей

17.22.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства хозяйственных и санитарно-гигиенических изделий и туалетных принадлежностей

17.23 Принадлежности канцелярские бумажные

17.23.1 Принадлежности канцелярские бумажные

17.23.11 Бумага копировальная, самокопировальная и прочая копировальная или переводная бумага; трафареты для копировальных аппаратов и офсетные формы из бумаги; гуммированная или клейкая бумага

17.23.11.000 Бумага копировальная, самокопировальная и прочая копировальная или переводная бумага; трафареты для копировальных аппаратов и офсетные формы из бумаги; гуммированная или клейкая бумага

Этот класс включает бумагу, покрытую или иногда пропитанную таким образом, что с оригинального документа можно получить одну или более копий путем надавливания (например, ударом клавиши пишущей машинки), увлажнения и т.д.

Такая бумага классифицируется здесь, **только если** она в рулонах шириной не более 36 см, в прямоугольных (включая квадратные) листах с размерами сторон не более 36 см в развернутом состоянии, или разрезанной на куски иной формы, чем прямоугольные или квадратные; в *противном случае эту бумагу включают в класс 17.12.76*. Для трафаретов копировальных аппаратов и офсетных пластин нет ограничений в отношении размеров. Бумагу этого подкласса обычно упаковывают в ящики.

Их можно сгруппировать в две категории согласно способу копирования:

а) бумага, воспроизводящая оригинальный документ путем переноса всей или части покрывающего ее вещества или пропиточного состава на другую поверхность, такая как:

- углеродная и подобная копировальная бумага, состоящая из бумаги, которая покрыта или иногда пропитана жирными и восковыми веществами, смешанными с углеродом или другим красящим материалом. Она используется для копирования путем надавливания ручкой, карандашом или пишущей машинкой через копировальную бумагу на обычную бумагу. Эта бумага может быть:

• тонкой бумагой, используемой для прокладывания между листами обычной бумаги и предназначенной для одноразового или повторного использования;

• покрытой бумагой обычного веса, которая является частью множительного аппарата. К этому типу бумаги относятся гектографическая углеродная бумага для копировальных аппаратов, используемая для изготовления «мастерского» листа, который в свою очередь служит в качестве печатающей «плиты» для получения копий;

- самокопировальные бумаги, известные также как углеродистые копировальные бумаги, которые можно упаковать в форме сложенного веера. Давление на оригинальный лист, производимое машиной конторского типа или стилографом, осуществляет реакцию между двумя разными составными частями (которые в нормальном состоянии отделены друг от друга либо на том же самом листе, либо на двух соседних листах), воспроизводя отпечаток оригинала;

- тепловые переводные бумаги, покрытые с одной стороны термочувствительным веществом, что дает возможность использовать инфракрасную копирующую машину для

производства копии оригинального документа путем передачи краски, соединенной с веществом покрытия, на лист обычной бумаги (тепловой передаточный процесс).

б) копировальная бумага, трафареты копировальных аппаратов и офсетные печатные формы, используемые в процессах, не описанных выше в п. (а), такая как:

- бумага для трафаретов копировальных аппаратов и трафареты копировальных аппаратов, представляющие собой тонкие, прочные, непроклеенные бумаги, которые делаются непроницаемыми путем покрытия или пропитки их парафином или другим восковым материалом, коллодием или аналогичными веществами. Давление, производимое пишущей машинкой, стилографом или другим соответствующим аппаратом, пробивает поверхность с текстовым материалом или изображением, которые таким образом воспроизводятся. Трафареты копировальных аппаратов обычно снабжаются съемной подкладкой из толстой бумаги, прикрепленной к верхней кромке, которая специально перфорируется для фиксации подготовленного трафарета на копировальном аппарате, и они иногда перекладываются бумагой для получения углеродной копии. Кроме того, на трафареты обычно наносятся различные метки. Сюда также включают обрамленные адресные трафареты для копировальных аппаратов;

- бумага для офсетных печатных форм и офсетные печатные формы. Бумага для офсетных печатных форм имеет специальное покрытие на одной стороне, делающее ее непроницаемой для литографской краски. Формы используются на офсетных машинах конторского типа для воспроизводства на обычной бумаге текстов или изображения ручным способом, машиной или другим способом.

Бумаги данного подкласса могут быть также в форме сложенного веера и объединять два или больше процессов воспроизведения, описанных выше. Типичным примером является бумага, покрытая с одной стороны специальной краской, посредством которой (как с углеродной бумаги) можно получить обратное изображение текста или рисунка на второй бумаге, подобно офсетным печатным формам, описанным выше в п. (б). Когда эта вторая бумага помещается на множительную машину, краска переходит на обратную сторону и затем переводится на обычную бумагу, как положительная копия; так можно получить много копий.

Бумага для трафаретов копировальных аппаратов и офсетных форм не имеет ограничений по размерам.

Копировальная или переводная бумаги с нанесенными текстами или чертежами для воспроизведения включаются в этот подкласс, соединенные или нет в определенной последовательности.

Этот класс также включает гуммированную или клейкая бумагу, такую как:

- самоклеящаяся бумага в форме полос шириной не более 10 см, покрытые невулканизированным натуральным или синтетическим каучуком, самоклеящуюся с одной или обеих сторон, а также самоклеящуюся бумагу в полосах и рулонах шириной не более 15 см; в прямоугольных (квадратных) листах, у которых ни одна из сторон не превышает 36 см в растянутом состоянии или вырезанная по форме иной, чем прямоугольная (квадратная);

- гуммированная и липкая бумага в полосках и рулонах шириной не более 15 см, в прямоугольных (квадратных) листах, у которых ни одна из сторон нем превышает 36 см в растянутом состоянии или вырезанная по форме иной, чем прямоугольная (квадратная).

Этот класс не включает:

- переводные бумаги, известные как штамповочная фольга или блокировочная фольга, которые представляют собой тонкие бумаги, покрытые металлом, металлической пудрой или пигментом и используются для печатания текстов на обложках книг, лентах бескозырок и т.д. (см. 20.30.22.300);

- бумагу, покрытую термостатическим веществом, используемым, благодаря применению инфракрасных лучей, для копирования оригинального документа путем прямого окрашивания в черный цвет покрывающим веществом (термокопировальный процесс) или другую светочувствительную бумагу или картон (см. 20.59.11);

- копировочную пасту с основой из желатина на бумажной подложке (см. 20.59.59);

- трафареты копировальных аппаратов, состоящие из тонкого слоя пластика, снабженного съемной бумажной подложкой, обрезанной по размеру и перфорированной на одной кромке (см. 22.29.29.900);

- бумагу, покрытую термочувствительным веществом, используемую для получения копий с оригинального документа путем непосредственного затемнения покрытого вещества (процесс термокопирования) (см. 17.12.77);

- разнообразные деловые бланки и полистно проложенные копировальные наборы (см. 17.23.13);

- переводные картинки (декалькомании) (см. 18.12.19.300);

- липкую бумагу от мух (см. 20.20.14);

- обойную бумагу и материалы аналогичные для оклеивания стен и стекол, дверей, покрытые липким веществом (см. 17.24.11).

17.23.12 Конверты, почтовые открытки-письма, простые почтовые открытки из бумаги или картона; коробки с бумажными канцелярскими принадлежностями

Этот класс включает бумажные канцелярские принадлежности, используемые в переписке, например, конверты (в т.ч. конверты-пакеты), письма-«секретки», простые почтовые карточки (включая карточки для переписки).

На этих изделиях могут быть напечатаны адреса, фамилии, торговые знаки, украшения, гербы, инициалы и т.д., т.е. то, что отвечает их использованию в качестве канцелярских принадлежностей.

Письма-«секретки» – листы бумаги или картона с проклеенными (и иногда перфорированными) кромками или другим приспособлением для запечатывания и пломбирования без использования конвертов.

Этот класс включает:

- простые почтовые карточки, **если** они не содержат определенного места для адреса или штампа или другое указание к их использованию;

- карточки для корреспонденции, **только если** они имеют обрезанные или позолоченные края, или закругленные углы, или отпечатаны, или подготовлены так, чтобы ясным было их использование как канцелярских принадлежностей;

- сумки, бумажники и прочие емкости из бумаги или картона, содержащие наборы бумажных канцелярских принадлежностей.

Этот класс не включает:

- немелованную и мелованную бумагу и картон, используемые для письма или печатания или прочих графических целей (см. 17.12.14 и 17.12.73);

- писчую бумагу в листах или пачках, простые карточки, изготовленные как неотпечатанные визитные карточки (см. 17.23.13. или 17.23.14);

- записные книжки, блокноты для памятных записок и т.д. (см. 17.23.13);

- конверты, почтовые карточки, письма-«секретки» и т.д. с погашенными марками или нет (см. 18.22.11);

- печатные или иллюстрированные почтовые карточки (см. 18.12.14);

- печатные письма и подобные изделия, которые предназначены для специальных целей, например, записка на спрос, извещения о перемещении письма-объявления, включая такие изделия, которые требуют заполнения рукописным текстом, в том числе бланки и формуляры (см. 17.23.13.700, 18.12.19.900);

- иллюстрированные поздравительные открытки (по случаю дня рождения и ухода на пенсию) без почтовых марок или с марками (см. 18.12.14.500, 90.03.13).

17.23.12.300 Конверты из бумаги или картона

17.23.12.500 Открытки-письма почтовые, простые почтовые открытки и карточки для корреспонденции из бумаги или картона

17.23.12.700 Коробки, сумки, бумажники, записные книжки из бумаги или картона с бумажными канцелярскими принадлежностями

17.23.13 Журналы регистрационные, бухгалтерские книги и книги бланков, ордеров и квитанций, прочие канцелярские принадлежности из бумаги или картона

Этот класс включает разнообразные канцелярские изделия, такие как:

- журналы для регистрации, конторские книги учета, записные книжки всех видов, книги заказов, расписок, копий, дневники, блокноты для писем, памятных записок, книги для записи дел, адресные книги, блокноты для записи номеров телефонов;

- тетради, которые могут содержать просто листы линованной бумаги, но могут также включать образцы письма для подражания;

- скоросшиватели для хранения отдельных листов, журналов и т.д. (например, зажимные, пружинные, винтовые и кольцевые скоросшиватели), папки, регистры, футляры для регистров;

- разнообразные деловые бланки, например, наборы бланков, отпечатанных на самокопировальной бумаге или переложенных углеродной бумагой. Эти бланки используются для производства многочисленных копий и могут быть длительного пользования. Они могут содержать печатный текст, который нуждается во внесении дополнительной информации;

- полистно проложенные копировальные наборы; они подобны разнообразным деловым бланкам, но не содержат печатного материала или содержат только распознавательную информацию, такую как заголовки писем. Они широко используются для получения многочисленных копий и подобно большинству многоцелевых деловых форм держатся вместе с помощью приклеенных или перфорированных головок;

- наборы неразрезанных форм, состоящие из наложенных друг на друга полосок бумаги, проштампованных, сшитых или склеенных вместе, из самокопировальной бумаги или полистно проложенной копировальной бумаги;

- альбомы для образцов или для коллекций (например, для марок, фотографий);

- другие канцелярские принадлежности, такие как промокательные блокноты (складные или нет);

- обложки для книг (обложки-сшиватели и футляры пылезащитные), в том числе с напечатанными буквами, (например, титулы и т.д.) или иллюстрациями.

Некоторые изделия этого класса иногда содержат значительное количество печатного текста, но классифицируются здесь (*а не в рекламных и прочих печатных материалах класса 18.12.12 или подкласса 18.12.19.900),* **если** печатный текст не является основным для их использования, например, в формах (обычно заполняемых вручную или на машинке) и в записных книжках (предназначенных в основном для записи).

Изделия этого класса могут быть выполнены с использованием материалов иных, чем бумага (например, кожа, пластик или текстиль), и иметь усиления или приспособления из металла, пластика и т.д.

Этот класс не включает:

- изделия для переписки класса 17.23.12 и отдельные листы и карты, нарезанные по размеру с печатными изображениями или без них, тисненные или перфорированные;

- учебные пособия, иногда называемые книгами для вписывания, которые могут включать и повествовательные тексты и содержащие вопросы или упражнения по тексту несвойственные их первоначальному назначению в качестве учебников и обычно имеющие пустые места для их заполнения; детские учебные пособия, содержащие в основном картинки, с пояснительными текстами для письма или других учреждений (см. 18.12.14);

- такие изделия, как настольные календари, состоящие преимущественно из древесины, мрамора и т.д. (классифицируются как сделанные из древесины, мрамора и т.д.); свободные листы бумаги для записей и другая писчая бумага, включая перфорированные листы для книг с отрываемыми листами (см. 17.23.13); отрывные листы для альбомов (классифицируются согласно их характеристикам);

- чековые книжки (см. 18.12.11);

- незаполненные многокупонные проездные билеты (см. 18.12.19.900).

17.23.13.100 Журналы регистрационные, книги бухгалтерские, книги бланков, ордеров и квитанций, блокноты для писем, записные книжки, ежедневники и изделия аналогичные из бумаги или картона

17.23.13.130 Журналы регистрационные, книги бухгалтерские, книги бланков, ордеров и квитанций из бумаги или картона

17.23.13.150 Книжки записные, блокноты для писем и памятных записок из бумаги или картона

17.23.13.170 Ежедневники из бумаги или картона

17.23.13.190 Книги для записей адресов, телефонов, приглашений, книжки с копировальными листами и изделия аналогичные из бумаги или картона
17.23.13.300 Тетради из бумаги или картона
17.23.13.500 Переплеты съемные (кроме обложек для книг), папки и скоросшиватели из бумаги или картона
17.23.13.700 Бланки и формуляры деловые самокопировальные и копировальные полистно проложенные наборы, из бумаги или картона
17.23.13.800 Альбомы для марок, фотографий, этикеток и других образцов и коллекций, из бумаги или картона
17.23.13.900 Книжечки промокательной бумаги, съемные обложки и прочие канцелярские принадлежности из бумаги или картона
17.23.14 Бумага и картон прочие, используемые для письма или печатания или прочих графических целей, тисненые, гофрированные или перфорированные
17.23.14.000 Бумага и картон прочие, используемые для письма или печатания или прочих графических целей, тисненые, гофрированные или перфорированные

Этот класс включает бумагу и картон (размеры и формы см. в пояснениях к классу 17.23.11), используемые для письма, печати или других графических целей, не включенные в другие классы раздела 21, такие как: почтовая бумага в отдельных листах, писчая и печатная бумага; монотипная бумага, телетайпная бумага и аналогичная в полосах (лентах) с перфорированными кромками, бумага или карточки для калькуляторов. Сюда же включаются неразрывные формы шириной не более 15 см.

Применимы также пояснения к классу 17.12.77 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *немелованную и мелованную бумагу и картон, используемые для письма или печатания или прочих графических целей (см. 17.12.14 и 17.12.73);*
- *бумагу и картон для неразрезанных печатных форм (см. 17.12.77.800).*

17.23.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства бумажных канцелярских принадлежностей
17.23.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства бумажных канцелярских принадлежностей
17.23.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства бумажных канцелярских принадлежностей
17.24 Обои
17.24.1 Обои
17.24.11 Обои и аналогичные материалы для оклеивания стен; прозрачная бумага для окон
17.24.11.000 Обои и аналогичные материалы для оклеивания стен; прозрачная бумага для окон

Этот класс включает:

- обои и подобные стеновые покрытия – это бумага в рулонах шириной от 45 до 160 см, для украшения стен и потолков и соответствующие одному из следующих описаний:

• зернистая, тисненая, с окрашенной поверхностью, напечатанными рисунками, узорами и т.д. или иным способом декорированной поверхностью (например, с текстильным ворсом), включая покрытую прозрачными защитными пластиками, чтобы сделать бумагу моющейся. Такая бумага обычно называется «обоями».

«**Линкруст**» - прочная обойная бумага. Он состоит из тяжелого бумажного материала, покрытого тонким слоем высыхающей смеси, составленной из масла окисленного льняного семени и наполнителей, причем, покрытие подвергают тиснению и окрашивают, делая бумагу пригодной для украшения стен и потолков;

• имеющая неровную поверхность в результате включения в бумажную массу частиц древесины, соломы и т.д. Эти стеновые покрытия обычно известны как бумага с натуральной зернистостью. Они могут быть поверхностно-декорированными (например, окрашенными). Декорированная бумага натуральной зернистости обычно красится после оклейки стен;

• покрытая с лицевой стороны пластиками, причем пластики могут быть зернистыми, рельефными, окрашенными, с напечатанными рисунками или иначе декорированной поверхностью. Эти стеновые покрытия можно мыть; они меньше подвергаются стиранию, чем описанные выше «обои». Изделия, имеющие поливинилхлоридный слой, часто называются «виниловыми стеновыми покрытиями» или «виниловыми обоями»;

• полностью или частично покрытая с лицевой стороны пластинчатым материалом, в котором пластины между собой соединены параллельными или собранными в пучки нитями. В некоторых из этих стеновых покрытий пластины соединены текстильными нитями;

- фризы и бордюры, в виде узких полос бумаги, обработанных, как описано выше (например, тисненые, с печатным рисунком, с поверхностью, декорированной рельефными изображениями, выполненными из смеси высыхающего масла с наполнителем, или покрытые пластиками), в рулонах или не в рулонах, и пригодные для украшения стен и потолков;

- бумажные стеновые покрытия, составленные из нескольких панелей, которые напечатаны так, чтобы получить на стене пейзаж, рисунок или орнамент (также известные как фотообои, фотофрески). Панели могут быть любых размеров и поставляться в рулонах или в листах;

- оконные транспаранты из бумаги (прозрачная бумага для окон). Эти изделия выполняются из тонкой, твердой, глянцевой, полупрозрачной или прозрачной бумаги. Они печатаются с разнообразными орнаментами, часто окрашенными, чтобы имитировать цветное стекло, и используются либо в декоративных целях, либо для того, чтобы уменьшить прозрачность окон. Они могут поставляться в рулонах, или формах, готовых к наклеиванию на стекла окон и дверей, и иногда покрыты также липким веществом.

Они могут также иметь печатный текст как иллюстрации рекламного или демонстрационного характера.

Этот класс не включает:

- самоклеющиеся стеновые покрытия, состоящие исключительно из листа пластика, прикрепленного к защитному слою бумаги, который удаляется во время наклейки (см. 22.23.11 или 22.29.2);

- стеновые покрытия, состоящие из поверхностного слоя или пробковой ткани, на подложке из бумаги (см. 16.21.21, 16.29.21);

- изделия, подобные стеновым покрытиям, но более тяжелой и сложной конструкции, состоящие, например, из слоя пластика на основе картона, обычно поставляемые в широких рулонах (например, шириной 183 см); используются в качестве как напольных, так и стеновых покрытий (см. 17.12.77.500);

- переводные бумаги, напоминающие по внешнему виду оконные транспаранты (см. 18.12.19.300);

- самоклеящиеся картинки-наклейки, предназначенные для использования в качестве объявлений, рекламы или украшений, например, "комические наклейки" ("cornic stickers") и "оконные картинки" ("window stickers") (см. 18.12.19.900);

- текстильные стеновые покрытия на бумажной основе (см. 17.24.12);

- стеновые покрытия, содержащие алюминиевую фольгу, покрытую бумагой (см. 24.42.25).

17.24.12 Материалы текстильные для обивки стен

17.24.12.000 Материалы текстильные для обивки стен

Этот класс включает текстильные обои, представляющие собой изделия в рулонах шириной не менее 45 см для отделки стен или потолка и состоящие из текстильной поверхности, укрепленной на подложке любого материала (например, бумаги) или с отделанной задней стороной (пропитанные или покрытые для приклейки),такие как:

- параллельно проложенные нити, ткани, войлок, трикотаж или вязанные крючком полотна (включая прошивные и клееные ткани) на подложке из любого материала;

- проложенные параллельно нити, ткани или кружева на тонком слое пластмассы с подложкой из любого материала;

- параллельно проложенные нити (верхний слой), закрепленные цепочным стежком на тонком нетканом материале (средний слой), приклеенные на подложку из любого материала;

- полотно из текстильных волокон (верхний слой), собранных цепным стежком, с наложенными сверху комплектами нитей (средний слой), прикрепленных на подложке из другого материала;

- нетканые материалы, покрытые ворсом из текстильных волокон (имитация замши) и приклеенные к подложке из любого материала;

- ткани, украшенные рисунками ручной работы, прикрепленные к подложке из другого материала.

Текстильная поверхность обоев этого класса может быть цветной, набивной или украшенной любым другим способом и в тех случаях, когда есть подложка, она может покрывать ее поверхность целиком или частично.

Этот класс не включает:

- *пластмассовые обои (см. 22.23.11);*

- *обои, состоящие из одной бумаги или бумаги, покрытой пластиком, украшенные ворсопечатью или напылением (см. 17.24.11);*

- *ткани с ворсопечатью, как имеющие, так и не имеющие дополнительную подложку и пропитанные или с покрытием для приклейки (см. 13.96.14).*

17.24.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства обоев

17.24.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства обоев

17.24.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства обоев

17.29 Изделия из бумаги и картона прочие

17.29.1 Изделия из бумаги и картона прочие

17.29.11 Этикетки из бумаги или картона

Этот класс включает все разнообразие бумажных и картонных ярлыков, типа используемых для прикрепления к любому типу изделия с целью указания его природы, подлинности, владельца, назначения, цены и т.д. Они могут прикрепляться с помощью клея, бечевки или другим способом к изделию любого вида, пакету и т.д.

В подкласс 17.29.11.200 включаются все печатные ярлыки независимо от значимости и размера содержимого. Например, напечатанные ярлыки со строчным текстом и включающие некоторые символы по этой причине также считаются «печатными» ярлыками данной позиции.

Этот класс не включает:

- *«бирки», состоящие из относительно прочного листа на основе металла, покрытого с одной или с двух сторон тонким листом бумаги, с текстом или нет (см. 25.50.11.340, 25.99.29.580, 25.99.25.730, 25.99.29.870 и т.д.)*

17.29.11.200 Этикетки и ярлыки из бумаги или картона напечатанные, самоклеящиеся

17.29.11.400 Этикетки и ярлыки из бумаги или картона напечатанные, прочие (кроме самоклеящихся)

17.29.11.600 Этикетки и ярлыки из бумаги или картона самоклеящиеся прочие (кроме напечатанных)

17.29.11.800 Этикетки и ярлыки из бумаги или картона прочие, не включенные в другие группировки (кроме самоклеящихся, напечатанных)

17.29.12 Блоки, плиты и пластины фильтровальные, из бумажной массы

17.29.12.000 Блоки, плиты и пластины фильтровальные, из бумажной массы

Этот класс включает изделия, состоящие из растительного волокна (хлопок, лен, древесина и т.д.) с высоким содержанием целлюлозы, соединенных вместе прессованием без каких-либо связующих материалов, в форме блоков, плиток или пластин.

Растительные волокна могут быть смешаны с волокнами асбеста; в этом случае, блоки, плитки и пластины классифицируют здесь, **если** они сохраняют свойства изделий из бумажной массы.

Растительные волокна перед прессованием в блоки, плитки и пластины измельчаются до консистенции бумажной массы и освобождаются от примесей, чтобы предохранить фильтруемые материалы от посторонних цвета, запаха или вкуса.

Фильтровальные блоки могут быть также изготовлены прессованием нескольких таких плиток (двух или более), изготовленных (иногда вручную) из очищенной целлюлозы.

Фильтровальные блоки (известные также, как фильтровальная масса) используются в фильтрах для очистки жидкостей (например, вина, спирта, пива, уксуса). Они входят сюда независимо от их размера и формы.

Этот класс не включает:

- хлопковый линт, спрессованный в форме листов и плиток (см. 10.41.30);

- прочие бумажные изделия, используемые для фильтрования жидкостей, например, фильтровальную бумагу (см. 17.12.43.300, 17.29.19.500) и целлюлозную вату (см. 17.12.20 или 17.29.19).

17.29.19 Бумага папиросная; бобины, катушки, шпули и аналогичные держатели; фильтровальные бумага и картон, прочие изделия из бумаги и картона, не включенные в другие группировки

17.29.19.100 Бумага папиросная в рулонах шириной не более 5 см или в форме книжечек или трубок

Этот подкласс включает любую папиросную бумагу (включая пробковую, оберточную и тонкую бумагу, используемую для обертки фильтровальной массы и для сборки фильтров сигарет), представленную в одной из следующих форм:

- в листках или книжечках (в том числе печатных), содержащих ряд свободных листов бумаги размера, достаточного для одной сигареты (предназначены для ручной закрутки сигарет);

- трубочек сигаретных размеров;

- рулонах, нарезанных по размеру (обычно шириной не более 5 см), для машинного изготовления.

Эта бумага, часто вержированная или с водяными знаками, высокого качества (из целлюлозы, приготовленной из пеньки или льняного трепья), очень тонкая и относительно прочная. Она может содержать небольшое количество специальных наполнителей, или не содержать их. Такая бумага обычно изготавливается белой, но может быть также окрашена и иногда пропитана такими веществами как нитрат калия, древесный креозот или лакрица.

Папиросная бумага с одного края может быть покрыта воском, металлическими пигментами или другими невпитывающимися веществами, а трубочки иногда могут быть покрыты тонким слоем пробки, соломы, шелка и т.д. Бумага в форме трубочек может снабжаться также фильтрами, обычно состоящими из небольших пробок поглощающей бумаги, ваты или волокон ацетатной целлюлозы. Края такой бумаги могут быть усилены более прочной бумагой.

Этот подкласс не включает:

- папиросную бумагу, имеющую размеры и форму, указанные в классе 17.12.44.

17.29.19.200 Бобины, катушки, шпули и аналогичные держатели из бумажной массы, бумаги и картона, используемые для намотки текстильных нитей

Подклассы 17.29.19.200 и 17.29.19.300 включают бобины, трубки, катушки, кепсы, конусы и подобные опоры для намотки пряжи или нити для последующего промышленного использования или розничной продажи. Он также включает цилиндрические сердечники (с открытым концом или закрытые), используемые для наматывания ткани, бумаги или другого материала.

Эти изделия могут изготавливаться из картона, закатанных бумажных листов, или из прессованной или формованной целлюлозы (см. п. I (А и Б) пояснений к группе 17.12). Иногда они перфорированы. Они могут быть проклеенными, пропитанными или покрытыми пластиками и т.д. *(кроме изделий, имеющих характер слоистого пластика (см. 22.21.42).*

Бобины, трубки, катушки и т.д. могут иметь усиления или приспособления (на одном или двух концах) из древесины, металла или других материалов.

Подклассы 17.29.19.200 и 17.29.19.300 также не включают:

- плоские опоры различных форм, используемые для аналогичных целей (см. 17.29.19.500).

17.29.19.300 Бобины, катушки, шпули и аналогичные держатели из бумажной массы,

бумаги и картона, прочие (кроме используемых для намотки текстильных нитей)

17.29.19.500 Бумага и картон, фильтровальные, рулоны, листы и диски из бумаги или картона, разграфленные для самозаписывающих приборов, формованные или прессованные изделия из бумажной массы

Этот подкласс включает:

- фильтровальную бумагу и картон (сложенные или нет); обычно они имеют форму круга, а не прямоугольника (квадрата);

- бумагу для самозаписывающих аппаратов в форме рулонов, листов или дисков;

- формованные или прессованные изделия из бумажной массы, такие как: картонные упаковки для яиц и других продуктов и изделий, изготовленные по форме таких изделий.

Изделия этого подкласса из бумаги или картона не включены в предыдущие группировки и представлены в виде:

• полос или рулонов шириной не более 15 см;

• прямоугольных (квадратных) листов, у которых ни одна из сторон не превышает 36 см в растянутом состоянии;

• иной формы, чем прямоугольная (квадратная).

Изделия этого подкласса из ваты и полос из целлюлозных волокон не включены в предыдущие группировки и представлены в виде:

• полос или рулонов шириной не более 36 см;

• прямоугольных (квадратных) листов, у которых ни одна из сторон не превышает 36 см в растянутом состоянии;

• иной формы, чем прямоугольная (квадратная).

Этот подкласс не включает:

- древесноволокнистые плиты (см. 16.20.14);

- бумагу и картон, разрезанные по формату (см. 17.12);

17.29.19.510 Бумага и картон, фильтровальные, нарезанные по формату

17.29.19.550 Рулоны, листы и диски из бумаги или картона, разграфленные, для самозаписывающих приборов

17.29.19.570 Изделия из бумажной массы, формованные или прессованные

17.29.19.900 Изделия из бумаги и картона прочие (в т.ч. мелкие бумажные предметы), не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает разнообразные изделия из бумажной целлюлозы, бумаги, картона, ваты или ткани из целлюлозных волокон, не включенные в предыдущие группировки и неупомянутые в исключениях к группе 17.12:

- полоски бумаги (сложенные, покрытые или нет) для плетения или других целей *(кроме полосок, пропитанных диагностическими или лабораторными реагентами – см. 20.59.52.100);*

- веера, складные ширмы, рамы к ним и части таких рам;

- бумажную шерсть (например, узкие ленты в спутанной массе, используемые для упаковки);

- оберточную бумагу для кондитерских и фруктовых товаров, нарезанную по размеру;

- карточки и бумаги для тортов; баночки для джема; бумаги, придающие форму сумкам;

- непробитые перфокарты и перфоленты для перфораторов;

- носители данных в виде бумажных лент или перфокарт, запись которых выполняется обычно перфорацией;

- перфорированную бумагу и картонные карточки для жаккардовых или для подобных машин, т.е. уже снабженные отверстиями для контроля ткацкого станка («пробитые» бумага и картонные карточки); бумажные кружева. Сюда входят только такие перфокарты из бумаги и картона, которые имеют на своей поверхности отверстия, соответствующие воспроизводимым рисункам и которые пригодны непосредственно для работы на жаккардовых и аналогичных машинах;

- конденсаторную бумагу, которая является электроизоляционной бумагой, используемой в конденсаторах в качестве диэлектрика. Она очень тонкая (обычно от 0,006 мм до 0,02 мм), с очень постоянной толикой и совершенно не пористая. Она обычно изготовляется из натронной или сульфатной бумажной массы и иногда из тряпичной бумажной массы. Конденсаторная бумага

химически нейтральна (в ней отсутствуют даже мельчайшие металлические частицы) и обладает высокой механической и диэлектрической прочностью (отсутствием диэлектрических потерь);

- бумажный шнур или вышивки; кромки для полок;
- бумажные сальники и шайбы;
- подложки для штампов, фотографические монтажные уголки и фотоподложки, усилительные уголки для чемоданчиков;
- текстильные прядильные коробки; плоской формы карточки для наматывания пряж, ленты и т.д.;
- подставки для пивных стаканов;
- оберточную бумагу для колбасных изделий;
- образцы, модели и шаблоны для платья, собранные или нет;
- вентиляторы и экраны с бумажными покрытиями или лопастями и рамами из другого материала, или отдельно представленные детали;
- различные мелкие бумажные предметы, не включенные в другие группировки СКП.

Этот подкласс не включает:

- игры и игрушки из бумаги и картона (см. 32.40.3);
- игральные карты (см. 32.40.41);
- бумажные зонты от солнца (см. 32.99.21);
- искусственные цветы, листья, фрукты или их части (см. 32.99.55);
- изоляторы и другие электротехнические товары (см. 27.90);
- ортопедические приспособления или демонстрационные аппараты, диски для научных инструментов (см. 32.50);
- циферблаты для настенных и ручных часов (см. 26.52. 27);
- патронные гильзы и пыжи (см. 25.40.13);
- абажуры (см. 27.40.25).

17.29.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из бумаги и картона

17.29.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из бумаги и картона

17.29.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из бумаги и картона

18 Услуги печатные и услуги по воспроизведению записанных материалов

Этот раздел включает услуги:

- по печатанию газет, журналов, периодических и прочих изданий, открыток и прочей коммерческой печатной продукции;
- по переплету, фотонабору, репродукционные операции (фотогравюра). Получаемая продукция (например: печатная форма, переплетенная книга, файл или диск с печатной информацией и т.п.) присуща, как правило, только для полиграфической деятельности;
- по нанесению печати на пластмассу, стекло, металл, дерево и керамику;
- по копированию звукозаписи, видеозаписи и программных средств.

Процесс печати заключается в том, чтобы перенести картинку с печатной формы, экрана или компьютерного файла на основу (из бумаги, пластмассы, металла, дерева или ткани). Основными операциями при этом являются: литография, фотогравировка, трафаретная печать, флексография. Новая, быстро развивающаяся технология цифровой печати использует компьютерные файлы для создания изображения и новые виды электростатического оборудования. Издательская деятельность (см. раздел 58) и печатание изданий могут выполняться одной и той же единицей (например, издание газет), но все чаще данные виды деятельности осуществляют разные единицы.

Издатели могут реализовать (распространять) продукцию, напечатанную другими единицами, если они приобрели авторские права на нее (см. раздел 58).

Этот раздел не включает:

- издательские услуги (см. раздел 58);
- услуги по изданию программного обеспечения (см. подраздел 58.2);
- услуги информационных агентств, предоставляемые газетам и периодическим изданиям (см. 63.91.11);

- услуги независимых фотокорреспондентов (см. 74.20.23);
- услуги независимых журналистов (см. 90.03.11).
- изданные газеты, книги, периодические издания, бланки, поздравительные открытки, словари, справочники и т.п., в печатном и электронном виде, на дисках, лентах или прочих физических носителях (см. подраздел 58.1);

- бумагу, картон или целлюлозную вату и изделия из них, в которых печатный текст является несущественным по отношению к основному назначению изделия (см. раздел 17), например, этикетки из бумаги или картона (см. 17.29.11);

- текстильные изделия с нанесенным текстом (см. разделы 13 и 14), например, шарфы или носовые платки, в которых печатный текст является украшением и не влияет на характер применения изделий (см. 14.19.19, 14.19.23), вышитые ткани и подготовленные гобеленовые холсты с печатным материалом (см. 13.92.16), этикетки, эмблемы и аналогичные изделия (см. 13.96.17.500), ленты вышитых этикеток для маркировки предметов одежды (см. 13.99.12) и т.д.;

- обои (см. 17.24), этикетки из бумаги или картона (см. 17.29.11), покрытия для пола, стен и потолка из пластмасс (см. 22.23.11, 22.29.21), ***если*** *на них отпечатаны буквенные, цифровые или художественные изображения, являющиеся несущественными по отношению к главному назначению этих изделий;*

- фотографические негативы или позитивы на прозрачной основе (см. 20.59.1);

- рельефные (объемные) географические карты, планы или глобусы, отпечатанные или неотпечатанные (см. 32.99.53);

- игральные карты (см. 32.40.41) и прочие игры из бумаги и картона (см. 32.40.3);

- оригинальные гравюры, эстампы или литографии, марки почтовые или марки госпошлины, знаки почтовой оплаты гашеные, включая первого дня гашения, почтовые канцелярские принадлежности или аналогичные изделия, антиквариат возрастом более 100 лет и прочие изделия (см. 90.03.13).

18.1 Услуги печатные и услуги, связанные с печатанием
18.11 Услуги по печатанию газет
18.11.1 Услуги по печатанию газет
18.11.10 Услуги по печатанию газет
18.11.10.000 Услуги по печатанию газет

Этот класс включает:
- услуги по печатанию газет, журналов и периодических изданий, выходящих не реже четырех раз в неделю.
Этот класс не включает:
- услуги по публикации соответствующих печатных материалов и изданная соответствующая печатная продукция (см. 58.11);
- услуги по копированию или снятию копий с документов (см. 82.19).

18.12 Услуги печатные прочие
18.12.1 Услуги печатные прочие

Эта подгруппа включает:
- услуги по печати журналов и прочих периодических изданий, выходящих менее четырех раз в неделю;
- услуги по печати книг и брошюр, музыкальных нот, карт, атласов, плакатов, рекламных каталогов, проспектоа и прочей печатной рекламной продукции, почтовых марок, налоговых форм, титульных документов, чеков и прочих ценных бумаг, смарт-карт (без электронных плат), альбомов, дневников, календарей и прочей офисной печатной продукции, персональных канцелярских бланков на машине высокой печати, офсетным способом, способом фотогравюры, флексографии, печати с экрана и т.д., печати на копировальных машинах, компьютерных принтерах, устройстве для изготовления рельефных знаков на гуммированной ленте и т.д., включая моментальную печать;
- услуги по печати прямо на текстильных изделиях, пластике, стекле, металле, дереве и керамике.
Печатаются, как правило, материалы, защищенные авторскими правами.

Эта подгруппа также включает:
- услуги по печати этикеток или ярлыков (литография, гравюрная печать, флексография и т.д.).
Эта подгруппа не включает:
- услуги по публикации соответствующих печатных материалов и изданная соответствующая печатная продукция (см. 58.12);
- услуги по публикации музыкальных партитур и изданные музыкальные партитуры (см. 59.20.3);
- услуги по копированию или снятию копий с документов (см. 82.19.13).
- услуги по шелкотрафаретной печати на текстильных изделиях и одежде (см. 13.30.19);
- произведенные канцелярские товары (тетради, общие тетради, регистры, бухгалтерские журналы, бланки и т.д.), где нанесение изображения на бумагу не является основным направлением (см. 17.23.13, 17.23.99).

18.12.11	**Услуги по печатанию почтовых марок, гербовых марок, титульных документов, микропроцессорных карточек, чеков и прочих ценных бумаг и т.д.**
18.12.11.000	**Услуги по печатанию почтовых марок, гербовых марок, титульных документов, микропроцессорных карточек, чеков и прочих ценных бумаг и т.д.**
18.12.12	**Услуги по печатанию торгово-рекламных каталогов, проспектов, плакатов и прочей печатной рекламной продукции**
18.12.12.300	**Услуги по печатанию торгово-рекламных каталогов**
18.12.12.500	**Услуги по печатанию прочей печатной рекламной продукции (проспектов, плакатов), кроме торгово-рекламных каталогов**
18.12.13	**Услуги по печатанию журналов и периодических изданий, выходящих реже четырех раз в неделю**
18.12.13.000	**Услуги по печатанию журналов и периодических изданий, выходящих реже четырех раз в неделю**
18.12.14	**Услуги по печатанию книг, географических карт, гидрографических или аналогичных карт всех видов, репродукций, чертежей и фотографий, открыток**
18.12.14.100	**Услуги по печатанию книг, брошюр, листовок и аналогичных материалов**
18.12.14.120	**Услуги по печатанию книг, брошюр, листовок и аналогичных материалов, напечатанных в виде отдельных листов**
18.12.14.140	**Услуги по печатанию книг, брошюр, листовок и аналогичных материалов, сброшюрованных**
18.12.14.200	**Услуги по печатанию детских книг-картинок, книг для рисования или раскрашивания, словарей, энциклопедий и их серийных выпусков**
18.12.14.210	**Услуги по печатанию детских книг-картинок, книг для рисования или раскрашивания**
18.12.14.280	**Услуги по печатанию словарей, энциклопедий и их серийных выпусков**
18.12.14.300	**Услуги по печатанию атласов и прочих книг с картами, гидрографических и аналогичных карт и планов в книжной форме**
18.12.14.400	**Услуги по печатанию гидрографических и аналогичных карт и планов (кроме книжной формы)**
18.12.14.420	**Услуги по печатанию гидрографических и аналогичных карт и планов (кроме книжной формы), иллюстрированных или не иллюстрированных почтовых открыток**
18.12.14.490	**Услуги по печатанию иллюстрированных или не иллюстрированных почтовых открыток**
18.12.14.500	**Услуги по печатанию иллюстрированных или не иллюстрированных поздравительных или пригласительных открыток, с конвертом или нет, с украшением или нет**
18.12.14.600	**Услуги по печатанию репродукций, чертежей и фотографий**
18.12.15	**Услуги по печатанию этикеток и ярлыков**
18.12.15.000	**Услуги по печатанию этикеток и ярлыков**

18.12.16 Услуги по печатанию непосредственно на пластмассе, стекле, металле, дереве и керамике

18.12.16.000 Услуги по печатанию непосредственно на пластмассе, стекле, металле, дереве и керамике

Этот класс не включает:

- различные услуги, предоставляемые в присутствие заказчика (см. 95.29.19).

18.12.19 Услуги по печатанию прочие, не включенные в другие группировки

18.12.19.100 Услуги по печатанию календарей всех видов, включая отрывные

18.12.19.200 Услуги по печатанию нот, включая напечатанные шрифтом Брайля

18.12.19.300 Услуги по печатанию переводных картинок (декалькомания)

18.12.19.900 Услуги по печатанию прочих материалов, не включенных в другие группировки

18.13 Услуги по подготовке к печати и предпечатные услуги

18.13.1 Услуги по подготовке к печати

18.13.10 Услуги по подготовке к печати

18.13.10.000 Услуги по подготовке к печати

Этот класс включает:

- услуги по составлению, набору, фотонабору, вводу данных, включая сканирование и оптическое распознавание символов, услуги по электронной верстке;

- услуги по составлению документа, подготовке публикаций с помощью настольных издательских средств и все прочие услуги по подготовке печатного оригинала;

- услуги по подготовке цифровых данных, например, по актуализации, отбору, компоновке цифровых данных;

- компьютерное проектирование, компьютерное производство, электронные процессы для предоставления услуг вывода данных;

- услуги по цифровой раскладке листов;

- услуги по изготовлению печатных форм, включая изготовление иллюстраций и клише (для высокой и офсетной печати);

- услуги по изготовлению или обтравливанию цилиндров для глубокой печати;

- услуги по фоторепродуцированию прямо на печатную форму (в том числе на фотополимерные печатные формы);

- услуги по изготовлению печатных форм и штампов для тиснения или высокой печати;

- услуги по художественным работам, в том числе на литографском камне, и изготовлению клише с гравюры на дереве.

Этот класс не включает:

- пластины или цилиндры и прочие типографские элементы, используемые для печати (см. 18.13.20).

- дополнительные услуги, связанные с печатанием (см. 18.13.30);

- услуги (работы) по проведению специализированного дизайна (см. 74.10.19).

18.13.2 Пластины или цилиндры и прочие типографские элементы, используемые для печати

18.13.20 Пластины или цилиндры и прочие типографские элементы, используемые для печати

18.13.20.000 Пластины или цилиндры и прочие типографские элементы, используемые для печати

Этот класс включает:

- типографские шрифты всех видов (отдельные литеры, цифры, знаки, растительные орнаменты, рисунки для украшения текста, метки и т.п.) для набора, обычно вручную, на дереве, металле (свинцово-сурьмяно-оловянных сплавах, латуни и т.д.) или пластинке. Небольшие пластины, фактически не для печати, которые вставляются в набор для обеспечения определенных интервалов (обкладочные и пробельные материалы), которые также включены в этот класс;

- типографские пластины (клише), отливаемые из типографского сплава единым блоком, плоские или полуцилиндрические (стереотипы), часто гальваностереотипы с нанесением меди, никеля или хрома. Они получаются путем отливки картонной матрицы из бумажной массы или

при ручном изготовлении клише (формы). Другие пластины, называемые «гальванопластическими», получаются при гальваностегии пластмассовых форм или пластин для высокой печати, предназначенных для репродуцирования. Полученная таким образом пластина с металлическим покрытием закрепляется на деревянной пластине. Аналогичные пластины получаются при формировании матриц из пластмасс или матричного картона в нагревательных прессах;

- фотографические пластины, при производстве которых отпечатываемое изображение (обычно иллюстрации) репродуцируется фотографическим способом, используя полутоновые растры для получения контрастности иллюстраций, а затем передается и переносится на медную или цинковую пластину, которая вытравливается кислотой. Наколочка пластин обычно производится в деревянном держателе с набором на шпоны или без набора на шпоны;

- пластины для рельефной или глубокой печати, выгравированные вручную, механически или с помощью кислоты. Эти пластины могут быть изготовлены из дерева, линолеума, меди, стали и т.п.;

- офсетные типографские формы из цинка или алюминия или из гибких листов другого металла, на которые наносится изображение, репродуцируемое на поверхность, но не для высокой и глубокой печати;

- гравированные или травленые барабаны;

- пластины и штампы для высокой печати или тиснения, например, для машин, которые производят тиснение без накатки или с накаткой, заглавий на корешках книг, визитных карточек и т.п.

- литографские камни, деревянные клише, металлические пластины, формы и барабаны, предназначенные для переноса изображения, даже если они не подвергаются гравировке или тиснению, такие как:

• обточенные или шлифованные литографские камни (иллюстрации переносятся и подготавливаются с помощью травления кислотой либо вручную, либо фотографическим способом);

• подготовленные деревянные пластины для производства гравюр на дереве, в основном, представляющие собой небольшие пластины, выровненные по толщине и равные по высоте типографской литере;

• металлические пластины или листы, подготовленные для гравировки (выровненные, шлифованные и полированные);

• металлические цилиндры с полированными или шлифованными поверхностями, обычно изготовленные из чугуна; на поверхности цилиндров гальваническим способом нанесен слой меди или надеты сменные медные гильзы;

• металлические или пластмассовые формы, используемые в офсетных печатных машинах. Верхний край листов обычно обработан таким образом, чтобы обеспечить их установку на барабан машины.

Этот класс не включает:

- *светочувствительные пластинки (например, металлические или пластмассовые), покрытые светочувствительной эмульсией или лист светочувствительного пластика, независимо от того, имеется ли у него или нет металлическая подложка или подложка из какого-либо другого материала (см. 20.59.11.300).*

18.13.3 Услуги дополнительные, связанные с печатанием

18.13.30 Услуги дополнительные, связанные с печатанием

18.13.30.000 Услуги дополнительные, связанные с печатанием

Этот класс включает:

- услуги по производству средств оформления печатной продукции, например фольги для покрытия переплетов и прочих цифровых элементов оформления;
- услуги по художественному оформлению печатной продукции, например, изготовление эскизов, макетов издания и т.д.
- услуги по подготовке: средств для презентации (например, прозрачные слайды и прочие формы для презентации); корректурных оттисков.

Этот класс не включает:

- услуги по специализированному дизайну (см. 74.10.19).

18.14 Услуги переплетные и сопутствующие
18.14.1 Услуги переплетные и сопутствующие
18.14.10 Услуги переплетные и сопутствующие

Этот класс включает:

- услуги по переплетению, фальцовке, подборке, шитью, склеиванию, проверке листов брошюруемой книги, наметке, бесшовному скреплению книжного блока клеем, обрезке блока книги, тиснению золотом;

- прочие оформительские услуги, такие как услуги по тампопечати, изготовлению гравюры штампов и тиснению, изготовлению форм для Брайлевской печати, перфорированию и сверлению, рельефному тиснению, лакированию и ламинированию, проверке листов брошюруемой книги, их вкладыванию, фальцовке и т.д.;

- услуги по переплету книги заново.

18.14.10.100 Услуги по переплету и завершающей отделке книг и аналогичных изделий (фальцовка, подборка, брошюровка, склеивание, обрезка, переплет, теснение золотом, ламинирование обложек и т.п.)
18.14.10.300 Услуги по переплету и завершающей отделке брошюр, журналов, каталогов, образцов, рекламы и аналогичных изделий (фальцовка, подборка, брошюровка, склеивание, обрезка, переплет, теснение золотом, ламинирование обложек и т.п.)
18.14.10.500 Услуги по переплету и завершающей отделке прочих печатных материалов, включая завершающую отделку печатной бумаги и картона
18.2 Услуги по копированию звуко- и видеозаписей, а также программных средств
18.20 Услуги по копированию звуко- и видеозаписей, а также программных средств

Эта группа не включает:
- услуги по воспроизведению печатных материалов (см. 18.11, 18.12);
- услуги по изданию программного обеспечения (см. 58.2);
- услуги по производству и распространению кинофильмов, видеозаписей и фильмов на DVD или подобных носителях (см. 59.11, 59.12, 59.13);
- услуги по тиражированию кинофильмов для кинопроката (см. 59.12);
- услуги по производству оригинальных экземпляров записей или звукового материала (см.59.20).

18.20.1 Услуги по копированию звукозаписей
18.20.10 Услуги по копированию звукозаписей

Этот класс включает:

- услуги по копированию на грампластинки, магнитофонные пленки, компакт-диски (CD) и цифровые видеодиски (DVD) музыкальных и других звукозаписей с оригинальной матрицы (мастер-копии).

18.20.10.100 Услуги по копированию звукозаписей на грампластинки
18.20.10.300 Услуги по копированию звукозаписей на магнитные ленты шириной не более 4 мм
18.20.10.500 Услуги по копированию звукозаписей на магнитные ленты шириной более 4 мм, но не более 6,5 мм
18.20.10.700 Услуги по копированию звукозаписей на компакт-диски
18.20.2 Услуги по копированию видеозаписей
18.20.20 Услуги по копированию видеозаписей

Этот класс включает:

- услуги по копированию на видеоленты и цифровые видеодиски (DVD) фильмов и прочих видеозаписей с оригинальной матрицы (мастер-копии).

18.20.20.500 Услуги по копированию звуко- и видеозаписей на магнитные ленты шириной более 6,5 мм

18.20.20.700 Услуги по копированию звуко- и видеозаписей на видео-диски и прочие носители (кроме магнитных лент)

18.20.3 Услуги по копированию программных средств

18.20.30 Услуги по копированию программных средств

Этот класс включает:

- услуги по копированию на все виды дисков и лент программных средств и данных с оригинальной матрицы (мастер-копии).

18.20.30.300 Услуги по копированию магнитных лент, содержащих базы данных или инструкции, используемые в ЭВМ, шириной не более 4 мм

18.20.30.500 Услуги по копированию магнитных лент, содержащих базы данных или инструкции, используемые в ЭВМ, шириной более 4 мм

18.20.30.700 Услуги по копированию прочих носителей информации, содержащих базы данных или инструкции, используемые в ЭВМ (кроме носителей звуко- и видеозаписей)

CD КОКС И ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ (ОЧИЩЕННЫЕ НЕФТЕПРОДУКТЫ)

19 Кокс и продукты переработки нефти

19.1 Продукция коксовых печей

19.10 Продукция коксовых печей

19.10.1 Кокс и полукокс из каменного угля, бурого угля, лигнита или торфа; ретортный уголь

19.10.10 Кокс и полукокс из каменного угля, бурого угля, лигнита или торфа; ретортный уголь

Этот класс включает:

- кокс и полукокс из каменного угля, лигнита, торфа;
- ретортный (газовый) уголь.

Кокс является твердым остатком, получаемым в результате перегонки (карбонизации или газификации) угля, лигнита без доступа воздуха. Он получается в печах коксовых из различных битуминозных углей. Кокс получается высокотемпературной карбонизацией угля (1000-1200 градусов Цельсия). Кокс отличается от угля тем, что он горит почти без видимого пламени и сохраняет свою пористость и газопроницаемость после сгорания. Он не плавится, весьма тверд, содержит меньше серы и больше углерода.

Полукокс получается в результате перегонки угля или лигнита при низких температурах (450-700 градусах Цельсия).

Кокс и полукокс данного класса могут быть пылевидными или агломерированными.

Ретортный (газовый) уголь получается как побочный продукт на газоперерабатывающих заводах или в коксовых печах, где он отлагается на внутренней стороне стенок печей или реторт при сухой перегонке каменного угля для добывания светильного газа. Ретортный (газовый) уголь состоит из кусочков неправильной формы, у которых одна поверхность плоская или слегка изогнутая в соответствии с формой реторты.

Этот класс не включает:

- пековый кокс (см. 19.10.30) и кокс нефтяной (см. 19.20.42);

- изделия из ретортного угля, используемые для электротехнических или электрических целей (см. 27.90.13).

19.10.10.300 Кокс и полукокс из каменного угля (в т.ч. для производства электродов и газовый кокс)

Этот подкласс включает:

- кокс и полукокс из каменного угля, обычно используемые в производстве электродов, предназначенных для получения ферросплавов и которые имеют особенно высокую чистоту (очень малое содержание золы).

- кокс газовый (побочный продукт производства газа), кокс и полукокс литейный, специально приготовленный для металлургической промышленности представляющий собой твердый и плотный продукт в форме крупных кусков, имеющих серебристый цвет.

Применимы также пояснения к классу 19.10.10 при внесении необходимых изменений.

19.10.10.500 Кокс и полукокс из бурого угля, лигнита

Этот подкласс включает:

- кокс и полукокс из бурого угля, лигнита.

Лигниты непригодны для производства кокса высокотемпературной карбонизации. Низкотемпературная карбонизация дает полукокс для использования его в качестве бездымного топлива, представляющего собой пористое, глянцевитое на вид, чистое при применении, легко загорающееся и легко сгорающее.

Применимы также пояснения к классу 19.10.10 при внесении необходимых изменений.

19.10.10.700 Кокс и полукокс из торфа; ретортный уголь

Этот подкласс включает:

- кокс и полукокс из торфа - это продукты, полученные при карбонизации торфа; они выделяют едкий сильный запах при сгорании и используются, главным образом, в промышленных печах;

- ретортный (газовый) уголь.

Применимы также пояснения к классу 19.10.10 при внесении необходимых изменений.

19.10.2 Смола, получаемая путем перегонки из каменного угля, лигнита или торфа, и прочие минеральные смолы

19.10.20 Смола, получаемая путем перегонки из каменного угля, лигнита или торфа, и прочие минеральные смолы

19.10.20.000 Смола, получаемая путем перегонки из каменного угля, лигнита или торфа, и прочие минеральные смолы

Этот класс включает **смолы**, являющиеся сложными смесями, состоящими в различных пропорциях из ароматических или алифатических составляющих, получаемых в результате перегонки угля, лигнита или торфа, такие как:

- смолы, полученные высокотемпературной перегонкой угля, которые состоят, в основном, из ароматических углеводородных компонентов, такие как бензол, фенол, нафталин, ветрацен и гомологи фенола, пирилиновые основания;

- смолы, полученные перегонкой лигнита или торфа или низкотемпературной перегонкой угля. Эти смолы аналогичны смолам, указанным выше, но в отличие от них содержат алифатические, нафтеновые и феноловые соединения в больших пропорциях;

- прочие минеральные смолы, в том числе смолы, которые производятся из водяного газа, получаемого в процессе газификации угля.

- обезвоженные или частично очищенные минеральные смолы и смолы восстановленные, полученные путем смешивания битума с маслом креозотовым или с другими продуктами перегонки каменноугольной смолы.

Этот подкласс не включает:

- каменноугольные масла, бензолы, толуолы, ксилолы, крезолы, ксиленолы (см. 20.14.73).

19.10.3 Пек и пековый кокс

19.10.30 Пек и пековый кокс

19.10.30.000 Пек и пековый кокс, получаемый из угольных и прочих минеральных смол

Этот класс включает:

- **пек -** остаточный продукт перегонки тяжелой (высокотемпературной) каменноугольной смолы или других минеральных смол. Он содержит в небольших количествах тяжелые дистилляты каменноугольной смолы. Он черного или коричневого цвета и может быть мягким или хрупким. Пек используется при изготовлении электродов, дорожного гудрона, водонепроницаемых смесей, для агломерации угольной пыли и т.д. Сюда также относится пек, который был незначительно модифицирован за счет продувки воздухом;

- **пековый кокс** - конечный остаточный продукт, полученный после перегонки легкой (высокотемпературной) или тяжелой (низкотемпературной) каменноугольной смолы или других

минеральных смол и их остатков. Он используется для производства электродов или в качестве топлива.

19.10.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства кокса и прочей продукции коксовых печей

19.10.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства кокса и прочей продукции коксовых печей

19.10.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства кокса и прочей продукции коксовых печей

19.2 Продукты переработки нефти (Нефтепродукты очищенные)

19.20 Продукты переработки нефти (Нефтепродукты очищенные)

19.20.1 Брикеты, окатыши и аналогичные виды твердого топлива

Эта подгруппа включает **только** брикеты, шарики и аналогичные виды твердого топлива, полученные из:

- каменного угля;
- бурого угля (лигнита);
- торфа.

Термин «брикет» означает твердое спрессованное топливо.

Брикеты каменноугольные – это топливо, изготавливаемое из угля измельченного путем прессования с добавлением связующего вещества (битума).

Брикеты буроугольные, изготовленные из лигнита, который после дробления и сушки спекается под высоким давлением без добавления связующих веществ, образуя бруски одинаковой формы.

Брикеты торфяные изготавливаются из торфа сырого, который после дробления и сушки спекается под высоким давлением без добавления связующих веществ, образуя бруски одинаковой формы.

19.20.11 Брикеты, окатыши и аналогичные виды твердого топлива, полученные из каменного угля

19.20.11.000 Брикеты, окатыши и аналогичные виды твердого топлива, полученные из каменного угля

19.20.12 Брикеты, окатыши и аналогичные виды твердого топлива, полученные из лигнита

19.20.12.000 Брикеты, окатыши и аналогичные виды твердого топлива, полученные из лигнита

19.20.13 Брикеты, окатыши и аналогичные виды твердого топлива, полученные из торфа

19.20.13.000 Брикеты, окатыши и аналогичные виды твердого топлива, полученные из торфа

19.20.2 Топливо и газ нефтяные; смазочные нефтяные масла

Эта подгруппа включает нефтепродукты, полученные из битуминозных минералов и аналогичные масла, состоящие главным образом из смешанных ненасыщенных углеводородов, полученных любым способом, **если** масса неароматических составляющих превышает массу ароматических.

Эта подгруппа включает:

- «**отбензиненную нефть**», когда путем перегонки были удалены некоторые более легкие фракции, а также легкие, средние и тяжелые фракции нефти, с более или менее широким фракционным составом, полученные путем перегонки или переработки сырой нефти или нефти, полученной из битуминозных минералов. Данные продукты, которые относятся к более или менее жидким или полутвердым нефтепродуктам, состоят преимущественно из неароматических углеводородов таких, как парафиновые, цикланновые (нафтеновые). К ним относятся: **бензин, уайт-спирит, керосин, газойли, мазуты, масла веретенные и смазочные, масла белые.**

В данную подгруппу включаются фракции, описанные выше, даже если они были затем подвергнуты дальнейшей обработке с целью удаления примесей (например, обработке кислотами или щелочами, очистке специальными растворителями, хлористым цинком, абсорбирующей отбеливающей глиной и т.д. или путем повторной перегонки), **если** эта обработка не приводит к образованию *отдельных химических соединений в чистом или коммерчески чистом виде (см. 20.14);*

- нефтепродукты аналогичные, в которых **вес неароматических соединений превышает вес соединений ароматического ряда**. Они могут быть получены путем низкотемпературной перегонки угля, путем гидрогенизации или другим способом (например, путем крекинга, реформинга и т.д.). Сюда включаются **смешанные алкены**, называемые трипропиленом, тетрапропиленом, ди-изобутиленом, три-изобутиленом и т.д. Это смеси ненасыщенных ациклических углеводородов (октилены, нонилены, их гомологи и их изомеры и т.д.) и насыщенных ациклических углеводородов. Данные нефтепродукты получаются или путем очень слабой полимеризации пропилена, изобутилена или других этиленовых углеводородов или путем сепарации (например, фракционной перегонкой) из некоторых продуктов крекинга минеральных масел. Смешанные алкены используются, в основном, в химическом синтезе, в качестве растворителей или разбавителей. Благодаря их высокому октановому числу они могут быть также включены с соответствующими добавками в бензин;

- нефтепродукты, описанные выше, к которым относятся различные вещества, **имеющие добавки** для того, чтобы они были пригодными для определенных областей использования, **если они содержат 70 мас. % или более по весу нефтепродуктов**, в том числе продуктов, полученных из битуминозных минералов, в качестве основы, и что они не включены в другие классы. Сюда относятся:

• **бензин**, содержащий небольшое количество добавок антидетонаторного действия (например, тетраэтилсвинец, дибромоэтан) и антиокислители (например, пара-бутиламинофенол);

• **смазочные материалы, трансформаторные и изоляционные масла, смазочно-охлаждающие жидкости, моющие и промывочные масла, формовочные масла, для гидротормозов жидкости** и другие.

Эта подгруппа не включает:

- полиолефины, из которых менее 60 об. % перегоняется при температуре 300 градусов Цельсия после конверсии при давлении 1.013 миллибар (101.3 кПа), когда используется метод перегонки при редуцированном давлении (см. 20.16.51);

- нефтепродукты с преобладанием по весу углеводородов ароматических, полученные путем перегонки нефти или другим способом (см. 20.14.73);

- нефтепродукты, содержащие менее 70 мас. % нефтяных фракций, в том числе фракций, полученных из минералов битуминозных, например, смазки для текстильной промышленности и прочие смазочные материалы (см. 20.59.41) и тормозные жидкости (см. 20.59.43);

- нефтепродукты, содержащие фракции нефтяные, в том числе фракции, полученные из битуминозных минералов, в любой пропорции (даже превышающей 70 мас. %), входящие в другие классы или основанные на других продуктах (кроме фракций нефтяных, полученных из битуминозных минералов). Например, материалы антикоррозионные (см. 20.59.41), которые состоят из ланолина, растворенного в уайт-спирите, причем ланолин является основным материалом, а уайт-спирит действует только в качестве растворителя и испаряется после применения; вещества дезинфицирующие, инсектицидные и фунгицидные (см. 20.20); вещества, приготовленные в качестве присадок для масел минеральных (см. 20.59.42); растворители сложных составов и разбавители для лаков (см. 20.30.22); пусковая жидкость для двигателя бензинового (карбюраторного) или жидкость, состоящая из эфира диэтилового, из 70 мас. % или более фракций нефтяных и из других составляющих, но диэтиловый эфир является ее основной составляющей.

19.20.21 Топливо моторное (бензин), в том числе авиационный бензин

Этот класс включает бензин, являющийся жидким топливом, получаемым способом перегонки или крекинга нефти. В зависимости от качества и назначения подразделяется на: авиационный, автомобильный и бензин моторный прочий. Бензин содержит небольшие количества добавок (присадок) антидетонаторного действия (например, тетраэтилсвинец, дибромоэтан) и антиокислители (например, пара-бутиламинофенол).

Бензин авиационный представляет собой автомобильный бензин, подготовленный специально для использования в авиационных поршневых двигателях, с октановым числом 80 - 145 RON (исследовательское октановое число) и имеющий температуру замерзания – 50 градусов Цельсия.

Бензин автомобильный - это легкое углеводородное топливо, используемое в двигателях с принудительным (искровым) зажиганием, кроме авиационных двигателей. Он перегоняется и обрабатывается таким образом, чтобы получить достаточно высокое октановое число, составляющее обычно 80 – 100 RON. Обработка может проводиться путем реформинга, смешивания с какой-либо ароматической фракцией или путем добавки бензола или других присадок (например, тетераэтилового свинца).

Этот класс не включает:

- реактивное топливо типа бензина (см. 19.20.22);

- специальные бензины (см. 19.20.23).

19.20.21.100 Бензин авиационный

19.20.21.900 Топливо моторное (бензин) прочее (кроме авиационного бензина)

19.20.22 Топливо реактивное типа бензина

19.20.22.000 Топливо реактивное типа бензина

Этот класс включает **реактивное топливо типа бензина.**

К этому виду топлива относятся все марки легкого углеводородного топлива, предназначенного для использования в авиационных газотурбинных двигателях, перегоняемые при температуре 100 - 250 градусов Цельсия, причем, по меньшей мере, 20 % объема перегоняется при 143 градусах Цельсия. Они получаются путем смешивания керосина и бензина или лигроина таким образом, чтобы содержание ароматических углеводородов не превышало 25% объема. Вводятся присадки для уменьшения температуры замерзания до -50 градусов Цельсия и для поддержания уровня упругости паров по Рейду в диапазоне 0,14 - 0, 21 кг/ кв. см.

Этот класс не включает:

- реактивное топливо типа керосина (см. 19.20.25).

19.20.23 Продукты перегонки нефти легкие прочие, легкие нефтяные дистилляты, не включенные в другие группировки

Этот класс включает:

- **легкие нефтяные дистилляты** - нефтепродукты, 90 об. % которых или более (включая потери) перегоняется при температуре 210 градусов Цельсия (по методу ASTM D 86). «ASTM метод» подразумевает методы, определенные Американским Обществом по контролю и материалам в опубликованном издании стандартных определений и спецификаций для нефтяных и смазочных продуктов (1976);

- **специальные бензины** - это легкие нефтяные дистилляты, определенные в выше, без каких-либо антидетонационных присадок и с разницей температур, при которых перегоняется 5 об. % и 90 об. % (включая потери), не превышающей 60 градусов Цельсия;

- **«уайт-спирит», технический спирт** - это очищенные специальные бензины с температурой вспышки более 21 градус Цельсия по методу Абеля-Пенске (метод DIN (Deutshe Idustrienormen) 51755, март 1974).

Этот класс не включает:

- бензин как моторное топливо (см. 19.20.21).

19.20.23.100 Уайт-спирит, спирт технический (бензины специальные очищенные)

19.20.23.900 Дистилляты нефтяные легкие прочие

19.20.24 Керосин

19.20.24.000 Керосин

Этот класс включает **керосин** - продукт прямой перегонки нефти, реже крекинга.

Керосин является средним топливом, перегоняется при температуре 150 - 300 градусов Цельсия, причем по меньшей мере 65% от общего объема перегоняется при 250 градусах Цельсия. Его удельный вес составляет около 0,80, а температура вспышки свыше 38 градусов Цельсия. Он используется для освещения, а также в качестве топлива в некоторых типах двигателей с

искровым зажиганием, например, в двигателях, используемых для сельскохозяйственных тракторов, и стационарных двигателях.

Этот класс не включает:

- реактивное топливо типа керосина (см. 19.20.25);

- прочие средние нефтяные дистилляты (см. 19.20.27).

19.20.25 Топливо реактивное типа керосина

19.20.25.000 Топливо реактивное типа керосина

Этот класс включает **реактивное топливо керосинового типа**.

К топливу для реактивных двигателей керосинового типа относятся среднесветлые виды топлива, предназначенные для использования в авиационных газотурбинных двигателях. Они имеют те же характеристики перегонки и температуры вспышки, что и керосин, максимальное содержание ароматических углеводородов составляет 20 % объема. Они обрабатываются для придания кинетической вязкости менее 15 сСт при температуре – 34 градусов Цельсия и температуре замерзания – 50 градусов Цельсия.

Этот класс не включает:

- реактивное топливо типа бензина (см. 19.20.22).

19.20.26 Газойли (топливо дизельное)

19.20.26.000 Газойли (топливо дизельное)

Этот класс включает газойли (топливо дизельное) (дистиляторное нефтетопливо).

Термин «**газойли**» означает тяжелые нефтяные фракции, 85 об. % которых (включая потери) или более перегоняется при температуре 350 градусов Цельсия по методу ASTM D 86. Газойли используются в качестве топлива для внутреннего сгорания в дизельных двигателях, в качестве форсуночного топлива в отопительных установках, таких как котлы центрального парового отопления, для обогащения водяного газа для увеличения его свечения, в нефтехимической промышленности.

Термин «**дистилляты нефтяные тяжелые**» означает тяжелые нефтяные фракции и другие нефтепродукты, менее 65 об. % которых (включая потери) перегоняется при 250 градусах Цельсия по методу ASTM D 86, или фракции, процент перегонки которых при 250 градусах Цельсия не может быть определен данным методом.

19.20.27 Продукты перегонки нефти средние прочие, средние нефтяные дистилляты, не включенные в другие группировки

19.20.27.000 Продукты перегонки нефти средние прочие, средние нефтяные дистилляты, не включенные в другие группировки

Этот класс включает дистилляты нефтяные средние (*кроме керосина – см. 19.20.24).*

Термин «**средние нефтяные дистилляты**» означает нефтяные фракции и другие нефтепродукты, у которых менее 90 об. % (включая потери) перегоняется при 210 град. Цельсия и 65 об. % или более (включая потери) перегоняется при 250 град. Цельсия по методу ASTM D 86.

19.20.28 Топливо нефтяное жидкое (мазут), не включенное в другие группировки

19.20.28.000 Топливо нефтяное жидкое (мазут), не включенное в другие группировки

Этот класс включает жидкое нефтяное топливо, не включенное в другие группировки.

Термин «**жидкие топлива (мазут)**» означает тяжелые нефтяные фракции, определенные в пояснениях к классу 19.20.26.

Мазут – густая жидкость темно-коричневого цвета, остаток после отгона от нефти бензина, лигроина, керосина и фракций топлива дизельного. Плотность 0,89-1,00 г/куб.см., теплота сгорания 38 МДж/кг; применяется как жидкое моторное топливо, для производств топлива моторного прочего, битумов, коксов.

Данный класс включает **только** жидкое топливо естественной окраски.

Этот класс не включает:

- прочие тяжелые нефтяные дистилляты, для которых невозможно определить:

• процентное содержание количества отогнанного продукта при 250 град. Цельсия по методу ASTM D 86 (нулевой выход следует рассматривать как нулевой процент);

• кинематическую вязкость при 50 град. Цельсия по методу ASTM D 445;

• *колометрическую характеристику К по методу ASTM D 1500 (см. 19.20.26 и 19.20.29).*

19.20.29 Масла нефтяные смазочные; тяжелые нефтяные дистилляты, не включенные в другие группировки

19.20.29.000 Масла нефтяные смазочные; тяжелые нефтяные дистилляты, не включенные в другие группировки

Этот класс включает:

- **смазочные материалы**, которые состоят из смесей смазочных масел в широком диапазоне соотношений с другими продуктами (например, продуктами для улучшения их смазочных свойств (такими, как растительные масла и жиры), антиокислителями, антикоррозионными веществами, пеноподавляющими веществами такими, как силиконы). Эти смазки включают масла сложных составов, масла для работы в тяжелых условиях, масла в смеси с графитом (графитовые суспензии в нефтяных маслах или в маслах, полученных из битуминозных минералов), смазки для верхних цилиндров, масла для текстильной промышленности и твердые смазки, состоящие из смазочного масла, которое содержит около 10-15 % алюминиевых, кальциевых, литиевых и других мыл;

- **трансформаторные и изоляционные масла** (в них не используются смазочные свойства). Эти масла представляют собой стабилизированные, специально очищенные масла с добавками антиокислителя такого, как двутретичный бутилпаракрезол;

- **смазочно-охлаждающие жидкости**, используемые для охлаждения режущих инструментов и т.п. и обрабатываемого материала. Они состоят из тяжелых масел с добавкой от 10 до 15% эмульгатора (например, щелочной сульфорицинолеат) и используются для приготовления эмульсий в воде;

- **моющие и промывочные масла,** используемые для чистки моторов, двигателей и других агрегатов. Это тяжелые масла, обычно содержащие небольшие количества пептизаторов для облегчения удаления смолы, налетов углерода и т.д., образующихся в процессе работы машины;

- **формовочные масла**, используемые для облегчения извлечения керамических изделий, бетонных опор и т.д. из формы. К ним относятся тяжелые масла, содержащие, например, около 10% растительных жиров;

- **жидкости для гидротормозов** и т.д., включающие тяжелые масла, к которым добавляются продукты, повышающие их смазочные свойства, антиокислители, антикоррозионные вещества, пеноподавляющие реагенты и т.д.

- **прочие смазочные масла и смазывающие масла;**

- **тяжелые нефтяные дистилляты**, не включенные в другие группировки, для которых невозможно определить:

• процентное содержание количества отогнанного продукта при 250 град. Цельсия по методу ASTM D 86 (нулевой выход следует рассматривать как нулевой процент);

• кинематическую вязкость при 50 град. Цельсия по методу ASTM D 445;

• колометрическую характеристику К по методу ASTM D 1500 (см. 19.20.26 и 19.20.29).

Этот класс не включает:

- *специальные смазки, тормозные жидкости и т.п. на основе синтетических масел (см. 20.50.41 и 20.59.43).*

19.20.3 Газы нефтяные и прочие газообразные углеводороды (кроме природного газа)

Эта подгруппа включает сырые газообразные углеводороды, полученные как в виде природных газов, так и из нефти, или полученные химическим путем.

Газы нефтепереработки - это смеси газов (в основном, низкомолекулярных углеводородов), образующихся при перегонке, крекинге, пиролизе и других процессах переработки нефти; они являются топливом и ценным сырьем для нефтехимической промышленности и синтеза высокооктановых компонентов топлив моторных.

Углеводороды данной подгруппы являются газообразными при температуре 15 град. Цельсия и при давлении 1,013 миллибар (101.3 кПа). Они могут находиться под давлением в жидком виде в металлических контейнерах. При этом с целью соблюдения мер безопасности, они часто обрабатываются путем добавления в них небольших количеств сильно пахучих веществ (одорантов), позволяющих выявить утечки.

Эта подгруппа включает следующие газы, в том числе сжиженные:

- пропан, в том числе чистый;
- этан и этилен чистотой менее 95%;
- пропен (пропилен) чистотой менее 90%;
- бутан, содержащий менее 95% н-бутана и менее 95% изобутана;
- бутены (бутилены) и бутадиены чистотой менее 90 %;
- смеси пропана и бутана.

Эта подгруппа не включает:

- природные газы, такие как метан, этан, бутан или пропан (см. 06.20.10);

- промышленные газы (см. 20.11.11);

- отдельные углеводороды определенного химического состава (кроме пропана) в чистом или товарно чистом состоянии (см. 20.14.11).

19.20.31 Пропан и бутан сжиженные

Этот класс включает **сжиженные пропан и бутан и их смеси.**

Применимы также пояснения к подгруппе 19.20.3.

Этот класс не включает:

- бутан, содержащий не менее 95% н-бутана или изобутана (см. 20.14.11);

- сжиженный бутан в контейнерах типа таких, которые используются для заполнения зажигалок, емкостью не более 300 куб.см. (см. 32.99.43).

19.20.31.100 Пропан сжиженный

19.20.31.200 Бутан сжиженный

19.20.32 Этилен, пропилен, бутилен, бутадиен и прочие нефтяные газы или газообразные углеводороды (кроме природного газа)

19.20.32.000 Этилен, пропилен, бутилен, бутадиен и прочие нефтяные газы или газообразные углеводороды (кроме природного газа)

Этот класс включает **этилен, пропилен, бутилен, бутадиен, прочие нефтяные газы и газообразные углеводороды**, (*кроме природного газа – см. 06.20.1).*

Применимы также пояснения к подгруппе 19.20.3.

Этот класс не включает:

- этан и этилен чистотой не менее 95% (см. 20.14.11);

- пропен чистотой не менее 90% (см. 20.14.11);

- бутены (бутилены) и бутадиены чистотой не менее 90% (см. 20.14.11).

19.20.4 Продукты переработки нефти прочие

19.20.41 Вазелин; парафин; нефтяной и прочие воски

19.20.41.000 Вазелин; парафин; нефтяной и прочие воски

Этот класс включает:

- нефтяной вазелин, представляющий собой маслянистое на ощупь вещество. Оно бывает белого, желтоватого или темно-коричневого цвета. Получается из остатков перегонки некоторых видов сырой нефти или путем смешивания нефтяных фракций, обладающих довольно высокой вязкостью, с такими остатками, или путем смешивания парафина или церезина с достаточно очищенным минеральным маслом. Данная позиция включает вазелин, сырой (иногда называемый петролатумом), обесцвеченный или очищенный, а также вазелин, полученный путем синтеза.

Вазелин данного класса должен иметь температуру застывания, определенную методом вращающегося термометра (ASTM D 938), не ниже 30 град. Цельсия, плотность при 70 град. Цельсия менее 0,942 г/куб. см, индекс пенетрации (метод конуса) при 25 градусах Цельсия, определенную по методу ASTM D 217, равный менее 350, либо индекс пенетрации при 25 градусах Цельсия, определенный по методу ASTM D 937, не менее 80;

- парафин, представляющие собой углеводородный воск из определенных дистиллятов перегонки нефтяных фракций или фракций, полученных из сланца или других битуминозных минералов. Этот воск является полупрозрачным, белым или желтоватым по цвету и имеет относительно выраженную кристаллическую структуру.

- **микрокристаллический нефтяной парафин**, являющийся углеводородным воском. Он извлекается из остатков нефти или из фракций смазочных нефтяных масел, полученных при вакуумной перегонке. Он более светонепроницаемый, чем парафиновый воск и имеет более тонкую и менее выраженную кристаллическую структуру. Обычно у него более высокая точка плавления, чем у парафина. Он может меняться от мягкого и пластичного состояния до твердого и хрупкого, и от темно-коричневого цвета до белого.

- прочие **минеральные воски**, такие как:

• озокерит, известный после очистки он как церезин;

• парафиновый гач и чешуйчатый парафин, получаемые в результате депарафинизации смазочных масел. Они менее очищены и имеют более высокое содержание нефтяного масла, чем парафина. Их цвет изменяется от белого до светло-коричневого;

• лигнитовый воск (или монтановый) воск, известный как «Монтан пек», представляющий собой эфирную смолу, извлеченную из лигнита. Он является твердым продуктом, в сыром виде темного цвета, но в очищенном виде может быть и белым;

• торфяной воск, по физическим и химическим свойствам подобный лигнитовому воску, но немного мягче.

Этот класс не включает:

- нефтяной вазелин, используемый для защиты кожи и расфасованный для торговли розничной (см. 20.42.1).

- искусственные воски, например, высокополимеризованный воск, такой как полиэтиленовый воск (см. 20.41.42).

19.20.42 Кокс нефтяной; нефтяной битум и прочие остатки (отходы) от переработки нефти

19.20.42.000 Кокс нефтяной; нефтяной битум и прочие остатки (отходы) от переработки нефти

Этот класс включает:

- **нефтяной кокс**, также известный как неготовый кокс (недопал) или прокаленный кокс, представляющий собой черный, пористый, твердый остаток, полученный в результате крекинга или деструктивной перегонки нефти, или полученный из масел битуминозных минералов. Он используется, в основном, как сырье для производства электродов (прокаленный кокс) или в качестве топлива (неистовый кокс или недопал);

- **нефтяной битум**, также известный как нефтяной пек, очистительный пек (refinery pitch), нефтяной асфальт обычно получаемый в виде остатка перегонки сырой нефти. Он имеет коричневый или черный цвет и может быть мягким или хрупким. Используется для дорожных покрытий, для гидроизоляции и т.д.

Нефтяной битум, который был незначительно видоизменен за счет продувки воздухом (окисленный битум), также как и полученный без продувки воздухом битум включаются в данный класс, **если** имеют следующие характеристики:

• температура кристаллизации, определенная по методу ASTM D 938, не ниже 30 градусов Цельсия;

• плотность не менее 0,942 г/куб. см. при температуре 70 градусов Цельсия;

• индекс пенетрации (метод иглы при 25 градусах Цельсия, определенный по методу ASTM D 5, менее 400 .

• прочие остатки от переработки нефти и нефтепродуктов.

Этот класс также включает прочие остатки нефтяных масел, такие как:

- экстракты, полученные в результате обработки смазочных масел специальными растворителями;

- нефтяная смола и прочие смолосодержащие вещества, полученные из нефти;

- нефтяные кислые остатки и использованные отбеливающие глины, содержащие часть масел.

Данный класс включает остатки нефтяных масел, ароматические экстракты которых обычно удовлетворяют следующим требованиям:

• содержание ароматических составляющих превышает 80 мас. %;

• плотность при 15 град. Цельсия превышает 0,950 г/куб. см.;

• при 300 град. Цельсия перегоняется не более 20 об. % по методу ASTM D 86-87.

Битум, кокс и прочие остатки включаются в данный класс, **если** они получаются в результате обработки битуминозных сланцев или других видов продуктов, получаемых из битуминозных минералов.

Этот класс не включает:

- смешанные алкилбензолы и алкинафталины (см. 20.59.56.700);

- нафтенаты растворимые в воде или сульфонаты нефтяные растворимые в воде (включая те, которые содержат определенное количество масел нефтяных), такие как металлы щелочные, аммоний или этаноламины (см. 20.41.20);

- нафтенаты растворимые в воде или сульфонаты нефтяные растворимые в воде, не включенные в другие классы (см. 20.59.59.100);

- кислоты нафтеновые, сырые или очищенные (см. 20.59.57.300).

19.20.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства продуктов переработки нефти (очищенных нефтепродуктов)

19.20.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства продуктов переработки нефти (очищенных нефтепродуктов)

19.20.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства продуктов переработки нефти (очищенных нефтепродуктов)

CE ПРОДУКЦИЯ ХИМИЧЕСКАЯ

20 Продукция химическая

20.1 Вещества химические основные, удобрения, азотные соединения, пластмассы и искусственный каучук в первичных формах

20.11 Газы промышленные

20.11.1 Газы промышленные

20.11.11 Водород, аргон, благородные (инертные) газы, азот и кислород

Этот класс включает сжиженные или сжатые неорганические промышленные или медицинские газы, такие как:

- **водород** - газ, получаемый путем электролиза воды или из водяного газа, коксового газа или углеводородов; он хранится под давлением, в стальных цилиндрах; используется для гидрирования масел (получение твердых жиров), для крекинга нефтепродуктов, синтеза аммиака, для резки и сварки металлов (оксиводородные паяльные лампы) и т.п.;

- **инертные газы** - это газы, отличающиеся своей химической инертностью и электрическими свойствами (в частности, способностью испускать цветные лучи под действием разрядов высокого напряжения). Они получаются путем фракционирования жидкого воздуха, а также (в случае гелия) из некоторых природных газов и хранятся под давлением. К ним относятся:

• аргон - бесцветный газ, не имеющий запаха, используемый для получения инертной атмосферы в колбах электрических ламп;

• криптон, используемый так же, как и аргон, или для получения бледно-фиолетового света;

• гелий - невоспламеняющийся газ, используемый, например, для надувания воздушных шаров;

• неон дает розовый, оранжево-желтый свет или в сочетании с ртутными парами "дневной" свет;

• ксенон дает голубой свет;

- азот - газ, который не горит и не поддерживает горения, получаемый дробной перегонкой жидкого воздуха, и который хранят под давлением в стальных цилиндрах. Азот применяют, в основном, для производства аммиака и цианамида кальция, а также для создания инертной атмосферы в колбах электрических ламп и т.п.

- **кислород** - газ, поддерживающий горение, в основном, получаемый путем дробной перегонки жидкого воздуха. Он хранится под давлением в стальных цилиндрах или иногда в виде

жидкости в контейнерах с двойными стенками. Сжатый кислород используют в оксиводородных и оксиацетиленовых паяльных лампах для сварки (автогенная сварка) или для резки металлов типа железа. Применяется в производстве чугуна и стали, а также в медицине (для дыхания);

- **озон** (см. подкласс 20.11.11.700), являющийся аллотропной формой кислорода, возникающей при воздействии на кислород электрических искр или разрядов. Используется для обеззараживания воды (озонизация), для окисления высыхающих масел, для отбеливания хлопка, в качестве антисептического средства и в медицине (ингаляции).

Этот класс не включает:

- природные газы, такие как метан, этан, бутан или пропан (см. 06.20.10);

- газы нефтепереработки (см. 19.20.3);

- дейтерий (устойчивый изотоп водорода), и тритий (радиоактивный изотоп водорода) (см. 20.13.61).

- радон, который является радиоактивным инертным газом и образуется в результате радиоактивного распада радия (см. 20.13);

- отопительный газ (газообразное горючее из угля, отходов и т.д.) (см. 35.21.10).

20.11.11.200 Аргон
20.11.11.300 Газы инертные (кроме аргона)
20.11.11.500 Водород
20.11.11.600 Азот
20.11.11.700 Кислород
20.11.12 Диоксид углерода и прочие неорганические кислородные соединения неметаллов
20.11.12.300 Диоксид углерода

Этот подкласс включает **диоксид углерода** (CO_2) - бесцветный газ, тяжелее воздуха, получаемый при сжигании угля, при нагревании известковых материалов или при их обработке кислотами.

Диоксид углерода может быть представлен либо в жидком виде (под давлением в стальных контейнерах), либо в твердом виде (в форме кубов под давлением в контейнерах с изоляцией, "углеродистый снег" или "углеродистый лед").

Используется в металлургии, в производстве сахара и для газирования напитков. В жидком виде применяется в пивоварении, для получения салициловой кислоты, в огнетушителях и т.п. Твердый CO_2 применяется в качестве охлаждающего агента (до - 80 градусов Цельсия).

20.11.12.500 Тридиоксид серы (серный ангидрид); тридиоксид мышьяка

Этот подкласс включает:

- **триоксид серы** (серный ангидрид) (SO_3), представляющий собой белые твердые игольчатые кристаллы, внешне похожие на асбест. На влажном воздухе «дымит»; жадно поглощает и бурно реагирует с водой. Хранится в воздухонепроницаемых контейнерах из листового железа или в стеклянных и керамических бутылях для хранения кислот, снабженных неорганическим абсорбентом. Применяется для получения олеума и квасцов;

- **триоксид мышьяка** (мышьяковистый ангидрид, полуторный оксид мышьяка, белый мышьяк (As_2O_3), получаемый обжигом мышьяковых руд никеля или серебра, или арсенопирита. Может содержать примеси (сульфид мышьяка, серу, оксид сурьмы и т.п.).

Технический оксид мышьяка - это кристаллический белый порошок, не имеющий запаха, очень ядовитый (мышьяковый цвет). Стекловидный оксид имеет вид прозрачной аморфной массы; фарфоровидный оксид имеет вид непрозрачных, сращенных между собой октаэдрических кристаллов.

Применяется для сохранения шкур и зоологических образцов (иногда применяется в смеси с мылом); для уничтожения крыс, в производстве липкой бумаги против мух, для получения некоторых глушителей стекла, стеклообразных эмалей или минеральной зелени, например, зелени Шееле (гидроарсенит меди) или швейнфуртской зелени (ацетоарсенит меди и арсенит меди), в небольших дозах применяется как лекарственное средство (при лечении дерматита, малярии или астмы).

20.11.12.700 Оксиды азота

Этот подкласс включает:

- **оксид диазота** (N_2O) - сладковатый газ, растворимый в воде, обычно представлен в жидком виде. В газообразном состоянии применяется в качестве анестезирующего средства, а в жидком и твердом состояниях используется в качестве хладагента;

- **диоксид азота** (нитроксил, нитрозные пары, "пероксид азота") (NO_2), который при температуре 0^o С представляет собой бесцветную жидкость, при более высоких температурах приобретает оранжево-коричневый цвет; точка кипения при температуре около 22 градусах Цельсия (при этом выделяет красные пары). Является наиболее устойчивым оксидом азота. Представляет собой сильный окислитель.

20.11.12.900 Соединения неметаллов неорганические кислородные прочие

Этот подкласс включает неорганические соединения неметаллов, такие как:

- **триоксид дисеры** (S_2O_3) – расплывающиеся зеленые кристаллы, разлагающиеся при соприкосновении с водой и растворимые в спирте; применяется в качестве восстановителя в производстве синтетических красителей;

- **пентаоксид димышьяка** (As_2O_5), который получают путем окисления триоксида мышьяка или дегидратации мышьяковой кислоты, представляет собой очень ядовитый белый порошок, медленно растворимый в воде, в результате чего получается мышьяковая кислота. Применяется в производстве мышьяковой кислоты, в качестве окислителя и т.п.;

- **монооксид углерода** (CO) - токсичный газ, без цвета и запаха; хранится под давлением; используется в качестве восстановителя в металлургии.

Этот подкласс не включает:

- неорганические кислородные соединения неметаллов подклассов 20.11.12.200-20.11.12.700;

- диоксид кремния и диоксид серы (см. 20.13.24.700) и прочие неорганические кислоты класса 20.13.24.

20.11.13 Воздух жидкий и сжатый

20.11.13.000 Воздух жидкий и сжатый

Этот класс включает: жидкий воздух, в том числе из которого удалены инертные газы, и сжатый воздух.

Жидкий воздух поставляют в стальных или латунных баллонах с вакуумной рубашкой. Жидкий воздух воздействует на мягкие органические материалы, делая их более хрупкими. Используется для получения кислорода, азота и редких газов фракционной ректификацией. Вследствие его быстрого испарения, он используется в лабораториях в качестве охлаждающегося агента. В смеси с мелким древесным углем и другими продуктами представляет собой взрывчатый продукт, который применяют в горном деле.

20.11.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства промышленных газов

20.11.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства промышленных газов

20.11.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства промышленных газов

20.12 Красители и пигменты

20.12.1 Оксиды, пероксиды и гидроксиды

20.12.11 Оксид и пероксид цинка; оксид титана

20.12.11.300 Оксид и пероксид цинка

Этот подкласс включает:

- **оксид цинка** (цинковые белила, цинковый цвет) (ZnO), который получают воздействием потока воздуха на нагретый докрасна цинк; вместо цинка может быть использована смесь цинковых руд, обогащенных кислородом и углерода. Проникая в пустоты вещества, газы образуют области химически чистых оксидов, среди которых наиболее чистым является цинковый цвет. Оксид цинка представляет собой белый слоистый порошок, который при нагревании желтеет. Оксид цинка используется в качестве компонента красок вместо свинцовых белил, при производстве косметических средств, спичек, линолеума, керамической глазированной посуды, в качестве глушителя, ускорителя вулканизации каучуков, катализатора при производстве стекла, а

также при изготовлении противогазов и в медицине для лечения кожных заболеваний. Оксид цинка, являющийся амфотерным соединением, аналогичен *цинкатам подкласса 20.13.51.700;*

- **пероксид цинка** (ZnO_2), который представляет собой белый порошок, нерастворимый в воде. Используется в медицине либо в чистом виде, либо с примесями оксида цинка и при производстве косметических средств.

Этот подкласс не включает:

- природный оксид цинка и цинкит (см. 07.29.15);

- отходы производства цинка (налет, шлак, окалина), также состоящие из примесей оксидов (см. 38.11.58.900);

- гидроксид цинка ($Zn(OH)_2$), студенистые белила и гидропероксид (см. 20.12.19.900);

- оксид цинка с примесями, известный как «серый цинк» (см. 20.12.24).

20.12.11.500 Оксид титана

Этот подкласс включает **диоксид титана** или титановый ангидрид (TiO_2), из которого получают *титанаты (см. 20.13.51),* который получается путем обработки природного титаната железа (ильменита) (см. 07.29.19.600) серной кислотой. Это аморфный порошок с удельным весом около 4, белого цвета, при нагревании желтеет.

Диоксид титана используется, главным образом, как пигмент и классифицируется в данном классе только в чистом виде (*не включаются смеси класса 20.12.12)* и не подвергнутый поверхностной обработке. Обладает наибольшей покрывающей способностью из всех белых пигментов и устойчив к воздействию света. Используется как наполнитель для прозрачной бумаги, как глушитель (вещество, делающее материал непрозрачным), в стекольной промышленности, при производстве красок и пластиков, в керамической и резиновой промышленностях и для отбеливания вискозного волокна.

Этот подкласс не включает:

- природный диоксид титана (рутил, анатаз, брукит), руду (см. 07.29.16.600);

- кислоты: ортотитановую кислоту ($Ti(OH)_2$) и метатитановую ($TiO(OH)_2$) (см. 20.12.19.900).

20.12.12 Оксиды и пероксиды хрома, марганца, свинца и меди

20.12.12.000 Оксиды и пероксиды хрома, марганца, свинца и меди

Этот класс включает:

- оксиды и пероксиды хрома:

• **триоксид хрома** - оксид хрома или хромовый ангидрид (CrO_3), который образует оранжевые или красные пластины или иголки, расплывается на воздухе, очень хорошо растворяется в воде; удельный вес около 2,8. При смешивании со спиртом образует взрывоопасные смеси. Используется как окислитель в органической химии (при производстве изатина, индиго и т.д.); используется также в медицине и в смеси с кизельгуром («эпурит») для очистки ацетилена;

• **триоксид дихрома** - оксид хрома (полуторный оксид хрома) (Cr_2O_3). Получают прокаливанием ароматов с аммонийной солью или восстановлением бихроматов. Очень твердый, оливково-зеленый продукт в виде порошка или кристаллов, в воде не растворяется; удельный вес около 5. Чистый оксид используется как пигмент. Используется также для приготовления обычных и типографских красок. Находит применение при производстве фарфора, стекла (окрашенное оптическое стекло) и каучука. Благодаря твердости и термостойкости служит для изготовления абразивов и огнеупорного кирпича для металлургических печей. Используется для получения антикоррозийных препаратов и в металлургии хрома.

• **гидроксид хрома** – это различные гидраты оксидов, описанным выше, и, в частности, к гидрату зеленого оксида хрома ($Cr_2O_3 \cdot 2H_2O$), получаемому обработкой бихромата калия борной кислотой, который используется как красящее вещество под названием «хромовая зелень», и для получения зелени Гинье. Существует также фиолетовый гидроксид хрома;

- оксиды марганца:

• **диоксид марганца** (марганцовый ангидрид, MnO_2,), получаемый действием слабокислого раствора перманганата калия на марганцовую соль (например, сульфат). Представляет собой коричневую или черноватую массу или порошок (удельный вес около 5), нерастворимый в воде. Это очень сильный окислитель. Используется в пиротехнике, органическом

синтезе (получение гидроксиантрахинонов, аминоантрахинонов и др.), в противогазах, как деполяризатор в аккумуляторах, в керамической промышленности, для производства осушителей, типографской краски (марганцовая черная), пигментов (коричневые пигменты, известные как минеральный бисер, марганцовый битум), некоторых мастик и синтетических полудрагоценных камней (искусственный гранат). Используется также в стекольной промышленности, обычно для устранения желтоватого оттенка стекла;

• **оксид марганца** (MnO) - сероватый или зеленоватый порошок, нерастворимый в воде с удельный всеом около 5,1. Используется в текстильной промышленности для нанесения рисунка на ткань (набивки ткани).

• **триоксид димарганца** (полуторный оксид марганца, оксид марганца, оксид трехвалентного марганца, Mn_2O_3), который представляет собой коричневый или черный порошок (удельный вес около 4,8), нерастворимый в воде. Используется для нанесения рисунка на ткань (набивки), как краситель для керамики, в стекольной промышленности, при производстве осушителей (линолеат марганца), как катализатор в неорганической (получение азотной кислоты) и органической химии;

• **тетраоксид тримарганца** (солеподобный оксид марганца) (Mn_3O_4);

• **оксид марганца** (Mn_2O_7) - темная коричневая жидкость, которая поглощает влагу и детонирует при температуре около 40 градусов Цельсия;

- **оксиды свинца:**

• **оксид свинца** (монооксид свинца, свинцовый глет, массикот) (PbO). Свинец или церуссит (гидрокарбонат свинца) при нагревании на воздухе окисляется с образованием вначале оксида свинца (массикота) в виде бледно-желтого порошка, а затем при дальнейшем повышении температуры выше точки красного каления - с образованием сплавленного оксида (глет) в виде оранжево-желтого или красноватого порошка или окалины. Глет и массикот получаются как побочные продукты при экстракции серебра из соединений свинца, содержащих серебро. Оксид свинца используется в стекольной промышленности (производство свинца и хрусталя), при изготовлении эмалей, спичек, красок, осушителей и т.д.

• **тетраоксид трисвинца** (солеподобный оксид свинца, красный свинцовый сурик), который получается из нерасплавленного монооксида свинца (массикота). Токсичный оранжево-красный порошок с удельным весом от 8 до 9. Термин "оранжевый свинцовый сурик" применяется или к очень чистому солеподобному оксиду, ярче окрашенному и менее плотному, чем обычный оксид, или к оксидам свинца, содержащим карбонат свинца из церуссита, используемого при их получении. "Красный свинцовый сурик" используется для добавления к другим краскам (сатурн красный), для изготовления антикоррозийных красителей или мастик и для окрашивания сургуча. Применяется также как фаянсовая глазурь, в производстве хрусталя и оптического стекла более широко, чем монооксид, так как способствует получению плавкого, необычайно яркого стекла с высоким показателем преломления;

• **диоксид свинца** (красновато-коричневый оксид, свинцовый ангидрид) (PbO_2), который получается обработкой солеподобного оксида свинца азотной кислотой или электролизом нитрата свинца. Коричневый порошок, не растворимый в воде. Способствует воспламенению органического вещества при контакте с ним. В пиротехнике используется как окислитель; применяется для изготовления спичек, аккумуляторных пластин, как протрава в текстильной промышленности. Из амфотерного оксида получают плюмбаты *(см. 20.13.51);*

- **оксиды и гидроксиды меди:**

• **оксид одновалентной меди** (красный оксид меди, CuO_2), который получают из ацетата или сульфата меди. Кристаллический красный порошок, нерастворимый в воде. Используется для окрашивания стекла в красный цвет (сигнальное стекло), для получения красок, предохраняющих от гниения или ржавления, при изготовлении искусственных драгоценных камней (искусственные изумруды) и как фунгицид в сельском хозяйстве.

• **оксид двухвалентной меди** (черный оксид меди, CuO), который получают из нитрата или карбоната меди, или окислением металла. Черный порошок или зерна с каштановым блеском, в воде не растворяется. Пигмент используется для получения эмали, стекла (зеленое стекло) и керамики, а также для производства красок. Находит применение для деполяризации электрическими аккумуляторов и как окислитель и катализатор в органической химии.

• **гидроксид меди (**в том числе гидроксид двухвалентной меди ($Cu(OH)_2$) - голубое твердое вещество, которое само по себе или в смеси является составной частью бременского

голубого пигмента. Используется при получении пигментов (например, пелиго голубого для искусственного дневного освещения) и аммиачного раствора, известного как «реактив Швейцера», применяемого как растворитель в медноаммиачных процессах вискозного производства.

Этот класс не включает:

- природный оксид хрома, содержащий железо (хромовожелезная руда, хромит железа) (см. 07.29.19.400);

- смеси хромата свинца и железных лазурей - «хромовая зелень»;

- природный оксид марганца (пиролюзит) и гидрированный природный диоксид марганца (псиломелан) (см. 07..29.19.200);

- гидроксид марганца (см. 20.12.19.900);

- манганиты и перманганаты (см. 20.13.51);

- марганцевую кислоту (см. 20.12.19.900);

- природный оксид одновалентной меди (куприт) и природный оксид двухвалентной меди (тенорит) (см. 07.29.11).

20.12.19 Оксиды, гидроксиды и пероксиды прочих металлов

20.12.19.100 Оксиды и гидроксиды железа; земляные краски (минеральные красители), содержащие не менее 70% оксида железа

Этот подкласс включает:

- **земляные краски на основе природных оксидов железа**, содержащих не менее 70 мас. % железа в пересчете на Fe_2O_3, (например, природная железистая земляная краска, содержащая 84% оксида трехвалентного железа (58,8% чистого железа);

- **искусственные оксиды и гидроксиды железа**, такие как:

• **оксид двухвалентного железа** (Fe_2O_3), получаемый из дегидратированного сульфата Fe_2O_3 или природного оксида железа. Тонкодисперсный порошок, обычно красного цвета, иногда фиолетового, желтоватого или черного цвета (соответственно, фиолетовый, желтый или черный оксид). Включается в данный подкласс только в виде пигментов или в чистом виде. *Не включается в смеси с глиной, сульфатом кальция (см. группу 20.30).* Используется для изготовления обычных или антикоррозийных красок, веществ для полировки металлов и стекла, а также стеклующихся соединений, используемых для придания плавкости массе при производстве бутылочного стекла. Применяется для производства термита (в смеси с алюминиевым порошком), для очистки каменноугольного газа и т.д.

• **гидроксид двухвалентного железа** ($Fe(OH)_2$), получаемый действием щелочного основания на соль двухвалентного железа. Белое твердое вещество, темнеет в присутствии кислорода, превращаясь в гидроксид трехвалентного железа;

• **гидроксид трехвалентного железа** (коричневый оксид) ($Fe(OH)_3$), получаемый действием щелочного основания на соль трехвалентного железа. Может иметь цвет ржавчины, красновато-коричневый или блестящий фиолетовый. Включается в данный подкласс в виде пигмента или в чистом виде; *в смеси с углеродом, прусский коричневый, и т.п. (шафран или марсовый желтый) включается в класс 20.30.12.* Гидроксид трехвалентного железа используется в производстве сложных красок (коричневая Ван Держа, красная Ван Дейка, «английская коричневая», «шведская коричневая»). Используется в чистом виде как противоядие при отравлении мышьяком. Это амфотерный гидроксид, который после присоединения кислорода образует ферраты (см. 20.13.51).

Этот подкласс не включает:

- земляные краски двухвалентного железа, содержащие менее 70% по весу железа в пересчете на Fe_2O_3 или смешанные с другими земляными красками; слюдяной оксид железа (см. 08.91.19);

- железные руды, включенные в класс 07.10.10, например, красный гематит (включая оксиды спекулярита (specular iron ore) и мартит), коричневый гаматит (минетта, гидратированный оксид, содержащий карбонаты железа и кальция), лимонит (гидратированный оксид), магнетит (ферромагнитный оксид);

- железная окалина, неочищенные оксиды, отделяемые от поверхности железа при красном калении или механическим путем (см. 38.11.58.800);

- подщелоченный оксид железа для очистки газа (см. 20.59.59.100);

- оксид железа (гематит) в виде полудрагоценных камней (см. 08.99.21).

20.12.19.300 Оксиды и гидроксиды кобальта, технические оксиды кобальта

Этот подкласс включает:

- оксиды кобальта:

• **оксид кобальта** (монооксид кобальта, оксид кобальта, серый оксид) (CoO), представляющий собой серый, коричневый или зеленоватый порошок.

• **триоксид дикобальта** (полуторный оксид кобальта, оксид трехвалентного кобальта, Co_2O_3), представляющий собой черный порошок;

• **тетраоксид трикобальта** (солеподобный оксид кобальта) (Co_3O_4), который представлен в виде черного порошка.

• **промышленные (технические) оксиды кобальта -** сероватый или черный порошок, состоящий из монооксида и солеподобного оксида кобальта в различных соотношениях.

Оксиды кобальта используются при производстве эмалей для приготовления ярких голубых красок и в стекольной промышленности для окрашивания оптических стекол. Эти соединения известны как смальта, непрозрачное стекло, лазурь, глазурная голубая и севрская голубая. Термин "смальта" применяется как к оксидам, так и к их силикатам, которые получаются из природной руды, содержащей арсенид и смальтит кобальта. Некоторые голубые, зеленые и фиолетовые краски, применяемые в живописи, состоят из оксидов, алюминатов, цинкатов и фосфатов кобальта (небесно-голубая, лазурная, зелень Ринмана (кобальтовая зеленая) и кобальтовая фиолетовая).

- гидроксиды кобальта:

• гидроксид двухвалентного кобальта ($Co(OH)_2$), используемый для приготовления осушителей;

• гидроксид трехвалентного кобальта ($Co(OH)_3$), получаемый в кобальтовой металлургии;

• солеподобные гидроксиды, используемые в тех же целях, что и оксиды кобальта.

Этот подкласс не включает:

- промышленные оксиды кобальта, получаемые при обработке руд, содержащих серебро (см. 38.11.58.900);

- природный гидратированный оксид кобальта (гетерогенит) (см. 07.29.19.300).

20.12.19.500 Оксиды и гидроксиды лития и ванадия

Этот подкласс включает:

- оксид лития (Li_2O) и **гидроксид лития** (LiOH), получаемые из нитрата лития. Это белые порошки, растворимые в воде, используются в фотографии и для получения солей лития;

- **оксиды ванадия**, например, пентаоксид диванадия (ванадиевый ангидрид) (V_2O_2), получаемый из природных ванадатов, ванадинита и карнотита (*см. 07.29.19.740*). Он бывает аморфным или кристаллическим в виде кусков или порошка. Цвет от желтого до красновато-коричневого; при нагревании краснеет, в воде почти не растворяется. Используется для получения солей ванадия, некоторых красок и как катализатор (в производстве серной кислоты, фталевого ангидрида и синтетического этанола);

- гидроксиды ванадия, образующие кислоты, из которых получаются различные ванадаты (*см. 20.13.51.700*).

20.12.19.700 Оксиды и гидроксиды молибдена и сурьмы

Этот подкласс включает **оксиды и гидроксиды молибдена.**

К оксидам молибдена относится **триоксид молибдена** (MoO_3), получаемый из природного сульфида (молибденита). Белый кристаллический продукт, приобретающий желтый цвет при нагревании. В воде практически не растворяется. Используется как катализатор в органическом синтезе (производство фталевого ангидрида). Голубые оксиды используются в живописи или сами по себе, или в смеси *(см. 20.30.2*) и известны под названием молибденовой сини, или минерального индиго.

Гидроксиды молибдена образуют молибденовую кислоту (H_2MoO_4), белый или желтоватый порошок, слегка растворимый в воде. Используются в керамической промышленности (глазури) и как катализатор.

Этот подкласс также включает **оксиды сурьмы**:

- оксид сурьмы (сурьмянистый ангидрид) (Sb_2O_3), который получают окислением металла или из природного сульфида (стибнита). Белый порошок или игольчатые кристаллы; практически

не растворим в воде. Оксид сурьмы применяется для получения красок, как глушитель при изготовлении эмалей (эмалирование железа), в фаянсовой промышленности (глазури), в производстве стекла с низким коэффициентом расширения (ламповое стекло) и для получения синтетических драгоценных и полудрагоценных камней (искусственные рубины, топазы, гранаты). Является сырьем для получения антимонитов *(см. 20.13.51)*;

- **пентаоксид дисурьмы** (оксид сурьмы или ангидрид сурьмяной кислоты (Sb_2O_5), который получается при окислении металла или прокаливанием нитрата. Желтый порошок, используемый как глушитель при производстве непрозрачных эмалей. Является исходным для получения антимонатов *(см. 20.13.51)*;

- **оксид сурьмы** (Sb_2O_4), получаемый при нагревании оксида сурьмы и представляющий собой белый порошок.

Этот подкласс не включает:

- *природный оксид молибдена (молибденовая охра, молибдит) (см. 07.29.19.900);*

- *молибдаты, получаемые из гидрооксидов молибдена (см. 20.13.51.100).*

- *смеси оксидов (см. 20.30.2);*

- *руды, т.е. природные оксиды сурьмы (сенармонтит и валентинит), природный оксид сурьмы (цервантит) (см. 07.29.19.910).*

20.12.19.730 Оксиды и гидроксиды молибдена

20.12.19.750 Оксиды и гидроксиды сурьмы

20.12.19.900 Основания неорганические прочие; оксиды, гидроксиды и пероксиды прочих металлов, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает:

- **оксиды и гидроксиды никеля:**

• **оксид двухвалентного никеля** (NiO), который получают тщательным прокаливанием нитрата или карбоната. Зеленовато-серый порошок, плотность и оттенок которого зависят от способа приготовления. Используется при изготовлении эмалей, в стекольной промышленности как красящее вещество и в органическом синтезе как катализатор. Является основным оксидом;

• **оксид трехвалентного никеля** (полуторный оксид, Ni_2O_3) - черный порошок, используемый как красящее вещество при изготовлении эмалей, решетчатых пластин в щелочных аккумуляторах;

• **гидроксид двухвалентного никеля** ($Ni(OH)_2$) - мелкий зеленый порошок, применяемый в гальваностегии, как составная часть пластин в щелочных аккумуляторах и при производстве никелевых катализаторов;

- **оксиды германия** - диоксид германия (GeO_2) получается в металлургических процессах из природного германо-сульфида меди (германит) (см. 07.29.19.940) или гидролизом хлорида. Белый порошок, малорастворимый в воде. Используется для получения металлического германия для транзисторов, в медицине, в производстве специальных стекол;

- **диоксид циркония** (ZrO_2) - искусственный оксид, получаемый из руды или из солей циркония. Это огнеупорный беловатый порошок, плавящийся при температуре около 2600 градусов Цельсия. Диоксид циркония используется как огнеупорное вещество, устойчивое к действию химических агентов, как глушитель при производстве пигментов и керамики (циркониевый белый), как абразив, как составная часть стекол и как катализатор;

- **оксид и гидроксид бериллия**:

• **оксид бериллия** (BeO) получается из нитрата или сульфата бериллия. Белый порошок, не растворимый в воде; может кристаллизоваться. Применяется для получения бериллиевых солей, синтетических драгоценных и полудрагоценных камней, а также как катализатор;

• **гидроксид бериллия** ($Be(OH)_2$) - белый порошок, напоминающий по виду оксид алюминия;

- **оксид, гидроксид и пероксид кальция**:

• **оксид кальция** (CaO) и **гидроксид кальция** ($Ca(OH)_2$) в чистом виде (т.е. практически не содержащих глину, оксиды железа, магния и др.) как, например, продаст, полученный прокаливанием осажденного карбоната кальция;

• **плавленая известь**, полученная при плавления обычной негашеной извести в электропечи. Этот продукт имеет высокую степень чистоты (примерно 98 % оксида кальция); представляет собой обычно бесцветные кристаллы. Используется, например, как огнеупорная

футеровка для печей, для изготовления тиглей; добавляется к бетону в виде небольших обломков для повышения износоустойчивости;

• **пероксид кальция** (CaO_2) представляет собой белый или желтоватый порошок, гидрат (обычно содержат 8 молекул H_2O), умеренно растворяется в воде. Используется как бактерицид и детергент в медицине и в косметической промышленности;

- **гидроксиды марганца**:

• **гидроксид двухвалентного марганца** ($Mn(OH)_2$) - беловатый порошок, нерастворимый в воде;

• **гидроксид трехвалентного марганца** ($Mn(OH)_3$), который получают из оксида трехвалентного марганца (Mn_2O_3). Он представлен в виде коричневого порошка, используется для получения красок (марганец коричневый) и линолеата марганца;

• **солеподобный гидроксид марганца**, который получают из тетраоксида тримарганца (Mn_3O_4);

- **оксид и гидроксид кадмия**:

• **оксид кадмия** (CdO) - порошок коричневато-желтого цвета в зависимости от температуры прокаливания в процессе его получения из карбоната или гидроокиси. Используется в керамической промышленности и как катализатор.

• **гидроксид кадмия** ($Cd(OH)_2$)- белый порошок**.**

- **оксиды и гидроксиды олова**:

• **оксид двухвалентного олова** (коричневый оксид) (SnO), который в зависимости от способа получения может представлять собой серые или черные кристаллы, либо оливково-коричневый порошок голубоватого, красноватого или зеленоватого оценка. Этот оксид амфотерный и из него получают *соли двухвалентного олова (см. 20.13).* Используется в органическом синтезе как восстановитель и катализатор;

• **оксид четырехвалентного олова** (оловянный ангидрид, диоксид, SnO_2), который представляет собой не растворимый в воде порошок белого (белое олово) или серого цвета (оловянный ангидрид). Белая окись используется в керамической или стекольной промышленности как глушитель; серый порошок используется для полировки металлов, зеркал и т.д., а также для получения стеклующихся соединений. Этот оксид известен под названием «полировальный порошок». Диоксид олова является амфотерным соединением и служит для получения станнатов (*см. 20.13.51.700*);

• **оловянная кислота или гидроксид четырехвалентного олова** ($Sn(OH)_4$), которая получается действием гидроксидов щелочных металлов на соль четырехвалентного олова. Это - белый порошок, превращающийся в метаоловянную кислоту;

• **метаоловянная кислота,** которая получается из оловянной кислоты; представляет собой не растворимый в воде порошок. Используется как глушитель в керамической промышленности и как абразив в стекольной промышленности. Из этих кислот получают станнаты *(см. 20.13.51.700);*

- **оксиды и гидроксиды вольфрама**. К оксидам относится триоксид вольфрама (вольфрамовый ангидрид, оксид шестивалентного вольфрама) (WO_3), получаемый в металлургических процессах при обработке природных вольфраматов (вольфрамит или шеелит) (класс 13.20.16). Это - кристаллический продукт лимонно-желтого цвета, приобретающий оранжевый цвет при нагревании; в воде не растворяется. Применяется для получения вольфрама, использующегося для нитей накала и в керамических красителях. Из некоторых гидроксидов, включая вольфрамовую кислоту (H_2WO_4) (желтый гидрат), получают нормальные вольфраматы (*см. см. 20.13.51.100*);

- **оксиды и гидроксиды висмута**:

• **триоксид дивисмута** (Bi_2O_3), который получается из нитрата или карбоната висмута. Светло-желтый порошок, не растворимый в воде, при нагревании приобретает красный цвет; используется в стекольной и керамической промышленности;

• **пентаоксид дивисмута** (красный оксид, Bi_2O_5) - коричневато-красный порошок;

• **гидроксид висмута** ($Bi(OH)_3$).

Этот подкласс не включает:

- природный оксид никеля (бунсенит) (см. 08.91.19.900);

- загрязненные оксиды никеля, например, спекшиеся оксиды никеля, оксид никеля в гранулированной форме («зеленый оксид никеля» (см. 24.45.12);

- природный оксид циркония (бадделеит) (см. 07.29.19.710);

- негашеную известь (оксид кальция) и гашеная (гидроксид кальция) (см. 23.52.10);

- гидратированный оксид марганца (природный гидроксид трехвалентного марганца) (манганит) (см. 07.29.19.210); негидратированные оксиды марганца (см. 20.12.12);

- природный оксид олова (касситерит, руда) (см. 07.29.15.100);

- «полировальный порошок» (оловянный пепел) из смеси диоксида олова с оксидом свинца (см. 20.59.59);

- шлак оловянный - смесь олова и оксида олова, образующаяся в процессе плавления металла (см. 38.11.58.900).

- природный оксид вольфрама (вольфрамовая охра, вольфрамит) (см. 08.91.19.900).

- природную охру висмута, состоящую, главным образом, из триоксидов (см. 07.29.19.930).

- оксиды ртути (см. 20.13.52.700).

20.12.2 Экстракты дубящие или красящие; танины и их производные; красящие вещества, не включенные в другие группировки

20.12.21 Вещества красящие органические синтетические и препараты на их основе; синтетические органические продукты, используемые в качестве флуоресцирующих отбеливающих веществ или люминофоров, красочные лаки и препараты на их основе

Этот класс включает:

- **красящие синтетические органические вещества и препараты на их основе**, в том числе неопределенного химического состава; композиции на основе веществ органических синтетических красящих, которые обычно получают из масел или иных продуктов, образуемых при перегонке каменноугольного дегтя, такие как:

• несмешанные красящие синтетические органические вещества (как химически определенные, так и химически неопределенные соединения) и вещества органические синтетические красящие, разбавленные веществами, которые не обладают красящими свойствами (например, безводный сульфат натрия, хлорид натрия, декстрин, крахмал), для снижения или доведения их красящей способности до стандартной. Добавление небольших количеств поверхностно-активных продуктов для усиления проникновения и фиксации красителя не влияет на классификацию красящего вещества. Красящее вещество, соответствующее этим описаниям, обычно бывает в форме порошка, кристаллов, паст и т.д.;

• различные типы смешанных вместе красящих синтетических органических веществ;

• концентрированные дисперсии красящих синтетических органических веществ в пластиках, натуральной резине, синтетических каучуках, пластификаторах или других средах. Эти дисперсии обычно бывают в форме мелких пластинок или комочков и используются в качестве сырья для крашения каучука, пластиков и т.п. в массе;

• смеси красящих синтетических органических веществ со сравнительно большими количествами поверхностно-активных веществ или с органическими связующими для крашения в массе пластиков и т.п., или в качестве ингредиентов композиций, предназначенных для набивки тканей. Они обычно имеют форму паст;

• прочие композиции, основанные на веществах органических синтетических красящих, используемые для крашения любых материалов или используемые в качестве ингредиентов в производстве красящих композиций.

• красящие синтетические органические вещества, не растворимые в воде, в которых минеральные элементы представляют собой составную часть молекулы, такие как синтетические органические красящие вещества, ставшие не растворимыми в форме металлических солей (например, соли кальция сульфированных красителей и соли основных красителей с комплексными кислотами фосфора, молибдена и вольфрама.

К этим типам веществ (как красителей, так и пигментов) относятся:

- нитрозо- или нитросоединения;
- моно- или полиазосоединения;
- стильбены;
- тиазолы (например, тиофлавин);
- карбазолы;

- хинонимины, например, азины (индулины, нигрозины, эуродины, сафранины и т.д.), оксазины (галлоцианины и т.д.) и тиазины (метиленовый синий и т.д.); а также индофенолы или индамины;.

- ксантены (пиронин, флуоресцеин, эозины, родамины и т.д.);

- акридины, хинолины (например, цианины, изоцианины, криптоцианины);

- ди- или трифенилметаны, например, аурамин и фуксин;

- гидроксихиноны и антрахиноны, например, ализарин;

- сульфированные индигоиды;

- прочие кубовые красители или пигменты (например, синтетический индиго), прочие сернистые красители или пигменты, индигозоли и т.д.;

- фосфорно-вольфрамовый зеленый и т.д.;

- фталоцианины (в том числе неочищенные) и их металлосоединения, включая сульфированные производные;

- каротиноиды, полученные синтезом (например, бета-каротин, 8'-апо-бета-каротенал, 8'-апо-бета-каротиновая кислота, этил 8'-апо-бега-каротенат, метил 8'-апо-бета-каротенат и кантаксантин);

Определенные азокрасители часто приготовляют в форме смесей стабилизированных солей диазония с азосоставляющими с получением нерастворимого азокрасителя прямо на волокне. Эти смеси также классифицируют в данном классе.

Красящие синтетические органические вещества могут быть растворимыми или нерастворимыми в воде. Они почти полностью вытеснили природные органические красители, особенно при крашении или набивке тканей, крашении шкур или кожи, бумаги или дерева. Они используются для приготовления цветных лаков, красок, типографских красок, для окраски пластмасс, каучуков, воска, масел, фотоэмульсий и т.д., а также в качестве лабораторных реагентов и в медицине;

- **синтетические органические продукты типа используемых в качестве флуоресцентных отбеливающих веществ или люминофоров, как определенного так и неопределенного химического состава;**

- **лаки красочные и составы на их основе.**

Этот класс не включает:

- красящие вещества растительного и животного происхождения (см. 20.12.22);

- пигменты, диспергированные в неводной среде, жидкие или пастообразные, используемые в производстве красок (см. 20.30.22);

- красящие синтетические органические вещества в упаковках, предназначенные для розничной торговли (см. 20.30.22);

- отдельные соли диазония (независимо от того, стабилизированы они или нет или разбавлены они или нет до получения стандартной крепости состава), которые могут наноситься на волокно отдельно от азосоставляющей в процессе крашения с получением того же красящего вещества (см. 20.14.1);

- промежуточные продукты, получаемые на различных стадиях изготовления красящего вещества, которые сами по себе не являются красителями. Например, монохлоруксусная кислота, бензолсульфоновая кислота или нафтосульфоновая кислота, резорцин, хлорнитробензол, нитро- или нитрозофенолы, нитрозоамины, анилин, нитрированные или сульфированные производные аминов, бензидин, аминонафтосульфоновые кислоты, антрахинон, метиланилины) (см. 20.14). Они заметно отличаются от ряда сырых неочищенных продуктов, классифицируемых в 20.12.21, таких как фталоцианины, которые с химической точки зрения «готовы» и требуют лишь простой физической обработки для приобретения оптимальной для них красящей способности;

- вещества, которые на практике не используются в качестве красящих, например, азулены (см. 20.14.12); тринитрофенол (пикриновая кислота) и динитроортокрезол (см. 20.14.24); гексанитродифениламин (см. 20.14.41); метилоранж (см. 24.14.44); билирубин, биливердин и порфирины (см. 20.14.52), акрифлавин (см. 20.59.59);

- органические продукты, используемые в качестве люминофоров, смешанные с неорганическими пигментами (см. 20.30.12);

*- органические продукты, используемые в качестве люминофоров, смешанные с пигментами, **если** имеют форму, отличную от люминесцентной (например, менее чистые*

продукты или с другой кристаллической структурой), такие как салицилальдазин, используемый в качестве порообразователя в производстве каучуков (см. 20.14.44).

20.12.21.100 Красители дисперсные и препараты на их основе

Этот подкласс включает **дисперсные красители**, которые, в основном, являются водонерастворимыми неионогенными красителями, которые наносятся на гидрофобные волокна из водной дисперсии. Данные красители содержат реакционноспособные группы, обеспечивающие химическое взаимодействие с NH_2 – группами полиамидных волокон. Их применяют на полиэфирных, нейлоновых или других полиамидных волокнах, целлюлозоацетатных или акриловых волокнах и для поверхностного крашения некоторых термопластиков.

Применимы также пояснения к классу 20.12.21 при внесении необходимых изменений.

20.12.21.200 Красители кислотные и протравные и препараты на их основе

Этот подкласс включает:

- **протравные красители** - это водорастворимые составы, требующие применения протравы (например, хромовых солей) для связывания с текстильными волокнами;

- **кислотные красители**, являющиеся водорастворимыми анионными красителями, которые используются для крашения кож, белковых и полиамидных волокон (нейлоновых, шерстяных, шелковых, модифицированных на основе акрилонитрила волокнах). Молекулы кислотных красителей компактны, их относительная молекулярная масса заметно меньше, чем у прямых красителей. Растворимость в воде придают сульфогруппы виде натриевых солей.

Применимы также пояснения к классу 20.12.21 при внесении необходимых изменений.

20.12.21.300 Красители основные и препараты на их основе

Этот подкласс включает **основные красители** - водорастворимые катионные красители, которые используются для волокон, модифицированных на основе акрилонитрила (модакриловые), для модифицированных найлоновых или модифицированных полиэфирных волокон, либо на небеленой бумаге. Они первоначально предназначались для крашения шелка, шерсти или протравленного таннином хлопка, где яркость оттенка ценилась выше, чем прочность окраски. Некоторые основные красители проявляют биологическую активность и используются в медицине в качестве антисептиков.

Применимы также пояснения к классу 20.12.21 при внесении необходимых изменений.

20.12.21.400 Красители прямые и препараты на их основе

Этот подкласс включает **прямые красители** - водорастворимые анионные красители, которые в водном растворе в присутствии электролитов играют важную роль для крашения целлюлозных волокон. Их система хромофорная представлена азосоединениями с длинной цепочкой двойных сопряженных связей. Растворимость красителем придают сульфо- или реже карбоксильные группы. Они используются для крашения хлопка, регенерированной целлюлозы, бумаги, кожи и, в меньшей степени, нейлона. С целью улучшения прочности окраски ткани, подлежащие прямому крашению, часто подвергают последующей обработке, такой как диазотирование и сочетание на месте, хелатобразование с солями металлов или обработка формальдегидом.

Применимы также пояснения к классу 20.12.21 при внесении необходимых изменений.

20.12.21.500 Вещества красящие органические синтетические прочие и препараты на их основе

Этот подкласс включает:

- **кубовые красители** - это неиногенные (т.е. не диссоциирующие в воде на ионы) красители, восстанавливаемые в щелочной ванне до водорастворимой лейкоформы, в которой они и используются, в основном на целлюлозных волокнах, после чего они повторно окисляются до нерастворимой кетоформы с окраской;

- **реакционноспособные красители** – это красители, которые прикрепляются к волокнам, обычно хлопковым, шерстяным или нейлоновым, за счет реакций с функциональными группами молекул волокна с образованием ковалентной связи;

- **пигменты** - это синтетические органические красящие вещества, имеющие разнообразное химическое строение, практически все хромофорные системы представлены в составе пигмента, которые сохраняют свою кристаллическую форму или форму микрочастиц в течение всего процесса применения (в отличие от красителей, которые теряют свою кристаллическую структуру при растворении или испарении, хотя они способны восстановить прежнюю форму на более поздней стадии процесса крашения). В их число входят не растворимые соли металлов некоторых из вышеупомянутых красителей;

- **растворимые красители**, которые растворяются в органических растворителях и используются для крашения синтетических волокон, например, нейлона, полиэфирных или акрилонитрильных волокон, либо используются в бензине, лаках, протравах, типографских красках, воске и т.д.

Применимы также пояснения к классу 20.12.21 при внесении необходимых изменений.

20.12.21.600 Продукты органические синтетические, используемые в качестве флуоресцирующих отбеливающих веществ или люминофоров

Этот подкласс включает синтетические органические продукты типа используемых в качестве флуоресцентных отбеливающих веществ или люминофоров, как определенного так и неопределенного химического состава:

- **синтетические органические продукты типа используемых в качестве флуоресцентных отбеливающих веществ** (оптических отбеливателей) (ООВ), представляющие собой продукты органические синтетические, поглощающие ультрафиолетовые лучи и выделяющие видимые излучения, усиливающие кажущуюся белизну изделий белого цвета. Они обычно состоят из производных стильбенов. После обработки текстильных материалов ООВ происходит аддитивный синтез синих лучей, испускаемых оптическим отбеливателем, и желтых лучей, отраженных материалом, что вызывает ощущение ярко-белого цвета. На нейтрализацию желтоватого оттенка используется только часть голубого излучения, выделяемого ООВ, а оставшаяся часть добавляется к отраженному от образца света и увеличивает его светлоту. Таким образом, обработка ООВ способствует улучшению внешнего вида (окончательная отделка) текстильных материалов в результате снижения желтизны и увеличения светлоты. Сюда же следует относить синьку;

- **органические продукты типа используемых в качестве люминофоров, представляющие собой синтетические продукты, которые под действием лучей света дают люминесцентный или флуоресцирующий эффект**.

Некоторые из этих продуктов также имеют характер красителя. Примером таких люминофоров служит родамин В в пластиках, который создает красную флуоресценцию. Он обычно бывает в форме порошка.

Большинство органических продуктов типа используемых в качестве люминофоров (например, диэтилдигидрокситерефгалат и салицилальдазин), не являются красящими веществами. Их добавляют к красящим пигментам для повышения их яркости. Эти продукты классифицируют в данных подклассах даже при их химической определенности.

Органические продукты, используемые в качестве люминофоров, их смеси и смеси их с синтетическими органическими красящими веществами, включаются в данный подкласс.

Этот подкласс не включает:

- *органические продукты, используемые в качестве люминофоров, смешанные с неорганическими пигментами (см. 20.30.12);*

- *органические продукты, используемые в качестве люминофоров, смешанные с пигментами, **если** имеют форму, отличную от люминесцентной (например, менее чистые продукты или с другой кристаллической структурой), такие как салицилальдазин, используемый в качестве порообразователя в производстве каучуков (см. 20.14.44).*

- *неорганические продукты, используемые в качестве люминофоров, как химически определенных, так и неопределенных (см. 20.12.24).*

20.12.21.700 Лаки красочные и препараты на их основе

Этот подкласс включает **цветные (красочные) лаки,** представляющие собой композиции, не растворимые в воде, получаемые закреплением вещества природного красящего (животного или растительного происхождения) или вещества органического синтетического красящего

(независимо от способности растворяться в воде) на основе, обычно минеральной (сульфат бария, сульфат кальция, оксид алюминия (глинозем), каолин, тальк, кремнезем, инфузорная земля, карбонат кальция и т.п.).

Цветные лаки в основном приготовляют из веществ органических синтетических красящих(класс 24.12.21) с высокой стойкостью к окислению, таких как азокрасители, кубовые красители, полученные из антрахинона, или ализариновые красители. Эти лаки в основном используются для производства типографских красок, обоев и масляных красок.

Цветные лаки можно также готовить из органических красящих веществ животного или растительного происхождения. Они включают кошенилевый карминовый лак, обычно получаемый обработкой водного раствора кошенилевого экстракта квасцами, и используемый в основном в производстве акварельных красок и для подкрашивания сиропов, кондитерских изделий и ликеров; лаки на основе сандалового (кампешевого), желтого и красного дерева и т.д.

Этот подкласс также включает:

- **концентрированные дисперсии цветных лаков** в пластиках, каучуке, пластификаторах или прочих средах-носителях. Эти дисперсии обычно бывают в форме мелких пластинок-чешуек или комочков и используются в качестве сырья для крашения резины, пластмасс и др. в массе;

- **некоторые другие композиции на основе цветных лаков** типа используемых для крашения любых материалов или используемых в качестве ингредиентов при производстве красящих композиций.

Этот подкласс не включает:

- японский (или китайский) лак (см. 10.89.15).

20.12.22 Экстракты дубильные растительного происхождения; танины и их производные; красящие вещества растительного или животного происхождения

20.12.22.500 Экстракты дубильные растительного происхождения; танины и их соли, эфиры простые и сложные и прочие производные

Этот подкласс включает:

- **дубильные экстракты растительного происхождения**, используемые, в основном, для дубления шкур и кож. Их обычно приготовляют экстрагированием теплой водой (иногда подкисленной) из растительных материалов (древесина, кора, листья, плоды, корни и т.д.), которые предварительно размалываются или измельчаются. Полученную жидкость отфильтровывают или центрифугируют, а затем концентрируют и иногда обрабатывают сульфитами и др. Полученные таким образом экстракты представляют собой жидкость, однако их можно подвергнуть дальнейшей концентрации в целях получения пасты или твердого вещества. Все подобные экстракты содержат в различных соотношениях таннины, а также другие вещества, такие как сахара, минеральные соли, органические кислоты и т.д. Они обычно имеют коричневый, желтый или красноватый цвет. Основные дубильные экстракты получают из дуба, каштана, квебрахо, сосны, акации (мимозы), сумаха, мироболана, дуба крупночешуйчатого, ункария гамбир, мангрового дерева или цезальпинии дубильной;

- **таннины и их соли, простые и сложные эфиры и другие производные**. Таннины (дубильные кислоты) являются главными активными компонентами растительных дубильных материалов. Их получают экстрагированием простым эфиром или спиртом из сырых растительных материалов группировки 01.29.30.910, или из дубильных экстрактов, рассматриваемых выше. Сюда также относятся экстракты орехоподобного галла (дубильного орешка) (таннины, экстрагированные водой из орехоподобного галла), которые слабее продуктов, получаемых при экстрагировании органическими растворителями.

Данный подкласс включает таннины (**пироггаллол и катехин**), как содержащие примеси, так и не содержащие последних в результате процесса экстрагирования.

Наиболее часто встречающейся разновидностью является таннин из орехоподобного галла (дубильная кислота).

В число прочих таннинов входят таннин из коры дуба (кверцитанновая кислота), таннин из древесины каштана (кастанеотанновая кислота), таннин квебрахо, таннин акации и т.д.

Все эти таннины обычно представляют собой белые или желтоватые аморфные порошки, приобретающие бурый цвет на воздухе. Они иногда могут быть в форме хлопьев или кристаллов игольчатой формы и т.д. В основном они используются в качестве протрав при крашении, в

производстве типографских красок, для осветления вин или пива, в фармацевтике и фотографическом деле.

К рассматриваемому подклассу относятся таннаты алюминия, висмута, кальция, железа, марганца, ртути, цинка, гексаметилентетрамина, феназона или орексина. Прочие производные таннинов включают ацетилтаннин и метилендитаннин. Они обычно находят применение в медицине.

Этот подкласс не включает:

- сырьевые растительные материалы, в том числе сушеные, измельченные, размолотые в порошок, применяемые в основном при получении дубильных экстрактов (см. 01.29.30.910);

- дубильные экстракты, смешанные с синтетическими дубильными веществами (см. 20.12.23);

- остаточный щелок от производства древесной целлюлозы как концентрированный, так и неконцентрированный (см. 20.14.80);

- таннаты благородных металлов и прочие соединения, включающие благородные металлы (см. 2о.13.51.800) или производные таннинов;

- галловую кислоту (см. 20.14.34.750);

- таннаты и прочие производные таннинов из числа продуктов классов 20.10.52, 20.10.53, 20.10.54;

- дубильные синтетические вещества, как смешанные, так и не смешанные с природными дубильными веществами (см. 20.12.23);

- таннаты и прочие производные таннинов из белков, например, таннат казеина, таннат альбумина, таннат желатина (см. 20.52.10).

20.12.22.700 Вещества красящие растительного и животного происхождения и препараты на их основе, включая растительные экстракты (кроме животного угля)

Этот подкласс включает продукты растительного или животного происхождения, используемые, главным образом, в качестве **красящих веществ**. Эти продукты обычно экстрагируются из материалов растительного (древесина, кора, корни, семена, цветы, лишайники и т.д.) или животного происхождения путем вымачивания последних в воде или в слабом растворе кислоты или в аммиачном растворе, либо с помощью ферментации некоторых растительных материалов. Это сравнительно сложные материалы, которые обычно содержат одно или несколько основных красящих веществ, с небольшими добавками побочных веществ (сахара, танины и т.д.), произведенных либо из сырьевых материалов, либо образующихся в процессе экстракции. Указанные соединения включается в данный подкласс независимо от того, являются ли они химически определенными соединениями или нет.

Этот подкласс включает:

- **красящие вещества и красильные экстракты растительного происхождения**, полученные из кампешевого дерева (гематеин, гематоксилин и т.д.), желтого дерева (скумпия, желтинник, куба, тампико и др.), красного дерева (пернамбуко, лима, бразильское дерево и др.), сандалового дерева, дуба бархатистого, акации катеху, аннатто, марены, алкены, лавсонии белой, куркумы длинной, жостера красильного, сафлора красильного, шафрана и т.д. В данный подкласс также включаются лишайник красильный и роцелла красильная, приготовленные из определенных лишайников; энин из кожуры различных сортов винограда; хлорофилл, экстрагированный из крапивы и различных других растений, а также натрий-хлорофилл, медь-хлорофилл и ксантофилл; имитация коричневого цвета «Вандейк», приготовленного частичным разложением растительного материала, такого как кора бука и пробка; и натуральное индиго, полученное из растений рода *Indigofera* (в основном, *Indigo-fera tinctoria).* Они обычно имеют вид темно-синих порошков, паст, лепешек, комков и т.п.;

- **красящие вещества животного происхождения**, например, экстракты кошенили, полученные, как правило, экстрагированием подкисленной водой или аммиачным раствором из кошенили; кермес - красный красящий экстракт из кермесовых дубовых червецов; сепия - коричневый краситель, полученный из чернильной железы каракатицы; красящие экстракты получаемые из шеллака, в основном известные как красящий (цветной) лак; природный перламутровый (жемчужный) пигмент, получаемый из рыбьей чешуи и состоящий в сущности из гуанина и гипоксантина, в кристаллической форме;

- **композиции, основанные на красящем веществе растительного или животного происхождения**, применяемые для окрашивания любого материала или используемые в качестве ингредиентов при получении красящих композиций:

• растворы аннато в растительном масле, применяемые в некоторых странах для подкрашивания масла;

• природный перламутровый (жемчужный) пигмент, диспергированный в растворителе, состоящем из воды или смеси воды и водорастворимого раствора. Этот продукт иногда называют «жемчужная эссенция» и используют при производстве водяных покрытий или косметических средств.

Этот подкласс не включает:

- технический углерод (см. 20.13.11);

- вещества, которые на практике не используются для реализации их красящих свойств, такие как: морин, гематин и гемин (см. 20.14);

- красящие синтетические органические вещества (см. 20.12.21).

- цветные лаки, полученные фиксацией природного красителя животного или растительного происхождения на основе (например, лак кармин, лак кампешевого дерева, желтого дерева, лаки красных деревьев) (см. 20.12.21.700);

- красители и прочие красящие вещества, упакованные для розничной торговли (см. 20.30.22);

- сажу из слоновой кости и животный уголь (см. 20.14.71.200).

20.12.23 Вещества дубильные органические синтетические и неорганические; дубильные препараты; ферментные препараты для предварительного дубления

Этот класс включает:

- **дубильные синтетические органические вещества («синтаны»)** - это продукты, которые, хотя и могут использоваться самостоятельно для дубления кожи до приобретения бледного цвета, чаще смешиваются или используются в сочетании с природными дубильными материалами для облегчения их проникновения в кожу. К относятся:

• ароматические синтаны, такие как продукты конденсации формальдегида фенол-, крезол- или нафталин-сульфоновыми кислотами; сульфонированные ароматические углеводороды с высоким молекулярным весом; полисульфонамиды и полигидрокси-полиарил-сульфон-сульфоновые кислоты;

• алкилсульфонилхлориды (иногда называемые «синтетическими дубильными веществами на масляной основе»);

• смолистые дубильные продукты, полностью или почти полностью водорастворимые. Эти продукты включают определенные продукты поликонденсации формальдегида с дициандиамидом, карбамидом или меламином;

- **дубильные неорганические продукты или «минеральные дубители»** (например, на основе солей хрома, алюминия, железа или циркония).

Дубильные вещества, описанные выше, относятся к данному классу, даже если они представлены в смеси с другими продуктами данной товарной позиции (например, органические синтаны в смеси с солями хрома или алюминия), или смешиванием с природными дубильными веществами.

Этот класс включает также продукты, которые помимо их основного применения в качестве синтетических дубильных веществ, служат также вспомогательным целям (например, применяются для выравнивания крашения или отбеливания);

- **искусственные мягчители**, представляющие собой комплексные композиции, используемые для облегчения удаления межфибриллярного белка, а также, как правило, для устранения извести из скобленой кожи, умягчения кожи и придания ей свойств, способствующих последующему воздействию дубильных веществ. Основаны обычно на определенных ферментах, панкреатине и т.д., могут быть смешаны с определенными обезболивающими средствами или с наполнителями, такими, как отруби или древесная мука.

Этот класс не включает:

- остаточные щелочи от производства древесной целлюлозы как концентрированные, так и неконцентрированные (см. 20.14.80);

*- аппретирующие добавки, носители красителя для ускорения крашения или фиксации красителей, а также другие продукты и композиции (например, замасливатели и протравы), находящие применение в кожевенной промышленности, **если** они используются в основном не в качестве дубильных веществ (см. 20.59.55).*

20.12.23.300 Вещества дубильные органические синтетические

20.12.23.500 Вещества дубильные неорганические; дубильные препараты; ферментные препараты для предварительного дубления

20.12.24 Вещества красящие, не включенные в другие группировки; неорганические продукты, применяемые в качестве люминофоров

Этот класс включает:

- **прочие красящие составы**, кроме включенных в классы 20.12.21-20.12.23, в том числе красящие неорганические вещества или красящие вещества минерального происхождения.

Термин «красящее вещество» не включает продукты, используемые в качестве наполнителей масляных красок независимо от того, пригодны они или не пригодны для клеевых красок;

- **неорганические пигменты** с добавляемыми органическими красящими веществами - первичные материалы, в основном используемыми в производстве красителей или пигментов для керамической промышленности, красителей, красок, эмалей и лаков, красок для художников, студентов, для досуга и красок типографских.

- **композиции на основе красящих веществ**, указанных выше, а также красящие пигменты класса 08.91.19 и металлические хлопья и порошки, типа используемых для красок и любого материала, или используемые в качестве ингредиентов в производстве красящих композиций в форме:

• концентрированных дисперсий в пластмассах, природном каучуке, синтетических каучуках, пластификаторах или прочих средах. Эти дисперсии используются в качестве сырья для получения пластиков, резины и т.д., окрашенных в массе;

• смеси со сравнительно большими количествами поверхностно-активных веществ или с органическими связующими. Они используются для крашения пластиков и т.п. в массе или в качестве ингредиентов в композициях для текстильной печати; они обычно бывают в форме паст;

- **неорганические продукты, типа используемых в качестве люминофоров**, как химически определенных, так и неопределенных.

Этот класс не включает:

- природные слюдяные оксиды железа; природные пигменты (земляные красители) как прокаленные, так и не прокаленные, смешанные или несмешанные (см. 08.91.19.900);

- отдельные химически определенные неорганические красящие вещества (например, гидроксокарбонат свинца; оксиды железа, свинца, хрома и цинка; сульфиды цинка или ртути; хромат свинца (см. 20.12.1); швейнфуртская зелень (ацетоарсенит меди) (см. 20.14.64.300);

- металлические хлопья и порошки (см. раздел 24, например: порошки из черных металлов – см. 24.10.14, порошки из серебра – см. 24.41.10.300, порошки из золота – см. 24.41.20.300, порошки и чешуйки из алюминия – см. 24.42.21, порошки и чешуйки из меди – см. 24.44.21, порошки и чешуйки из никеля – см. 24.45.21 и т.д.);

- пигменты, диспергированные в неводной среде, жидкие или пастообразные, используемые в производстве красок, включая эмали (см. 20.30.2);

- вещества, используемые в качестве наполнителей масляных красок, включая пригодные для добавок к клеевым краскам, например: каолин (см. 08.12.21); карбонат кальция (см. 08.11.30.100 или 20.13.43.400); сульфат бария (см. 08.91.19.100 или 20.13.41.510); диатомитовая земля, диатомит (см. 08.99.29.200); сланец (см. 08.11.40); доломит (см. 08.11.30); карбонат магния (см. 08.99.29.310 или 20.13.43.900); гипс (см. 08.11.20.300); асбест (см. 08.99.29.400); слюда (см. 08.99.29.510); тальк (см. 08.99.29.520); кальцит (исландский шпат) (см. 08.91.19.900); гидроксид алюминия (см. 20.13.25.700); смеси двух или более продуктов, указанных выше (см. 20.59.59).

20.12.24.100 Пигменты и препараты на основе диоксида титана

Этот подкласс включает **пигменты на основе диоксида титана,** состоящие из диоксида титана, подвергнутого поверхностной обработке, либо из смесей диоксида титана с сульфатом

кальция или бария, или с другими материалами, либо из смесей этих продуктов в водном растворе. *Диоксид титана, не смешанный с другими материалами и не подвергнутый поверхностной обработке, иногда относят к титановым белилам (см. 20.12.11).*

Препараты, содержащие менее 80 мас. % диоксида титана, включаются в концентрированные дисперсии пластиков, натуральной резины, синтетических резин или пластификаторов (маточные смеси), используемые для окрашивания пластиков, резины и т.п. в массе.

Применимы также пояснения к классу 20.12.24 при внесении необходимых изменений.

20.12.24.150 Пигменты и препараты на основе диоксида титана, содержащие не менее 80% диоксида титана

20.12.24.190 Пигменты и препараты на основе диоксида титана прочие

20.12.24.500 Пигменты и препараты на основе неорганических или минеральных красящих веществ; неорганические продукты, применяемые в качестве люминофоров

Этот подкласс включает:

- **пигменты на основе соединений хрома**, в число которых входят желтые вещества, состоящие из смесей хромата свинца и других неорганических продуктов, таких как сульфат свинца, а также зеленые пигменты, состоящие из оксида хрома в смеси с другими веществами. К пигментам на основе соединений хрома относятся:

• красный молибденовый, состоящий из смешанных кристаллов молибдата свинца, хромата свинца и обычно сульфата свинца;

• смешанные кристаллы сульфата свинца, хромата свинца, хромата бария, хромата цинка или хромата стронция;

• пигменты на основе хромата железа («Сидерин»), дихромата калия и дихромата кальция или оксида хрома;

- **пигменты на основе соединений кадмия,** например, желтые пигменты, состоящие из смесей сульфида кадмия и сульфата бария, и красный кадмий, состоящий из смеси сульфида кадмия и селенида кадмия;

- **ультрамарин:**

• синий ультрамарин, являющийся комплексным соединением, ранее получаемым из ляписа-лазури, однако, в настоящее время его получают искусственным путем обработкой смесей из различных силикатов, алюминатов, карбоната натрия, серы и т.д.;

• зеленый, розовый и фиолетовый ультрамарины *(кроме некоторых несмешанных хроматов, известных под названием желтого ультрамарина – см. 20.13.51.200);*

- литопон и другие пигменты на основе сульфида цинка, такие как белые пигменты, состоящие из смесей с различным количественным содержанием сульфида цинка и сульфата бария;

- берлинская лазурь (прусский голубой) и другие пигменты на основе гексацианоферратов (ферроцианиды и феррицианиды). Берлинская лазурь состоит из гексацианоферрата железа, неопределенного химического состава. Ее получают осаждением щелочного ферроцианида солью двухвалентного железа с последующим окислением гипохлоритом. Получается аморфное синее твердое вещество, используемое при приготовлении многочисленных пигментов, которые также классифицируются в данном подклассе. Сюда также относятся милори (минеральный синий) (с сульфатом бария и каолином), милори зеленый или английская зелень (с желтым хромом и иногда также с сульфатом бария) и цинковая зелень (с хроматом цинка), а также соединения для получения цветных типографских красок (с щавелевой кислотой). Турнбуллева синь состоит из гексацианоферрата железа неопределенного химического состава, как отдельно, так и в смесях;

- минеральные сажи (*кроме сажи – см. 08.91.19.900 или 20.13.21.300*), в том числе:

• сажу сланцевую - смесь различных силикатов и углерода, получаемую частичным обжигом битуминозных сланцев;

• сажу кремнеземную, получаемую обжигом смесей угля и кизельгура;

• смесь оксида алюминия и углерода («алу-сажа»), получаемая при обжиге смеси боксита и каменноугольного дегтя или жировой смазки;

- **пигменты природные, осветленные** за счет добавления весьма небольших количеств синтетических органических красителей *(кроме неосветленных природных пигментов и их смесей – см. 08.91.19.900);*

- **растворимые коричневые красящие вещества** Вандейка и аналогичные продукты, обычно получаемые обработкой природных пигментов подкласса 08.91.19.900 (коричневое Вандейка, Кельнская умбра или Кассельская бурая и т.д.) растворами аммиака или гидроксида калия;

- **пигменты на основе соединений кобальта,** например, церулиевая синь;

- **пигменты, состоящие из мелко размолотых руд,** например, ильменита;

- **серую цинковую** (оксид цинка с большим количеством примесей);

- **синтетические перламутровые (жемчужные) пигменты,** т. е. неорганические жемчужно-переливчатые пигменты, такие как:

• висмут-хлорид-оксид (bismuth chloride oxide) с добавлением небольшого количества органического поверхностно-активного агента;

• слюда, покрытая висмут-хлорид-оксидом (bismuth chloride oxide), диоксидом титана или диоксидом титана и оксидом железа;

- **тонко размолотый магнетит** - это магнетит, 95 мас. % которого или больше проходит через сито с размером отверстий 0,045 мм;

- **марганцевый голубой**, представляющий собой пигмент с основой из манганата бария и сульфата бария;

- **искусственную охру**, представляющую собой пигмент, полученный из искусственных оксидов железа;

- **желтый пигмент** с основой из титаната никеля.

Этот подкласс также включает **неорганические продукты, типа используемых в качестве люминофоров**, представляющие собой продукты, которые под действием видимых или невидимых облучений (солнечные лучи, ультрафиолетовые лучи, катодные лучи, рентгеновские лучи и т.д.) создают люминесценцию (флуоресценция или фосфоресценция).

Большинство этих продуктов состоит из солей металлов, активируемых в присутствии весьма малых количеств «активирующих» продуктов, таких как серебро, медь или марганец. Например, сульфид цинка, активируемый серебром или медью, сульфат цинка, активируемый медью; силикат цинка-бериллия, активируемый марганцем.

Сюда также относятся соли металлов, которые обязаны своими люминесцентными свойствами не присутствию активирующих агентов, а обработке, придающей им весьма специфическую кристаллическую структуру. Эти продукты, которые химически определимы и не содержат других веществ, включают вольфрамат кальция и вольфрамат магния. *Эти же химикаты в нелюминесцентной форме (например, менее чистые, с различной кристаллической структурой) не входят в данный подкласс. Так, «аморфный» вольфрамат кальция, используемый в качестве реагента, включается в подкласс 20.13.51.100.*

Неорганические продукты, типа используемых в качестве люминофоров, иногда содержат следы добавленных радиоактивных солей, которые придают им способность к самолюминесценции. *Их необходимо рассматривать в качестве смесей, содержащих радиоактивные вещества,* ***если*** *уровень радиоактивности превышает 74 Bq/g (0,002 микрокюри / грамм)(см.20.13.1).*

Неорганические продукты, типа используемых в качестве люминофоров, смешанные вместе (например, сульфид цинка, активируемый медью в смеси с цинк-кадмий сульфидом, активируемым медью) или с неорганическими красящими пигментами также включаются в данный подкласс.

Люминофоры используют в приготовлении люминесцентных красок и для изготовления покрытий экранов телевизоров, осциллографов, в рентгенографии, рентгеноскопии или радарной технике, либо в люминесцентных осветительных лампах.

Применимы также пояснения к классу 20.12.24 при внесении необходимых изменений.

20.12.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства красителей и пигментов

20.12.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства красителей и пигментов

20.12.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства красителей и пигментов

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства красителей и пигментов из различного сырья в основной форме или в виде концентрата, а также продуктов, используемых в качестве флуоресцентных веществ и люминофоров.

Этот класс не включает:

- услуги в области производства готовых красителей и пигментов (см. 20.30.99).

20.13 Вещества химические неорганические основные прочие

20.13.1 Уран обогащенный и плутоний; уран обедненный и торий; прочие радиоактивные элементы

Эта подгруппа включает:

I. Изотопы - это нуклиды, отличающиеся только массовыми числами, а не атомным номером. Ядра элементов, определяемые их атомным номером, всегда содержат одно и то же число протонов, но они имеют различное число нейтронов и, следовательно, имеют различную массу (разное массовое число).

Например, имеется несколько нуклидов с одинаковым атомным номером 92, которые называются ураном, но их массовые числа меняются от 227 до 240; они обозначаются, например, как уран-233, уран-235, уран-238 и т.д. Аналогично *водород-1, водород-2 или дейтерий (см. 20.14.61) и водород-3 или тритий являются изотопами водорода*.

Важным фактором в химическом поведении элемента является величина положительного электрического заряда ядра (число протонов); оно определяет число орбитальных электронов, которые существенно влияют на химические свойства. Поэтому различные изотопы элемента, ядра которых имеют одинаковый электрический заряд, но различные массы, будут иметь одинаковые химические свойства, но их физические свойства будут меняться от изотопа к изотопу.

Химические элементы состоят или из одного нуклида (моноизотопные элементы) или из смеси двух или более изотопов в известных неизменных соотношениях. Например, природный хлор в свободном и в связанном состоянии всегда состоит из смеси 75,4% хлора-35 и 24,6% хлора-37 (что дает атомную массу 35,457).

Если элемент состоит из смеси изотопов, его составляющие части можно разделить, например, диффузией через пористые трубки, электромагнитной сепарацией или фракционным электролизом. Изотопы также можно получить бомбардировкой природного элемента нейтронами или заряженными частицами с высокой кинетической энергией.

Термин «изотопы» охватывает не только изотопы в их чистом состоянии, но также и химические элементы, природный изотопный состав которых искусственно модифицирован обогащением элементов некоторыми их изотопами (что то же самое, что и обеднение элементов некоторыми другими изотопами), или превращением в ходе ядерных реакций некоторых изотопов в другие, искусственные изотопы. Например, хлор с атомной массой 35,30, полученный обогащением этого элемента изотопом хлора-35 до содержания последнего 85% (и, следовательно, обеднением изотопом хлора-37 до его содержания 15%), рассматривается практически как изотоп.

Элементы, существующие в природе в моноизотопном состоянии, например, бериллий-9, фтор-19, алюминий-27, фосфор-31, марганец-55 и т.д., не нужно рассматривать как изотопы, и они должны быть классифицированы в свободном или связанном состоянии, в соответствии с этим состоянием, в более специфических классах, относящихся к химическим элементам или к их соединениям.

Однако радиоактивные изотопы этих элементов, полученные искусственно (например, Be 10, P 18, Al 29, P 32. Mn 54), должны рассматриваться как изотопы.

Некоторые искусственно полученные химические элементы (обычно с атомным номером выше 92 или трансурановые элементы) действительно не имеют фиксированного изотопного состава, но этот состав изменяется в соответствии с методом получения такого элемента, в этих случаях невозможно провести различие между этим химическим элементом и его изотопами.

Данная подгруппа включает только те изотопы, которые обладают явлением радиоактивности. Химические элементы, изотопы, соединения и вообще вещества, производящие самопроизвольное излучение, называют **радиоактивными.**

II. Радиоактивные химические элементы, радиоактивные изотопы и их соединения; смеси и отходы, содержащие эти продукты

1. Радиоактивные элементы, а именно: технеций, прометий, полоний и все элементы с более высоким атомным числом, такие как: астатин, радон, франций, радий, актиний, торий, иротактиний, уран, нептуний, плутоний, америций, кюрий, беркелий, калифорний, эйнштейний, фермий, менделевий, нобелий и лоуренсий.

Эти элементы обычно состоят из нескольких радиоактивных изотопов.

Элементы, состоящие из смеси стабильных и радиоактивных изотопов такие, как калий, рубидий, самарий, и лютеций (см. 20.13.23), которые вследствие того, что радиоактивные изотопы имеют низкий уровень радиоактивности и составляют соответственно небольшой процент в составе смеси, могут рассматриваться как практически стабильные и, таким образом, не включаются в данную подгруппу.

Те же элементы (калий, рубидий, самарий, лютеций), обогащенные своими радиоактивными изотопами (K 40, Rb 87, Sm 147, Lu 176 соответственно) должны рассматриваться как радиоактивные изотопы данной подгруппы.

2. Радиоактивные изотопы.

К уже упомянутым природным радиоактивным изотопам калия-40, рубидия-87, самария-147 и лютеция-176 могут быть добавлены уран-235 и уран-238 и некоторые изотопы таллия, свинца, висмута, полония, радия, актиния или тория, которые часто известны под названиями, отличающимися от названий соответствующих элементов. Эти названия скорее связаны с названием того элемента, из которого они произведены радиоактивным превращением. Таким образом, висмут-210 называется **радием E,** полоний-212 называется **торием C** и актиний-228 называется **мезотерием П**.

Химические элементы, которые обычно стабильны, тем не менее могут становиться радиоактивными либо после их бомбардировки частицами, выходящими из ускорителя частиц (циклотрон, синхротрон и т.п.) и имеющими очень большую кинетическую энергию (протоны, дейтроны), либо после поглощения нейтронов в ядерном реакторе

Трансформированные таким образом элементы называются **искусственными радиоактивными изотопами**. На сегодня их известно около 500, из них около 200 уже используются в практических целях. Кроме урана-233 и изотопов плутония, которые будут рассмотрены ниже, некоторые из наиболее важных таких элементов следующие: водород-3 (тритий), углерод-14, натрий-24, фосфор-32, сера-35, калий-42, кальций-45, хром-51, железо-59, кобальт-60, криптон-85, стронций-90, иттрий-90, палладий-109, йод-131 и 132, ксенон-133, цезий - 137, туллий-170, иридий-192, золото-198 и полоний-210.

Радиоактивные термические элементы и радиоактивные изотопы самопроизвольно переходят в более стабильные изотопы или элементы.

Радиоактивные химические элементы и изотопы входят в данную подгруппу, даже если они смешаны вместе или с другими радиоактивными соединениями, или с нерадиоактивными материалами (например, с отработанными облученными мишенями и радиоактивным сырьем), при условии, что удельная радиоактивность продукта больше, чем 74 беккереля/грамм (0,002 микрокюри/грамм).

3. Радиоактивные соединения; смеси, содержащие радиоактивные вещества

Радиоактивные химические элементы и изотопы данной подгруппы часто используются в форме соединений или продуктов, которые «**мечены**» (т.е., содержат молекулы с одним или более радиоактивными атомами). Такие соединения остаются в этой подгруппе, даже если они растворены или диспрегированы, или смешаны естественно или искусственно с другими радиоактивными или нерадиоактивными материалами. Эти **элементы и изотопы** также классифицируются в данной подгруппе, будучи и **в форме сплавов, дисперсий или металлокерамики**.

Неорганические или органические соединения, химически или другим образом состоящие из радиоактивных химических элементов или радиоактивных изотопов и их растворов, также попадают в данную подгруппу, даже если удельная радиоактивность этих соединений или растворов ниже 74 беккерелей/грамм (0,002 микрокюри/грамм); с другой стороны, сплавы, дисперсии (включая металлокерамику), керамические продукты и смеси, содержащие радиоактивные вещества (элементы, изотопы или их соединения) попадают в данную подгруппу, если их удельная радиоактивность больше, чем 74 беккереля/грамм (0,002 микрокюри/грамм).

Радиоактивные элементы и изотопы, которые очень редко используются в свободном виде, технически находятся в виде химических соединений или сплавов.

К наиболее значимым радиоактивным соединениям относятся:

- соли радия (хлорид, бромид, сульфат и т.п.);
- соединения радиоактивных изотопов, упомянутые в пункте II (2).

Искусственные радиоактивные изотопы и их соединения используются:

а) в промышленности, например, для радиографии металлов, для измерения толщины металлическими листов, пластин и т.п.; для измерения уровня жидкостей и контейнерах, недоступных для других методов; для ускорения вулканизации; для инициирования полимеризации или прививки некоторых органических соединений; для производства светящихся красок (смешанных, например, с сульфидом цинка); для часовых циферблатов, инструментов и т.п.;

б) в медицине, например, для диагностики или лечения некоторых болезней (кобальт-60, йод-131, золото-198, фосфор-32 и т.п.);

в) в сельском хозяйстве, например, для стерилизации сельскохозяйственных продуктов; для предотвращения прорастания семян; для исследования применения удобрений или поглощения растениями; для создания генетических мутаций с целью улучшения видов и пород и т.п. (кобальт-60, цезий-137, фосфор-32 и т.д.);

г) в биологии, например, для исследования функционирования или развития некоторых животных или растительных органов (тритий, углерод-14, натрий-24, фосфор-32, сера35, калий-42, кальций-45, железо-59, стронций-90, йод-131 и т.д.);

д) в физических или химических исследованиях.

Радиоактивные изотопы и их соединения обычно поставляются в виде порошков, растворов, нитей, игл, нитей или пластинок. Обычно они содержатся в стеклянных ампулах, в полых платиновых капиллярах, в трубках из нержавеющей стали и т.п., запакованных в непропускающие радиоактивное излучение металлические наружные контейнеры (обычно из свинца), выбор толщины которых зависит от степени радиоактивности изотопов. В соответствии с некоторыми международными соглашениями, на контейнерах должен быть нанесен специальный знак, дающий сведения об изотопах, содержащихся в этих контейнерах и степени радиоактивности этих изотопов.

Смеси могут включать некоторые источники нейтронов, образованные объединением (в смеси, в сплаве, в комбинациях и т.п.) радиоактивного элемента или изотопа (радия, радона, сурьмы-124 и т.п.) с другим элементом (бериллием, фтором и т.п.) таким образом, чтобы получить (гамма, n) или (альфа, n) реакцию (введение гамма-фотона или альфа-частицы, соответственно, и выделение нейтрона).

Микросферические частицы ядерного топлива, покрытые слоями углерода или карбида кремния, предназначенные для включения в сферические или призматические топливные элементы, включаются в данную подгруппу.

В эту подгруппу также включаются продукты, используемые как люминофоры, в которых имеется небольшое количество радиоактивных веществ, добавленных с целью придания продуктам самолюминесцентных свойств, при условии, что результирующая удельная радиоактивность больше, чем 74 беккереля/грамм (0,002 микрокюри/грамм).

Сюда относится также **облученная или содержащая тритий тяжелая вода**: после различного времени пребывания в реакторе часть дейтерия в тяжелой воде превращается поглощением нейтронов в тритий и, таким образом, тяжелая вода становится радиоактивной.

III. **Делящиеся и воспроизводящие химические элементы и изотопы и их соединения; смеси, содержащие эти вещества**

Делящиеся изотопы включают: уран-233, уран-235, плутоний-239.

Уран-233 получают в реакторах ядерных из тория-232, который превращается последовательно в торий-233; протактиний-233 и уран-233.

Уран-235 – единственный делящийся изотоп урана, который встречается в природе, причем присутствие его в природном уране составляет 0,71%.

Чтобы получить уран, обогащенный ураном-235, и уран, обедненный ураном-235 (т.е. обогащенный ураном-238), гексофторид урана подвергают изотопному разделению с помощью электромагнитной, центробежной или газодиффузионной сепарации.

Плутоний-239 получают в реакторах ядерных из урана-238, который последовательно превращается в уран-239, нептуний-239 и плутоний-239.

Некоторые изотопы трансплутониевых элементов, такие как: калифорний-252, америций-241, кюрий-242 и кюрий-244 могут расщепляться (спонтанно или не спонтанно) и могут быть использованы как интенсивный источник нейтронов.

К **воспроизводящим изотопам**, кроме тория-232, относится обедненный уран (см. пояснения к 20.13.12).

Эта подгруппа не включает:

- урановые и ториевые руды (см. 07.21.10);

- природный уран и его соединения; сплавы, дисперсии (включая металлокерамику), керамические продукты и смеси, содержащие природный уран или соединения природного урана (см. 24.46.10);

- стабильные (нерадиоактивные) изотопы, в том числе «тяжелую воду» (оксид дейтерия) (см. 20.13.61);

- топливные элементы (патроны) отработанные (облегченные), обычно с очень высоким уровнем радиоактивности, используемые, главным образом, с целью извлечения воспроизводящих или делящихся материалов, содержащихся в них (см. 38.12.21).

20.13.11 Уран обогащенный, плутоний и их соединения

20.13.11.000 Уран обогащенный, плутоний и их соединения

Этот класс включает: **обогащенный уран, плутоний и их соединения.**

Уран, обогащенный изотопом 235 называют «**слегка обогащенный уран»** (содержащий почти до 20% урана 235) и «**уран высоко обогащенный»** (содержащий более 20% урана 235).

Плутоний промышленный получают облучением урана-238 в ядерном реакторе. Это очень тяжелый (удельная плотность 19,8) радиоактивный и высоко токсичный элемент. По виду он подобен урану, аналогичен ему и по окисляемости.

Плутоний поставляется в таких же формах, как и обогащенный уран.

Плутоний-239 получают в ядерных реакторах из урана-238, который последовательно превращается в уран-239, нептуний-239 и плутоний-239.

К **соединениям делящихся или воспроизводящих элементов или изотопов** относятся:

- соединения урана: фториды, оксиды, карбиды, уранаты, уранилнитрат, уранилсульфат.

- соединения плутония: тетрафторид плутония; диоксид плутония; нитрат плутония; карбид плутония; нитрид плутония.

Соединения урана и плутония находят применение, главным образом, в атомной промышленности, выступая в качестве либо промежуточных, либо конечных продуктов. Гексафторид урана обычно поставляется в запаянных контейнерах.

Применимы также пояснения к подгруппе 20.13.1 при внесении необходимых изменений.

20.13.12 Уран обедненный, торий и их соединения

20.13.12.000 Уран обедненный, торий и их соединения

Этот класс включает:

- обедненный уран (т.е. обедненный ураном-235 и, соответственно, обогащенный ураном-238), представляющий собой побочный товар производства обогащенного урана (изотопом 238). Из-за гораздо меньшей стоимости и большей доступности в больших количествах, он заменяет природный уран, в частности в качестве воспроизводящего материала, защитных экранов против радиации, тяжелого металла в производстве винтов летательных аппаратов или в производстве поглощающих составов (геттеров), используемых для очистки некоторых газов;

- торий и его соединения. Поскольку торит и орангит, весьма богатые торием, встречаются в природе весьма редко, торий, в основном, получают из монацита, который содержит также редкоземельные металлы.

Торий неочищенный представляет собой крайне пирофорный серый порошок. Его получают электролизом фторидов или восстановлением фторидов, хлоридов или оксидов. Полученный металл очищают и спекают в инертной атмосфере и превращают в тяжелые, серо-стального цвета чашки (удельная плотность 11,5); они довольно тверды (хотя мягче, чем уран) и быстро окисляются на воздухе. Эти болванки прокатывают, экструдируют или протягивают с получением листов, брусков, стержней, труб, проволоки и т.п.

Природный торий состоит, по существу, из изотопа тория-232.

К **соединениям тория** относятся:

- **оксид** (окись тория - беловато-желтый порошок, нерастворимый в воде) **и гидроксид** тория (гидратированная окись тория). Оба получают из монацита. Они используются в производстве газокалильных сеток, как огнеупоры и как катализаторы (синтез ацетона). Оксид используется как воспроизводящий материал в ядерных реакторах;

- **неорганические соли**, обычно белого цвета. Важнейшие из них следующие:

• нитрат тория, находящийся в более или менее гидратированном состоянии в виде кристаллов, или в виде порошка (прокаленный нитрат), он используются для приготовления люминесцентных красок. Смешанный с нитратом церия, он используется для пропитки газокалильных сеток;

• сульфат тория, кристаллический порошок, растворимый в холодной воде; кислый сульфат тория и двойные сульфаты щелочных металлов;

• хлорид тория (безводный или гидратированный) и оксихлорид;

• нитрид тория и карбид тория, используемый как жаропрочные материалы, как абразивы или воспроизводящие материалы в ядерных реакторах;

- **органические соединения тория**, наиболее известные из которых: формиат, ацетат, тартрат и бензоат, все они используются в медицине.

Торий и некоторые сплавы тория используются, главным образом, как воспроизводящие материалы в ядерных реакторах. Торий-магниевые и торий-вольфрамовые сплавы используются в авиастроительной промышленности или в производстве термоионных устройств.

Применимы также пояснения к подгруппе 20.13.1 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *различные изделия или части изделий, выполненных из тория (классифицируются в своих собственных группировках).*

20.13.13 Элементы радиоактивные, изотопы и их соединения; сплавы, дисперсии (включая металлокерамику), смеси, содержащие эти элементы, изотопы и соединения

20.13.13.000 Элементы радиоактивные, изотопы и их соединения; сплавы, дисперсии (включая металлокерамику), смеси, содержащие эти элементы, изотопы и соединения

Этот класс включает:

- **радиоактивные элементы, изотопы и их соединения** (см. п. II пояснений к подгруппе 20.13.1);

- **сплавы, дисперсии (включая металлокерамику), содержащие изотопы**, а именно**:**

• сплавы урана и плутония с алюминием, хромом, цирконием, молибденом, титаном, ниобием или ванадием; сплавы урано-плутониевые и ферроурановые;

• дисперсии диоксида урана или карбида урана, (смешанные или не смешанные с диоксидом тория или карбидом тория) в графите или полиэтилене;

• металлокерамику, состоящую из различных металлов (например, нержавеющей стали) вместе с диоксидом урана, карбидом урана (или тех же соединений, смешанных с оксидом тория или карбидом тория).

Применимы также пояснения к подгруппе 20.13.1 при внесении необходимых изменений.

20.13.14 Элементы тепловыделяющие (кассеты), не облученные, для ядерных реакторов

20.13.14.000 Элементы тепловыделяющие (кассеты), не облученные, для ядерных реакторов

Этот класс включает **необлученные топливные элементы (кассеты) для ядерных реакторов**, которые состоят из воспроизводящего или делящегося материала, заключенного в кожух, выполненный, в общем, из неблагородного металла (например, из циркония, алюминия, магния, нержавеющей стали), оснащенного специальными приспособлениями для манипулирования.

Делящиеся топливные элементы могут содержать природный уран либо в металлическом состоянии, либо в виде соединения (оксиды, карбиды, нитриды и пр.), уран, обогащенный в уран

235 или 233 или в плутоний, либо в металлическом состоянии, либо в виде соединения, либо торий, обогащенный в плутоний. Воспроизводящие топливные элементы (например, с торием или истощенным ураном), помещенные на периферию реактора для отражения нейтронов, после поглощения некоторого количества нейтронов становятся делящимися.

Топливные элементы бывают различных типов, например:

1) сгораемые металлы в форме стержней или трубок в кожухе из неблагородного металла. Этот металлический кожух может быть ребристым для облегчения теплообмена, и элемент может быть оснащен опорой и головкой для удобства установки в реактор и извлечения из реактора;

2) распределение делящегося топлива в графите в форме стержней, пластин или сфер, вделанных в графит или состоящие из других типов распределения и металлокерамики. Они выполняются ребристыми или оснащаются такими же приспособлениями, как и топливные элементы в п. (1) выше;

3) узлы, состоящие из:

а) последовательно уложенных друг на друга пластин, содержащих делящееся или воспроизводящее топливо (металл или керамическое соединение), покрытой снаружи инертным металлом;

б) труб из инертного металла, заполненных таблетками диоксида или карбида урана;

в) концентрических труб из делящегося материала, заключенных в кожух из инертного металла.

Представленные раздельно, такие детали (например, кожух из нержавеющей стали, заполненный ядерным топливом и герметизированный) классифицируются как **части топливных элементов.**

Применимы также пояснения к подгруппе 20.13.1 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- отработанные (облученные) тепловыделяющие элементы для ядерных реакторов (см. 38.12.21).

20.13.2 Вещества химические неорганические основные прочие, не включенные в другие группировки, неорганические кислоты и соединения

20.13.21 Неметаллы

20.13.21.100 Хлор, йод, фтор, бром

Этот подкласс включает неметаллы, известные под названием галогенов, *за исключением астатина (группа 23.30),* в том числе:

- **хлор**, представляющий собой зеленовато-желтый газ, удушливый, вызывающий коррозию, в 2,5 раза плотнее воздуха, малорастворимый в воде и легко сжижаемый. Хлор обычно получается электролизом хлоридов щелочных металлов, в частности, хлорида натрия и транспортируется в стальных цилиндрах, резервуарах, железнодорожных цистернах или баржах. Хлор уничтожает окраску и разрушает органические вещества. Используется для отбеливания растительных (но не животных) волокон, а также для получения древесной целлюлозы. Обладает дезинфицирующими и антисептическими свойствами и используется для обеззараживания (хлорирования) воды. Применяется для промышленного получения золота, олова и кадмия, в производстве гипохлоритов, хлоридов металлов и карбонилхлоридов, для органического синтеза (например, синтетических красителей, искусственных восков, хлорированного каучука);

- **йод**, представляющий собой очень плотное твердое вещество (удельный вес 4,95 при 0 градусов Цельсия) с запахом, напоминающим одновременно запах хлора и брома; опасен для дыхания**.** Йод получают либо экстракцией из маточных растворов натуральных нитратов натрия диоксидом серы или гидросульфитом натрия, либо из морских водорослей путем их сушки, сжигания и химической обработки золы. Возгоняется при комнатной температуре и приобретает синий цвет крахмального клейстера. При наличии примесей имеет вид крупинок или грубого порошка. После очистки при возгонке приобретает форму ярких сероватых хлопьев или кристаллов с металлическим блеском; в таком виде йод обычно упаковывают в стеклянную посуду. Йод применяется в медицине, а также в производстве фотохимикатов (йодид натрия), красителей (например, эритрозинов), медикаментов, в качестве катализатора при органическом синтезе, в качестве реактива и т.п.;

- **фтор** - слабо окрашенный зеленовато-желтый газ с резким запахом; его вдыхание опасно, поскольку он раздражает слизистые оболочки и вызывает разъедание. Хранится под давлением в

стальных контейнерах; очень активный элемент, воспламеняющий органические вещества, в частности, дерево, жиры и текстиль. Фтор используется для приготовления некоторых фторидов и органо-фторных производных;

- **бром** представляющий собой очень плотную (3,18 при О градусов Цельсия), коррозионную жидкость красноватого или темно-коричневого цвета, даже на холоде выделяющую удушливый красный "дым", раздражающий глаза. Обжигает кожу, в результате чего она желает, и воспламеняет органические материалы, например, опилки. хранится в стеклянной или керамической посуде. Бром может быть получен при воздействии хлора на бромиды щелочных металлов, содержащихся в маточном рассоле и путем электролиза бромидов. Мало растворим в воде. *Растворы брома в уксусной кислоте включаются в группу 20.59*. Бром применяется в производстве медикаментов (например, успокаивающие средства), красителей (например, эозины, бромированные производные индиго), фотохимикатов (бромид серебра), слезоточивых продуктов (бромацетон), в металлургии и т.п.

20.13.21.110 Хлор
20.13.21.160 Йод, фтор, бром
20.13.21.200 Сера сублимированная или осажденная; сера коллоидная

Этот подкласс включает: **серу сублимированную или осажденную.**

Сера в этих двух разновидностях обычно имеет 99,5% чистоты.

Сублимированную серу или **серный цвет** получают путем медленной дистилляции сырой серы с последующей конденсацией **в твердое состояние** (или сублимацией) в виде мелких, очень легких частиц. В основном, используется в виноградарстве, в химической промышленности и для вулканизации высококачественной резины.

Включается также «промытый серный цвет», обработанный раствором аммиака для удаления диоксида серы; этот продукт применяется в медицине.

Осажденную серу получают из раствора сульфида или раствора щелочного или щелочно-земельного полисульфида осаждением соляной кислотой. По сравнению с серным цветом получается более тонкоизмельченный и более бледный желтый порошок; ее запах напоминает запах сероводорода и со временем ухудшается. Применяется, в основном, в медицине.

Этот подкласс включает также **коллоидную серу**, получаемую воздействием сероводорода на раствор диоксида серы, содержащий желатин. Кроме того, ее можно получить воздействием минеральной кислоты на тиосульфат натрия, или методом катодной пульверизации. Сера коллоидная представляет собой белый порошок, образующий эмульсию в воде; однако она сохраняется в этом состоянии только при добавлении защитного коллоида (альбумина или желатина), но даже при этом условии эмульсия сохраняется только ограниченное время. В данный подкласс включается приготовленный коллоидный раствор. Как и все коллоидные дисперсии, серные дисперсии имеют большую абсорбирующую поверхность и могут воспринимать красящие вещества; кроме того, они являются активными антисептическими средствами, принимаемыми внутрь в лечебных целях.

Этот подкласс не включает:

- нерафинированную серу, получаемую методом Фраша, и очищенную серу, несмотря на то, что они часто имеют высокую степень чистоты, «регенерированную» серу (растертую в порошок или микронизированную) (см. 08.91.12).

20.13.21.300 Углерод (сажа и прочие формы углерода, не включенные в другие группировки)

Этот подкласс включает: углерод (сажу и прочие формы углерода, не включенные в другие группировки).

Углерод является твердым неметаллом.

Сажа получается в результате неполного сгорания или крекинга (путем нагревания, воздействия электрической дуги или электроискры) органических веществ, богатых углеродом, таких как:

- природные газы такие, как: метан, антраценовые газы (т.е. газы, обогащенные антраценом) и ацетилен. Ацетиленовая сажа, очень тонкий и чистый продукт, получают путем резкого разложения сжатого ацетилена, вызываемого электрической искрой;

- нафталин, смолы, масла (ламповая сажа).

Сажа может быть канальной сажей или печной сажей в зависимости от способа производства.

Сажа может содержать маслянистые примеси.

Сажа применяется в качестве пигмента для производства краски, типографской краски, пигмента для обуви и т.п., для производства копировальной бумаги и в качестве активного наполнителя в резиновой промышленности.

Этот подкласс не включает:

- природный графит (см. 08.99.29.110);

- углерод природный в виде твердого топлива (антрацит, уголь, лигнит); кокс, агломерированные виды топлива и ретортный уголь (см. 05.10.10, 05.20.10);

- некоторые черные красящие минеральные вещества класса 20.30.12 (например, сланцевые черные, кварцевые черные);

- искусственный графит; коллоидный или полуколлоидный графит (например, см. 23.99.14);

- активированный уголь и животный уголь (см. 20.59.54);

- древесный уголь (см. 20.14.72);

- кристаллический углерод в виде алмазов (см. 32.12.12).

20.13.21.400 Бор; теллур

Этот подкласс включает: **бор и теллур.**

Бор представляет собой твердое вещество каштанового цвета, обычно порошкообразного вида. Применяется в металлургии и для изготовления регуляторов тепла и термометров с высокой чувствительностью.

Из-за очень высокой степени поглощения медленных нейтронов бор используют в чистом виде или в сплаве со сталью для изготовления стержней для ядерных реакторов.

Теллур - это твердое (удельный вес 6,2) вещество в аморфном или кристаллическом виде. Он является относительно хорошим проводником тепла и электричества и обладает некоторыми металлическими свойствами. Он применяется в некоторых сплавах (например, в теллуро-свинцовых сплавах), а также в качестве вулканизирующего средства.

20.13.21.5 Кремний
00

Этот подкласс включает кремний.

Кремний получают путем обработки смеси карбида кремния и диоксида кремния в электрической печи. Является плохим проводником тепла и электричества, тверже стекла, обычно имеет вид порошка или чаще бесформенных кусков каштанового цвета. Он кристаллизуется в виде серых игл с металлическим блеском.

Кремний используется в металлургии (например, алюминиевые и ферросплавы) и для получения тетрахпорида кремния. Очень чистый кремний, получаемый, например, путем выращивания кристаллов, может иметь необработанную вытянутую форму или форму цилиндров или стержней; в сочетании с бором, фосфором и т.п. используется для производства диодов, транзисторов и других полупроводниковых устройств.

Некоторые из неметаллов класса 20.13.21 (например, **кремний** и селен) могут быть смешаны с элементами типа бора, фосфора и т.п. в пропорции порядка одна часть на миллион с целью их использования в электронике. Они относятся к классу 20.13.11, **если** берутся их необработанные формы, например, вытянутая, или формы цилиндров и стержней. *Эти же элементы в форме дисков, облаток и аналогичных формах классифицируются в классе 20.59.53.*

20.13.21.800 Фосфор, мышьяк, селен

Этот подкласс включает:

- **фосфор,** представляющий собой твердое вещество, мягкое и пластичное по консистенции, получается путем обработки природных фосфатов, смешанных с песком и углеродом, в электрической печи. Фосфор представлен в следующих разновидностях:

• «белый» фосфор - прозрачный и желтоватый, токсичный, легковоспламеняющийся, опасный в обращении. В виде формованных стержней упаковывается в заполненные водой контейнеры из черного стекла, керамики или, чаще всего, из металла; эти контейнеры не следует оставлять на морозе;

• красный фосфор, известный как "аморфный", но который практически может кристаллизоваться. Представляет собой непрозрачное твердое вещество, нетоксичное, нефосфоресцирующее, более плотное и менее активное, чем белый фосфор. Фосфор красный используется в производстве спичек, в пиротехнике и как катализатор (например, при хлорировании ациклических кислот).

Некоторые медикаменты содержат фосфор (например, фосфорированный рыбий жир). Он используется также для травли крыс, для получения фосфорных кислот, фосфинатов (гипофосфитов), фосфида кальция и т.д.;

- **мышьяк**, представляющий собой твердое вещество, экстрагированное из природных арсенопиритов. Он существует и двух основных формах:

• обыкновенный, так называемый «металлический» мышьяк, в виде ярких кристаллов стального цвета, хрупких, нерастворимых в воде;

• желтый мышьяк, кристаллический, довольно неустойчивый.

Мышьяк используется в производстве дисульфида мышьяка, крупной дроби, твердой бронзы и различными других сплавов (олова, меди и т.п.);

- **селен**, довольно схожий с серой, существует в нескольких разновидностях:

• аморфный селен в виде красноватых хлопьев (селеновый цвет);

• стекловидный селен, плохой проводник тепла и электричества. Он имеет блестящий излом коричневого или красноватого цвета;

• кристаллический селен, в виде серых или красных кристаллов. Это относительно хороший проводник тепла и электричества, особенно на свету. Используется при производстве фотоэлектрических ячеек и в сочетании с другими элементами в производстве полупроводниковых устройств, в фотографии, в порошкообразной форме (красный селен) используется для производства резины, специальных линз и т.п.

Некоторые из неметаллов класса 20.13.21 (например, **кремний** и **селен**) могут быть смешаны с элементами типа бора, фосфора и т.п. в пропорции порядка одна часть на миллион с целью их использования в электронике. Они относятся к классу 20.13.11, **если** берутся их необработанные формы, например, вытянутая, или формы цилиндров и стержней. *Эти же элементы в форме дисков, облаток и аналогичных формах классифицируются в классе 20.59.53.*

Этот подкласс не включает также:

- селен в коллоидной суспензии (применяется в медицине) (см. 21.20).

20.13.22 Соединения неметаллов, галогенные или серные

20.13.22.300 Галогениды и галогенидоксиды неметаллов

Этот подкласс включает:

1) **хлориды неметаллов,** в том числе:

- монохлориды йода, такие как:

• **монохлорид йода** (IC1), который получают путем прямого воздействия хлора на йод. При температуре выше 27 градусов Цельсия представляет собой темно-коричневую жидкость, при более низких температурах имеет вид красноватых кристаллов. Удельный вес около 3,0. Разлагается под действием воды; вызывает сильные ожоги на коже. Используется в органическом синтезе в качестве йодирующего агента;

• **трихлорид йода** ($IC1_2$), который получают так же, как монохлорид йода, или же из йодоводородной кислоты. Имеет вид желтых игольчатых кристаллов, растворимых в воде. Удельный вес около 3.0, Применяется в тех же целях, что и монохлорид йода, а также в медицине;

- хлориды серы, такие как:

• **дихлорид дисеры** (S_2C1_2), который получают путем действия хлора на серу. Это технический хлорид серы; представляет желтую или красноватую жидкость, на воздухе выделяющую пары с удушливым запахом; разлагается при соприкосновении с водой. Удельный вес составляет примерно 1,7. Являясь растворителем серы, применяется для холодной вулканизации резины и гуттаперчи.

• **дихлорид серы** ($SC1_2$), который получают из монохлорида серы. Имеет вид красновато-коричневой жидкости; разлагается водой; является довольно неустойчивым соединением. Удельный вес около 1,6. Используется для холодной вулканизации резины, в качестве хлорирующего агента в производстве синтетических красителей (в частности, тиоиндиго);

- хлориды фосфора, такие как:

• **трихлорид фосфора** ($PC1_3$), который получают путем прямого действия хлора на фосфор. Имеет вид бесцветной жидкости, удельный вес составляет примерно 1,6; вызывает коррозию, имеет раздражающий запах, является слезоточивым веществом. На влажном воздухе «дымит», разлагается под действием воды. В основном, применяется как хлорирующий агент в органическом синтезе (например, производство оксид-хлоридов, красителей и т.п.); а также в производстве керамики для получения блестящей поверхности;

• **пентахлорид фосфора** ($PC1_5$), который получают из трихлорида фосфора в виде белых или желтоватых кристаллов. Удельный вес около 3,6. Как и трихлорид фосфора, «дымит» на влажном воздухе; разлагается под действием воды, является слезоточивым веществом. Применяется в органической химии в качестве хлорирующего агента или катализатора (например, при получении хлорида изатина);

- **хлориды мышьяка**, такой как: **трихлорид мышьяка** ($AsC1_3$), который получают путем воздействия хлора на мышьяк или в результате реакции между хлороводородной кислотой и триоксидом мышьяка. Имеет вид маслянистой бесцветной жидкости. На влажном воздухе «дымит»; очень токсичен;

- **хлориды кремния**, такой как: **тетрахлорид кремния** ($SiC1_4$), который получают, воздействуя струей хлора на смесь диоксида кремния и угля или на кремний, кремнистую бронзу или ферросилиций. Бесцветная жидкость, удельный вес около 1,5. На влажном воздухе выделяет удушливые белые пары. Разлагается в воде с образованием студенистого диоксида кремния. Применяется для получения кремнийорганических соединений или для дымовых завес;

2) **оксид-хлориды неметаллов**, в том числе:

- **оксид-хлориды серы**, такие как:

• **оксид-дихлорид серы** (тионилхлорид) ($SOC1_2$), который получают окислением дихлорида серы либо триоксида серы, либо сульфурил хлорида. Бесцветная жидкость, удельный вес около 1,7. Выделяет удушливые пары; разлагается под действием воды. Применяется в производстве органическими хлоридов;

• **диоксид-дихлорид серы** (sulphonyl chloride, sulphuryl chloride) («дихлоросульфокислота») (SO_2C1_2), который получают воздействием хлора на диоксид серы либо при солнечном свете, либо в присутствии катализатора (камфора или активированный уголь). Бесцветная' жидкость, удельный вес около 1,7; «дымит» на воздухе; разлагается под действием воды; вызывает коррозию. Применяется в качестве хлорирующего и сульфирующего агента в органическом синтезе, например, в производстве хлорангидридов;

- **оксид-дихлорид селена** ($SeOC1_2$) аналогичен тионил-хлориду. Получается при воздействии тетрахлорида селена на диоксид селена. При температуре выше 10 градусов Цельсия представляет собой желтую жидкость, дымящую на воздухе; при более низких температурах образует бесцветные кристаллы; удельная плотность около 2,4. Разлагается под действием воды. Применяется в органическом синтезе или для декарбонизации цилиндров двигателей внутреннего сгорания;

- **нитрозилхлорид** (оксид-хпорид азота) (NOCl) - оранжево-желтый газ с удушливым запахом; токсичный; применяется в качестве окислителя;

- **оксид-трихлорид фосфора** (фосфорилхлорид) ($POCl_3$), который получают из трихлорида фосфора при взаимодействии с хлоратом калия, из пентахлорида фосфора при взаимодействии с борной кислотой, или действием карбонилхлорида на фосфат кальция. Бесцветная жидкость. Удельный вес около 1,7. Имеет раздражающий запах, «дымит» на влажном воздухе, разлагается под действием воды. Применяется в качестве хлорирующего агента в органическом синтезе, а также в производстве уксусного ангидрида и хлорсульфоновой кислоты;

- **оксид-дихлорид углерода** (карбонилхлорид, фосген) ($COC1_2$), который получают действием хлора на монооксид углерода в присутствии животного или растительного угля или действием олеума на тетрахлорид углерода. Бесцветный продукт, жидкий при температуре до 8 градусов Цельсия и газообразный при температурах выше этой; хранится в жидком виде или под давлением в тяжелых стальных контейнерах. Слезоточивое и очень токсичное вещество. Как хлорирующий агент широко применяется в органическом синтезе (например, в производстве хлорангидридов, аминопроизводных, кетона Михлера и промежуточных соединений для получения органических красителей);

3) **прочие соединения галогенов и оксид-галогенидов неметаллов**, в том числе:

- **фториды**, такие как:

• **пентафторид йода** (IF_5);

• **фториды фосфора и фториды кремния**;

• **трифторид бора** (BF_3), который получают путем нагревания природного фторида кальция и порошкообразного оксида бора в присутствии серной кислоты. Бесцветный газ. На влажном воздухе "дымит"; обугливает органические вещества. Сильно поглощает воду с образованием фтороборной кислоты. Применяется как дегидратирующий агент и в качестве катализатора в органическом синтезе;

- **бромиды**, такие как:

• **бромид йода** (монобромид йода) (IBr), который получают путем прямой реакции между компонентами данного соединения. Имеет вид черновато-красной кристаллической массы, напоминающей йод. Растворим в воде. Применяется в органическом синтезе;

• **бромиды фосфора**;

• **трибромид фосфора** (Pbr_3), который получают действием брома на фосфор, растворенный в сероуглероде. Бесцветная жидкость. На влажном воздухе «дымит», разлагается под действием воды. Удельный вес около 2,8. Применяется в органическом синтезе;

- **йодиды**, такие как:

• **йодиды фосфора,** а именно:

- **тетрайодид дифосфора** (P_2I_4), который образуется в результате реакции между йодом и фосфором, растворенным в сероуглероде. Имеет вид оранжевых кристаллов, выделяют цветные пары;

- **трийодид фосфора** (Pl_3), который получают аналогичным образом; при кристаллизации принимает форму темно-красных пластинок;

• **йодиды мышьяка**, а именно: **трийодид мышьяка** (Asl_3) - красные кристаллы; получают соединением составляющих компонентов. Токсичное летучее вещество. Применяется в медицине или в качестве реагента в лабораторных исследованиях;

• **соединения йода с другими галогенами**;

- **оксид-галогениды** *(кроме оксид-хлоридов, см. выше)*, такие как:

• **фторид-оксиды,** например, трифторид-оксид фосфора (фосфорилфторид) (POF_3);

• **оксид-бромиды,** например, оксид-дибромид серы (тионилбромид) ($SOBr_2$), жидкость оранжевого цвета, или оксид-трибромид фосфора (фосфорилбромид) ($POBr_3$), имеющий вид пластинчатых кристаллов;

• **оксид-йодиды.**

Этот подкласс не включает:

- хлорид фосфония (см. 20.13.52);

- вещества, заменяющие силициды водорода, например трихлоридсилан (см. 20.13.52);

- тетрахлорид углерода (тетрахлометан), гексахлороэтан (гексахлорид углерода), гексахлоробензол, октохлоронафталин и аналогичные хлориды углерода, которые являются хлорированными производными углеводородов (см. 20.14.13);

- хлорсульфоновую кислоту (см. 20.13.24);

- растворы оксид-дихлорид углерода в толуоле или бензине (см. 20.59.4);

- сложные соединения с органическими веществами (см. 20.14.64);

- бромид фосфония (см. 20.13.52) и бромиды углерода (см. 20.14.13).

20.13.22.350 Хлориды и оксид хлориды фосфора

20.13.22.370 Галогениды и галогенидоксиды неметаллов (кроме хлоридов и оксид хлоридов фосфора)

20.13.22.600 Сульфиды неметаллов; трисульфид фосфора технический

Этот подкласс включает:

- **сероуглерод** (CS_2), который получается в результате воздействия паров серы на горящий углерод. Бесцветная токсичная жидкость (удельный вес около 1,3). Не смешивается с водой. Пахнет тухлыми яйцами при наличии примесей. Очень летучее соединение, легко воспламеняется, опасно для дыхания, при работе с ним следует соблюдать осторожность. Хранится в керамических, металлических или стеклянных контейнерах, оплетенных соломой или ивняком, и закрытых хорошо притертой пробкой. Применяется в качестве растворителя в многочисленных целях, например, при экстракции растительных масел, жиров или эфирных масел, для обезжиривания костей, в медицине, при изготовлении тканей или в резиновой промышленности.

Также используется в сельском хозяйстве для введения в почву с целью уничтожения насекомых, филлоксеры и т.п. ;

- прочие **сульфиды неметаллов**, такие как:

• **дисульфид кремния** (SiS_2), который получается в результате воздействия паров серы на сильно нагретый кремний. Белое твердое вещество; кристаллизуется в летучие игольчатые кристаллы. Разлагает воду с образованием студенистого диоксида кремния;

• **сульфиды мышьяка.** Сюда относятся искусственные сульфиды, получаемые либо из природных сульфидов, либо из мышьяка или триоксида димышьяка путем обработки серой или сероводородом, в том числе:

- **дисульфид димышьяка** (искусственный или ложный красный мышьяк, красный сульфид) (As_2S_2 или As_4S_4) - токсичный продукт в форме стекловидных красных или оранжевыми кристаллов, удельный вес около 3,5. Испаряется без плавления. Используется для фейерверков (в смеси с нитратом калия и серой), в красках (красный мышьяк), а также в кожевенном производстве для удаления волос со шкур;

- **трисульфид димышьяка** (искусственный золотой пигмент, желтый сульфид) (As_2S_3). Токсичный желтый порошок, удельный вес около 2,7; не имеет запаха, нерастворим в воде. Имеет те же области применения, что и дисульфид мышьяка, а также используется в качестве пигмента для окраски кож и резины, как средство для уничтожения паразитов и в медицине. Реагирует с сульфидами щелочных металлов, образуя *тиоарсениты класса 20.13.62*.

- **пентасульфид димышьяка** (As_2S_5) - это соединение, не встречающееся в природе, представляет собой светло-желтое твердое аморфное вещество, нерастворимое в воде. Применяется в качестве пигмента. В сочетании с сульфидами щелочных металлов образует *тиоарсениты класса 20.13.62;*

• **сульфиды фосфора,** в том числе:

- **трисульфид тетрафосфора** (P_4S_3), который получают путем прямой реакции между компонентами соединения. Твердое вещество серого или желтого цвета. Удельный вес около 2,1. Существует либо в виде аморфной массы, либо в виде кристаллов. Пахнет чесноком, слабо токсичное соединение, но пыль его опасна для дыхания. Разлагается в кипящей воде, на воздухе не разлагается. Является наиболее устойчивым сульфидом фосфора. Применяется в производстве пентасульфида дифосфора и вместо фосфора в производстве спичек, а также в органическом синтезе.

- **пентасульфид дифосфора** (P_2S_5 или P_4S_{10}), который имеет вид желтых кристаллов; удельный вес от 2,03 до 2,09. Применяется в тех же целях, что и трисульфид тетрафосфора, а также для получения флотационных агентов для руд.

- **технический трисульфид фосфора -** смесь с приблизительной формулой P_2S_3, имеет вид желтовато-серой кристаллической массы, разлагающейся под действием воды. Применяется в органическом синтезе.

Этот подкласс не включает:

- природные сульфиды мышьяка (дисульфид ли красный мышьяк, трисульфид или золотой пигмент) (см. 08.91.19.900);

- бинарные соединения серы с галогенами (например, хлориды серы) (см. 20.13.22.300);

- оксид-сульфиды (например, мышьяка, углерода и кремния), тиогалогениды неметаллов (например, хлоридсульфид фосфора и тиокарбонилхлорид) (см. 20.13.52).

20.13.23 Металлы щелочные и щелочноземельные; редкоземельные металлы, скандий и иттрий; ртуть

20.13.23.000 Металлы щелочные и щелочноземельные; редкоземельные металлы, скандий и иттрий; ртуть

Этот подкласс включает:

- щелочные металлы. Пять следующих щелочных металлов представляют собой мягкое и достаточно легкое вещество. Они растворяются в холодной воде; они разлагаются на воздухе, образуя гидроокиси:

• **литий** - это самый легкий (удельный вес 0,54) и самый твердый из металлов этой группы. Он хранится в минеральном масле или в инертных газах. Литий способствует улучшению качественных характеристик металлов, применяется в различных сплавах (например,

антифрикционные сплавы). Благодаря его свойствам, он используется, кроме прочего, для получения других металлов в чистом виде;

• **натрий** - твердое вещество (удельный вес 0,97) с металлическим блеском, быстро тускнеющее после разрезания. Оно хранится в минеральном масле или в герметически запаянной оловянной посуде. Натрий получают электролизом расплавленного хлорида натрия или гидроксида натрия. Натрий используется в производстве пероксида натрия ("диоксида"), цианида натрия, натрий-амида и т.п., в производстве индигокрасителей, при производстве взрывчатых веществ (химических взрывателей), при полимеризации бутадиена, используется в антифрикционных сплавах и в титановой или циркониевой металлургии;

• **калий** - серебристо-белый металл (удельный вес 0,85), который можно разрезать обычным ножом. Он хранится в минеральном масле или в запаянной ампуле. Калий используется при изготовлении некоторых фотоэлектрических элементов, используется в антифрикционных сплавах;

• **рубидий** - серебристо-белое твердое вещество (удельный вес 1,5), более плавкий, чем натрий. Он хранится в запаянных ампулах или в минеральном масле. Подобно натрию, рубидий используется в антифрикционных сплавах;

• **цезий** - серебристо-белый или желтоватый металл (удельный вес 1,9), который воспламеняется при соприкосновении с воздухом; самый быстро окисляющийся металл; хранится в запаянных ампулах или в минеральном масле;

- щелочноземельные металлы. Три нижеуказанных щелочноземельных металла являются ковкими веществами, быстро и полностью растворимы в холодной воде; их качества ухудшаются при хранении во влажной атмосфере:

• **кальций** получают алюмотермическим восстановлением оксида кальция или электролизом расплавленного хлорида кальция. Кальций представляет собой белый металл (удельный вес 1,57), используется при очистке аргона, при рафинировании меди и стали, в производстве циркония, гидрида кальция (гидролиз), в антифрикционных сплавах и т.п.;

• **стронций** - белый или бледно-желтый тягучий металл; удельный вес 2,5;

• **барий** - белый металл (удельный вес 4,2); используется в некоторых антифрикционных сплавах и при изготовлении газопоглотителей для вакуумных трубок.

- **редкоземельные металлы** (термин «редкоземельный» относится к их оксидам) или лантаноиды включают элементы с атомными номерами (атомный номер элемента является общим числом орбитальных электронов, содержащихся в атоме этого элемента) с 57 по 71 в периодической системе, т.е.:

• группа церия: 57 лантан, 58 церий, 59 празеодим, 60 неодим, 62 самарий;

• группа тербия: 63 европий, 64 гадолиний, 65 тербий;

• группа эрбия: 66 диспрозий, 67 гольмий, 68 эрбий, 69 тулий, 70 иттербий, 71 лютеций.

Редкоземельные металлы обычно имеют сероватый или желтоватый цвет, характеризуются тяжестью и ковкостью.

Церий получают из монацита (фосфаты редкоземельных металлов) или из торита (силикаты редкоземельных металлов) после удаления тория. Церий получают металлотермическим восстановлением галогенидов (галидов) при помощи кальция или лития, используемых в качестве восстановителя, или путем электролиза плавленого хлорида. Он представляет собой серый тягучий металл, немного тверже свинца, при трении о грубую поверхность появляются искры.

Лантан, присутствующий в неочищенном виде в солях церия, используется в производстве голубого стекла;

- скандий или иттрий в чистом виде, в смесях или сплавах. Скандий и иттрий, близко напоминающие редкоземельные металлы; скандий, кроме того, сходен с металлами группы железа. Эти два металла извлекают из тортвейтитовой руды, являющейся силикатом скандия и содержащей иттрий и другие элементы. Эти элементы классифицируются в данном подклассе независимо от того, находятся они в смесях или в сплавах. например, в данный подкласс включен «мишметалл», который является сплавом, содержащим от 45 до 55% церия, от 22 до 27% лантана, другими лантаноидов, иттрия и различных примесей (до 5% железа, следы кремния, кальция, алюминия). «Мишметалл» используется, в основном, в металлургии и для производства более легких видов кремния. В сплаве с железом (5% и более) или с магнием и другими металлами он классифицируется в других классах.

Данный подкласс также включает **ртуть.**

Ртуть является единственным металлом, который при комнатной температуре находится в жидком состоянии.

Ее получают путем обжига природного сульфида ртути (киновари) и отделяют от других металлов, содержащихся в руде (свинец, цинк, олово, висмут), путем фильтрации, дистилляции в вакууме и обработки разбавленной азотной кислотой. Ртуть - это блестящая серебристо-окрашенная жидкость, тяжелая (удельный вес 13,59), токсичная и разъедающая драгоценные металлы. При комнатной температуре чистая ртуть на воздухе не окисляется, но металл с примесями покрывается коричневатой пленкой оксида ртути. Ртуть хранится в специальных железных контейнерах («колбах»). Ртуть используется для приготовления амальгам (классы 24.13.41 и 24.13.42). Она используется для производства золота и серебра, позолоченных и посеребренных изделий и в производстве хлора, гидроксида натрия, солей ртути, искусственной киновари и фульминатов. Она также применяется в производстве ртутных ламп, используется в различных физических приборах, в медицине и т.п.

Этот подкласс не включает:

- амальгаму натрия (см. 20.13.42);

- радиоактивный щелочной металл франций (см. 20.13.13);

- радиоактивный элемент радий (см. 20.13.13), магний (см. 24.45.30.250) и бериллий (см. 24.45.30.550);

- радиоактивный элемент прометей (элемент 61) (см. 20.13.13);

- соли и соединения редкоземельных металлов: иттрия и скандия (см. 20.13.65);

- ртуть в коллоидной суспензии (красная или зеленая жидкость, получаемая электрической дугой в воде между ртутью и платиной), применяемая в медицине (см. 21.20.1).

20.13.24 Хлорид водорода; олеум; пентаоксид дифосфора; прочие неорганические кислоты; кремний и диоксид серы

20.13.24.100 Хлорид водорода (соляная кислота); хлорсульфоновая кислота

Этот подкласс включает:

- хлористый водород (соляную кислоту) (HC1) - это бесцветный дымящийся газ, с удушливым запахом, получаемым воздействием водорода (или воды и кокса) на хлор, или воздействием серной кислоты на хлорид натрия. Он легко сжижается под давлением и легко растворим в воде. Хранится под давлением в жидком виде в стальных цилиндрах. Также поставляется в концентрированных водных растворах (обычно от 28 до 38%) (хлористоводородная кислота, соляная кислота) в стеклянными, керамических контейнерах или в железнодорожных и автоцистернах с резиновой футеровкой. В чистом виде эти растворы с едким запахом бесцветны, при наличии примесей (хлорид железа, мышьяк, диоксид серы, серная кислота) имеют желтоватый цвет. На влажном воздухе над концентрированными растворами появляется белый «дым». Соляная кислота имеет множество способов применения, например, травление железа, цинка и других металлов, экстракция желатина из костей, очистка животного угля, получение хлоридов металлов и т.п. Газообразный хлористый водород часто используется в органическом синтезе (например, в производстве хлоропрена, винилхлорида, искусственной камфары, гидрохлорида каучука);

- хлорсульфоновую кислоту , обозначаемая «серный хлоргидрин» и имеющая химическую формулу $ClSO_2OH$, образуется при сухом соединении хлорида водорода с триоксидом серы или олеумом. Это бесцветная или коричневатая жидкость с раздражающим запахом и сильными коррозионными свойствами; она «дымит» во влажной атмосфере, разлагается при соприкосновении с водой и при нагревании. Она используется в органическом синтезе (производство сахарина, тиоиндиго, индигозолей и т.п.).

Этот подкласс не включает:

- хлорноватистую, хлорноватую и хлорную кислоты (см. 20.13.24), а также хлористый сульфонил (сульфонил хлорид) (см. 20.13.22).

20.13.24.130 Хлорид водорода (соляная кислота)

20.13.24.150 Кислота хлорсульфоновая

20.13.24.300 Кислота серная; олеум

Этот подкласс включает:

- **серную кислоту** (H_2SO_4), которую, в основном, получают, пропуская кислород и диоксид серы над катализатором (платина, оксид железа, оксид ванадия и т.п.). Ее освобождают от примесей (соединения азота, продукты, содержащие мышьяк и селен, сульфат свинца) путем обработки сероводородом пли сульфидом аммония. Кислота серная обладает сильными коррозионными свойствами. Она представляет собой плотную маслянистую жидкость, бесцветную (если не содержит примесей), желтую или коричневую (в некоторых случаях). При контакте с водой бурно реагирует, сжигает кожу и большинство органических веществ, обугливая их. Техническая серная кислота содержит от 77 до 100% H_2SO_4. Она поставляется в контейнерах или в стеклянных бутылях для кислот, в стальных барабанах, автоцистернах, железнодорожных цистернами и танкерах. Эта кислота используется во многих областях: применяется, в частности, в производстве удобрений, взрывчатых веществ и неорганических пигментов и, кроме того, в нефтяной и сталелитейной промышленности;

- **олеум** (дымящая серная кислота), представляющая собой серную кислоту с избыточным количеством (до 80%) триоксида серы. Олеумы могут быть в жидком и твердом состоянии, имеют интенсивный коричневый цвет; они бурно реагируют с водой, прожигают кожу и одежду, выделяют опасный "дым" (в частности, свободный триоксид серы). Они хранятся в стеклянных, керамических контейнерах или в контейнерах из листового железа. Олеум часто применяют для сульфирования в органической химии (получение нафталинсульфокислоты, гидроксиантрахинона, тиоиндиго, производных ализарина и т.п.).

Этот подкласс не включает:

- кислоту хлорсульфоновую («серный хлоргидрин») и сульфоазотную кислоту (см. 20.15.10);

- триоксид серы, сероводород, пероксидные (надсерная) кислоты, аминосульфоновая кислота и минеральные кислоты тионового ряда (политионовые кислоты) (см. 20.13.24);

- тионилхлорид или сульфонил хлорид (см. 20.13.22).

20.13.24.500 Пентаоксид дифосфора; фосфорная кислота и полифосфорные кислоты

Этот подкласс включает:

- **оксид фосфора** (пентоксид фосфора, фосфорный ангидрид P_2O_5), получаемый сжиганием в сухом воздухе фосфора, извлеченного из природных фосфатов. Он представляет собой белый порошок с сильными коррозионными свойствами, активно поглощает воду, транспортируется в воздухонепроницаемых упаковках. Используется для сушки газов и в органическом синтезе. Оксид фосфора существует в кристаллической, аморфной или стекловидной форме. Эти три разновидности в смеси образуют «фосфорный снег», который классифицируется в данном подклассе;

- **фосфорную кислоту** (ортофосфорная кислота или обыкновенная фосфорная кислота, H_3PO_4), получаемую при действии серной кислоты на природный сульфат кальция. Полученная таким образом техническая кислота содержит в качестве примесей оксид фосфора, дигидрогенортофосфат кальция, триоксид серы, серную кислоту, кремнефтористоводородную кислоту и т.п. Чистую фосфорную кислоту получают регулируемой гидратацией оксида фосфора. Фосфорная кислота может существовать в виде расплывающихся призматических кристаллов, но так как ее трудно сохранить в твердом состоянии, обычно приготавливают ее водные растворы (например, 65%, 90%). Концентрированный раствор, который остается сверхнасыщенным при комнатной температуре, иногда называют «сиропом фосфорной кислоты». Фосфорную кислоту применяют для получения концентрированных (тройных) суперфосфатов; она также применяется в текстильной промышленности и в качестве травильной жидкости (для снятия ржавчины). При высокотемпературной конденсации фосфорная кислота образует полимерные кислоты: пирофосфурную (дифосфорную) кислоту, метафосфорные кислоты и другие полифосфорные кислоты;

- **полифосфорные кислоты**, такие как:

• **кислоты, характеризующиеся чередованием атомов P-O-P**, которые можно получить, конденсируя две или более молекул ортофосфорной кислоты с удалением элементов воды. Таким образом получается ряд линейных кислот, имеющих общую формулу $H_{(n+2)}\,P_{(n)}\,O_{(3n+1)}$, где n = 2 и более, и циклические ряды, имеющие общую формулу $(HPO_3)_n$, где n = 3 и более, в том числе:

- **пирофосфорную кислоту** (дифосфорную кислоту, $H_4P_2O_7$), образующуюся при регулируемом нагревании ортофосфорной кислоты. Она неустойчива на влажном воздухе и легко превращается в фосфорную кислоту;

- **метафосфорные кислоты**, представляющие собой циклические кислоты, например, цикло-триметафосфорная кислота $(HPO_3)_3$ и цикло-тетраметафосфорная кислота $(HPO_3)_4$, присутствующие в незначительных количествах в смесях полифосфорных кислот, содержащих более 86% P_2O_5. Ледяная полифосфорная кислота (техническая метафосфорная кислота) представляет собой нехимически определяемую смесь полифосфорных кислот (в основном, линейных), которая может содержать соли натрия. Такие смеси имеют вид стекловидных масс, улетучивающихся при красном калении, и не принимают кристаллическую форму. Они активно поглощают воду и используются для сушки газов;

- **прочие полифосфорные кислоты типа P-O-P**, обычно представляющие собой смеси, имеющие названия «полифосфорные» или «суперфосфорные» кислоты, содержащие высшие члены рядов, например, трифосфорную кислоту ($H_5P_3O_{10}$) и тетрафосфорную кислоту ($H_6P_4O_{13}$). Эти смеси также классифицируются в данном подклассе;

• **прочие полифосфорные кислоты**, к которым относится гипофосфорная кислота (дифосфорную кислоту) $H_4P_2O_6$). Это соединение существует в форме кристаллического дигидрата, который следует хранить в сухом месте. Он более устойчив в слабых растворах.

Этот подкласс не включает:

- *прочие фосфорные кислоты и ангидриды (фосфоновую кислоту и ее ангидриды, фосфиновую кислоту) (см. 20.13.14.600);*

- *фосфиды водорода (см. 20.13.64.800).*

20.13.24.530 Пентаоксид дифосфора

20.13.24.550 Кислота фосфорная и полифосфорные кислоты

20.13.24.600 Оксиды бора; борные кислоты; прочие неорганические кислоты (кроме фторид водорода, или плавиковой кислоты)

Этот подкласс включает:

- **оксиды бора**, такие как:

• оксид бора (борный ангидрид) (B_2O_3.) существует в виде прозрачных стекловидных масс, кристаллов и белых хлопьев. Он используется для получения искусственных драгоценных и полудрагоценных камней (корунд, сапфир и т.п.) путем воздействия на летучие фториды металлов;

• прочие оксиды бора;

- **борную кислоту** (ортоборную кислоту) (H_3BO_3), которая получается при кислом разложении природных боратов или при физико-химической обработке сырой борной кислоты. Она существует в виде порошка или мелких чешуек, слюдистых хлопьев или стекловидных кусков с прозрачными краями, пепельно-серого или голубоватого (кристаллизованная кислота) цвета. Она не имеет запаха, жирная на ощупь. Она применяется в следующих областях: в качестве антисептического средства (борная вода); для производства боросиликатного стекла (низкий коэффициент расширения), остеклованных соединений, зелени Гинье (гидроксид хрома), искусственных боратов (бура), гидроксии аминоантрахинонов; для пропитки свечных фитилей; для огнеупорных тканей. Сырая борная кислота при содержании H_3BO_3 превышает 85%, кислота классифицируется в данном подклассе. Метаборная кислота $(HBO_2)_n$ также классифицируется здесь;

- **фторзамещенные кислоты**, такие как:

• **тетрафтороборная кислота** (борофторитоводородная кислота) (H BF_4);

• **гексафторокремневая кислота** (кремнефтористоводородная кислота) ($H_2Si_5F_6$), например, в водных растворах, полученных в качестве побочных продуктов в производстве суперфосфатов, или из фторидов кремния. Применяется для электролитической очистки олова или свинца, для получения фторосиликатов и т.д.;

- **соединения брома**, такие как:

• **бромид водорода** (HBr). Это бесцветный газ с сильным едким запахом. Его можно хранить под давлением или в виде водных растворов (бромоводородная кислота), которые медленно разлагается на воздухе (особенно под действием света). Бромоводородную кислоту применяют для получения бромидов и в органическом синтезе;

• **бромноватая кислота** ($HBrO_3$), которая существует только в водных растворах; применяется в органическом синтезе;

- **соединения йода**, такие как:

• **йодид водорода** (HI) - бесцветный удушливый, легко разлагающийся газ. Обычно существует в виде едких водных растворов (йодоводородная кислота), которые в концентрированном виде «дымят» на влажном воздухе. Применяется в органическом синтезе в качестве восстановителя или как среда для фиксирования йода;

• **йодноватая кислота** (HIO_3) и ее ангидрид (I_2O_5), которые существуют в виде призматических кристаллов или в водных растворах. Используется в медицине или в качестве абсорбирующего агента в противогазах;

• **ортойодная кислота** ($HIO_4.2H_2O$), которая обладает такими же свойствами, как йодноватая кислота.

- соединения серы, такие как:

• **сероводород** (H_2S) - сильно токсичный, бесцветный газ со зловонным запахом тухлых яиц. Хранится под давлением в стальных цилиндрах или в водном растворе (сероводородная кислота). Применяется при анализе, для очистки серной или соляной кислот, для получения диоксида серы или регенерированной серы и т.п.;

• **пероксосерные кислоты** (надсерные кислоты), существующие в кристаллической форме:

- пероксодисерная кислота ($H_2S_2O_8$) и ее ангидрид (S_2O_7);

- пероксомоносерная кислота (кислота Каро) (H_2SO_5), обладает сильными гигроскопичными и окисляющими свойствами;

• **тиокислоты,** которые существуют только в водном растворе: дитионовая кислота ($H_2S_2O_6$); тритионовая кислота ($H_2S_3O_6$); тетратионовая кислота ($H_2S_4O_6$), пентатионовая кислота ($H_2S_5O_6$);

• **аминосульфоновая кислота** (сульфаминовая кислота) ($SO_2(OH)NH_2$), которая получается путем растворения мочевины в серной кислоте, в триоксиде серы или олеуме; кристаллическое вещество, малорастворимое в воде, но хорошо растворимое в спирте. Применяется в производстве жаропрочных текстильных тканей, для дубления, в гальваностегии и в органическом синтезе;

- соединения углерода, такие как**:**

• **циановодород** (циановодородная кислота, синильная кислота) (HCN), который получают путем воздействия серной кислоты на цианид или при воздействии катализаторов на смеси аммиака и углеводородов. Циановодород представляет собой сильно токсичную, бесцветную жидкость с запахом горького миндаля. Он смешивается с водой, плотность его меньше плотности воды. Плохо сохраняется в слабыми растворах, а также при наличии примесей. Циановодород применяется в органическом синтезе (например, для получения акрилонитрила путем реакции с ацетиленом) и в качестве средства для уничтожения паразитов;

• изоциановая, тиоциановая и гремучая кислоты;

- кислоты селена, такие как:

• **селенистая кислота** (H_2SeO_3) и ее ангидрид (SeO_2) - шестигранные белые кристаллы, расплывающиеся, хорошо растворимые в воде, применяются в производстве эмалей;

• **селеновая кислота** (H_2SeO_4) - белые кристаллы, безводные или гидратированные;

- азидоводород (азидоводородная кислота) (HN_3) - бесцветная, токсичная жидкость с удушливым запахом; хорошо растворяется в воде; неустойчива, обладает взрывчатыми свойствами;

- **соединения фосфора**, такие как**:**

• **фосфиновая кислота** (гипофосфористая кислота) (H_3PO_2) - пластинчатые кристаллы, с точкой плавления около 25 градусов Цельсия, окисляющиеся на воздухе; мощный восстановитель;

• **фосфоновая кислота** (фосфористая) (H_3PO_4) - расплывающиеся кристаллы с точкой плавления около 71 градусов Цельсия, растворимые в воде. Ангидриды кислоты (P_2O_3 или P_4O_6) также представлены в виде кристаллов, которые плавятся при температуре около 24 градусов Цельсия и на свету становятся сначала желтыми, затем красными и постепенно разлагаются;

- мышьяковые кислоты. Мышьяковой кислотой называют ортомышьяковую кислоту (H_3AsO_4. 1/2 H_2O) и другие гидраты пентаоксида мышьяка (пиро- или метамышьяковая кислоты и т.п.). Они при кристаллизации приобретают вид бесцветных игольчатых кристаллов. Мышьяковую кислоту применяют для производства синтетических красителей (фуксин и т.п.), арсенатов и органических производных мышьяка, применяемых в качестве медикаментов или инсектицидов;

- **комплексные кислоты**, состоящие из двух или более минеральных кислот, не содержащих металлы (например, хлорзамещенные кислоты), или из кислоты, образованной неметаллом, и кислоты, образованной металлом (например, кремневольфрамовая кислота или боровольфрамовая кислота), не включенным в другие классы.

Этот подкласс не включает:

- фторид водорода (плавиковую кислоту) (см. 20.13.24.700);

- глициборную кислоту (см. 20.14.58.800);

- гидриды мышьяка (см. 20.13.64.800);

- сурьмяную кислоту и оксид сурьмы (т.к. сурьма является металлом) (см. 20.12.19.750).

20.13.24.700 Фторид водорода (плавиковая кислота); диоксид кремния; диоксид серы

Этот подкласс включает:

- **фторид водорода** (плавиковую кислоту) (HF), который получают, воздействуя серной кислотой на природный фторид кальция (флюорит) или на криолит. Очищают путем обработки карбонатом калия или дистилляцией (иногда он содержит незначительные количества силикатов и примеси кремнефтористоводородной кислоты). В безводном состоянии фторид водорода является сильно гигроскопичной жидкостью (точка кипения 18/20 градусов Цельсия); он «дымит» во влажной атмосфере. В безводном состоянии и в концентрированном растворе (фтористоводородная кислота) он глубоко прожигает кожу и обугливает органические вещества. Он хранится в металлических бутылях со свинцовой, гуттаперчевой или черезиновой футеровкой, а также в резиновых или пластиковых контейнерах; очень чистая кислота хранится в серебряных бутылях. Он применяется для травления стекла, изготовления беззольной фильтровальной бумаги, получения тантала, фторидов, для очистки и травления литейных изделий, в органическом синтезе или для контроля процессов брожения;

- **диоксид кремния** (кремнезем, ангидрид кремневой кислоты) (SiO_2), который получают путем воздействия кислот на силикатные растворы или путем разложения галогенидов кремния водой при нагревании. Он может существовать либо в аморфной форме (в виде белого порошка, «кремневый цвет», «обожженный диоксид кремния»; в виде стекловидных гранул – «прозрачное кварцевое стекло»; в желатинообразном состоянии – «гидрат кремнезема»), либо в виде кристаллов (тридимит и кристобалит). Диоксид кремния не взаимодействует с кислотами; поэтому плавленый диоксид кремния используется для изготовления лабораторных приборов и промышленного оборудования, которые можно подвергать резким перепадам температуры. Тонкий порошок диоксида кремния применяется в качестве наполнителя в производстве красок и лаков. Активированный силикагель используется для сушки газов;

- **диоксид серы** (SO_2), который получают путем сжигания серы, обжиганием природных сульфидов (в частности, железного колчедана) или природного сульфата кальция (например, ангидрит) с глиной и коксом. Представляет собой бесцветный удушливый газ. Диоксид серы хранится либо в сжиженном состоянии под давлением в стальных емкостях, либо в водном растворе; диоксид серы в водном растворе иногда неправильно называют «сернистой кислотой». Являясь активным восстанавливающим и отбеливающим агентом, диоксид серы применяется, например, для отбеливания животных тканей, соломы, перьев или желатина, в сульфитном процессе рафинирования сахара, для сохранения фруктов и овощей, для получения гидросульфитов с целью обработки древесной целлюлозы, для получения серной кислоты, в качестве дезинфицирующего средства (приостановление брожения виноградного сусла). Жидкий диоксид серы, который понижает температуру при испарении, применяется в холодильных установках.

Этот подкласс не включает:

- природный кремнезем (см. 08.12.11);

- коллоидные суспензии кремнезема (см. 20.59.5);

- силикагель с включением солей кобальта (применяемый для индикации влажности) (см. 20.59.5).

20.13.24.730 Фторид водорода (плавиковая кислота)

20.13.24.750 Диоксид кремния

20.13.24.770 Диоксид серы

20.13.25 Оксиды, гидроксиды и пероксиды; гидразин и гидроксиламин и их

неорганические соли

20.13.25.200 Гидроксид натрия (каустическая сода)

Этот подкласс включает **гидроксид натрия** (едкий натр, каустическая сода) (NaOH).

Гидроксид натрия получают каустификацией карбоната натрия известковым молоком или электролизом хлорида натрия. Он может находиться как в водном растворе, так и в твердом виде. При выпаривании водного раствора гидроксид натрия получают в виде хлопьев или кусков. Готовый продукт имеет шарообразную или кубическую форму и хранится в стеклянной посуде.

В твердом виде гидроксид натрия разъедает кожу и раздражает слизистую оболочку. Он очень гигроскопичен и хорошо растворяется в воде. Поэтому он должен храниться в хорошо изолированных стальными контейнерах.

Гидроксид натрия используется в промышленности при изготовлении древесной целлюлозы за счет выделения лигнина, производстве регенерированной целлюлозы, мерсеризации хлопка, производстве тантала и ниобия, жестких сортов мыла, многих химических продуктов, включая соединения фенола (фенол, резорцин, ализарин и т.д.).

Этот класс не включает:

- техническую соду (карбонат натрия) (см. 24.13.33);

- щелок (натровый щелок), который является побочным продуктом, остающимся при изготовлении древесной целлюлозы щелочным или сульфатным способом (см. 20.14.80); из этого щелока может быть получено талловое масло (см. 20.14.71.300), а также гидроксид натрия;

- смеси гидроксида натрия и негашеной извести («натронная известь») (см. 20.59.5).

20.13.25.250 Гидроксид натрия (каустическая сода) в твердом виде

20.13.25.270 Гидроксид натрия (каустическая сода) в водном растворе (натровый щелок или жидкая сода)

20.13.25.300 Гидроксид калия (едкое кали)

Это подкласс включает **гидроксид калия** (едкое кали).

Гидроксид калия (едкое кали) (KOH) имеет много общих свойств с гидроксидом натрия, рассмотренным выше.

Гидроксид калия обычно получают электролизом растворов хлорида калия (см. 20.15.50), но может быть получен также каустификацией карбоната калия известковым молоком (образующим «известковый поташ»). Чистый гидроксид калия получают спиртовой обработкой или двойным разложением гидроксида бария и сульфата калия.

Гидроксид калия может поставляться как в виде водного раствора (калиевый щелок), довольно высококонцентрированный (обычно около 50%), или как твердое вещество, содержащее (помимо других примесей) хлорид калия. Хранится так же, как гидроксид натрия и имеет аналогичные свойства.

Используется для производства мягких мыл, для травления поверхностей, подготовляемых для металлизации или повторного окрашивания, для отбеливания, при производстве перманганата калия и т.д. Используется также в медицине.

Этот подкласс не включает:

- карбонат калия (класс 24.13.33);

- едкое кали в смеси с известью, используемый как прижигающее средство в медицине (см. 21.20.13).

20.13.25.500 Пероксиды натрия и калия

Это подкласс включает:

- **пероксид натрия** (диоксид динатрия, Na_2O_2), получаемый сжиганием натрия, представляет собой быстро расплывающийся белый или желтоватый порошок с удельным весом около 2,8. Разлагается водой с выделением тепла и с образованием пероксида водорода. Поставляется в виде кусков, упакованных в металлические контейнеры, герметизированные с помощью сварки. Пероксид натрия используется при производстве мыла, для отбеливания тканей, как окислитель в органическом синтезе и для очистки воздуха в замкнутом пространстве (например, на подводных лодках);

- пероксид калия (диоксид дикалия, K_2O_2) очень близок к пероксиду натрия по способам получения, свойствам и использованию.

Этот подкласс не включает:

- пероксид натрия в смеси с катализаторами (следы солей меди, никеля и др.), применяемый для быстрого получения пероксида водорода (см. 20.59.59).

20.13.25.600 Гидроксид и пероксид магния; оксиды, гидроксиды и пероксиды стронция и бария

Этот подкласс включает:

- гидроксид и пероксид магния, такие как:

• **гидроксид магния** ($Mg(OH)_2$) - белый порошок, тяжелее оксида магния; устойчив, но на воздухе медленно образуется карбонат. Используется в фармацевтике;

• **пероксид магния** (MO_2), который получают действием пероксида водорода на гидроксид магния. Белый порошок, содержащий оксид как примесь; почти нерастворим в воде. Используется для отбеливания пера, или производстве зубной пасты, как желудочно-кишечный антисептик;

- оксид, гидроксид и пероксид стронция:

• **оксид стронция** (безводный или щелочной оксид стронция SrO), который получают прокаливанием осажденного карбоната станция. Пористый белый гигроскопичный порошок, растворимый в воде. На воздухе образует карбонат. Используется в пиротехнике, медицине, а также для получения гидроксида стронция и пигментов;

• **гидроксид стронция** ($Sr(OH)_2$), который существует в безводном аморфном состоянии или кристаллизуется с восемью молекулами воды (8 H_2O); на воздухе образует карбонат. Используется при производстве стекла, для получения солей стронция, для изготовления светящихся пигментов;

• **пероксид стронция** (SrO_2), который получается действием кислорода на оксид стронция. Белый порошок, разлагается горячей водой. Используется в пиротехнике.

- оксид, гидроксид и пероксид бария:

• **оксид бария** (безводный барий) (BaO), который следует отличать от природного сульфата бария, известного как "тяжелый шпат". Оксид бария получают кальцинированием осажденного нитрата бария или осажденного карбоната бария, а также гидролизом силиката бария. Оксид бария внешне напоминает оксид стронция, но тяжелее его (удельный вес около 5,5) и может кристаллизоваться. Оксид бария используется при производстве гидроксида и пероксида бария, а также металлического бария;

• **гидроксид бария** ($Ba(OH)_2$), который может представлять собой кристаллические пластины белого или белесого цвета, а также водный раствор (бариевая вода). Используется при производстве стекла, непроницаемого для рентгеновского излучения, изготовлении керамики, очистке воды, производстве гидроксида калия и различных соединений бария;

• **пероксид бария** (BaO_2), который получают при нагревании оксида бария в среде, не содержащей углекислый газ. Представляет собой белый порошок или серые куски, нерастворимые в жидкости (удельный вес около 5). При разложении пероксида бария водой образуется пероксид водорода, который используется в промышленном производстве.

Этот подкласс не включает:

- оксид магния, если используется в виде выращенных монокристаллов, весом не менее 2,5г каждый (см. 08.99.29.900);

- оксид бария, полученный кальцинированием витерита (см. 08.91.19.200).

20.13.25.700 Гидроксид алюминия

Этот подкласс включает **гидроксид алюминия.**

Гидроксид алюминия (гидратированный оксид алюминия, $Al_20_3.3H_2O$) получают из боксита (смесь, содержащая гидроксид алюминия) в процессе металлургии алюминия.

Сухой гидроксид – это аморфный рыхлый белый порошок, нерастворимый в воде; влажный гидроксид представляет собой желатинообразную массу (гель оксида алюминия, студенистый оксид алюминия).

Используется в производстве керамических глазурей, типографских красок, медикаментов, квасцов, описанного выше искусственного корунда и для очистки жидкостей; в смеси с углеродом используется для изготовления антикоррозионных красок, а также применяется, благодаря сходству с органическими красителями, для получения красочных лаков, как закрепитель краски в текстильной промышленности.

Этот подкласс также включает **активированный оксид алюминия**, полученный регулируемой тепловой обработкой гидратированного оксида алюминия, который теряет большую часть входящей в его состав воды; активированный оксид алюминия используется, главным образом, как адсорбирующий агент или как катализатор.

Этот подкласс не включает:

- алюминаты подкласса 20.13.51.700, соответствующие амфотерному гидроксиду;

- природный оксид алюминия (естественный корунд) (см. 08.99.22.230);

- коллоидные растворы гидроксида алюминия (растворимый оксид алюминия) (см. 20.59.59).

20.13.25.800 Гидразин и гидроксиламин и их неорганические соли

Этот подкласс включает:

- гидразин ($NH_2.NH_2$), получаемый окислением аммиака гипохлоритом натрия. Существует также в виде гидратной формы ($NH_2.NH_2.H_2O$). Бесцветная слезоточивая жидкость, дымящаяся на воздухе. Сильный восстановитель, используется при изготовлении инициирующего взрывчатого вещества и в химическом синтезе;

- неорганические соли гидразина, получаемые реакцией с минеральными кислотами, также включаются в данный подкласс. Например, гидразин сульфат, представляющий собой бесцветные кристаллы, слегка растворимые в холодной воде и бурно разлагающиеся при нагревании; сульфат используется как реагент в аналитической химии и в металлургии (для разделения полония и теллура);

- гидроксиламин ($NH_2.OH$) получается гидролизом нитрометана. Это бесцветные расплывающиеся кристаллы, легко растворимые в воде, плавящиеся при 33 градусах Цельсия и бурно разлагающиеся при 130 градусах Цельсия;

- неорганические соли гидроксиламина, получаемые реакцией с минеральными солями, также классифицируются в данном подклассе, в том числе хлорид, сульфаты и нитрат гидроксиламина. Белые или бесцветные кристаллы, растворимые в воде. Используются как восстановители в органическом синтезе и как антиоксиданты для жирных кислот, для отбеливания, крашения и набивки тканей в текстильной промышленности, применяются как реагенты и т.д.

Этот подкласс не включает:

- органические производные гидразина и гидроксиламина (см. 20.14.44.300).

20.13.3 Галогениды металлов, гипохлориты, хлораты и перхлораты

20.13.31 Галогениды металлов

20.13.31.100 Фториды; фторосиликаты, фтороалюминаты и прочие комплексные соли фтора

Этот подкласс включает следующие соединения фтора:

- фториды, такие как:

• **фториды аммония**: нейтральный фторид (NH_4F) и кислый фторид ($NH_4F.HF$), которые представляют собой расплывающиеся бесцветные токсичные кристаллы, растворимые в воде. Используются как антисептики (для сохранения кожи и древесины); для регулирования ферментации (вместо фтористоводородной кислоты); при крашении (как потрава); для травления стекла (главным образом, кислый фторид); для промывки меди; в металлургии (для расщепления руд, получения платины) и т.д.;

• **фториды натрия**: нейтральный фторид (NaF) и кислый фторид (NaF.HF), которые получаются кальцинированием фторида кальция с натриевой солью. Бесцветные кристаллы, плохо растворимые в воде; токсичны. Как и фториды аммония, используются в качестве антисептиков (для сохранения кожи, древесины, яиц), для регулирования ферментации, для травления с целью создания на стекле матовой поверхности. Применяются также для изготовления стеклующихся эмалей и получения паразитицидов;

• **трифторид алюминия** ($A1F_3$), который получают из боксита и фтористоводородной кислоты. Бесцветные кристаллы, не растворимые в воде. Применяется как флюс в производстве эмали и керамики, а также для очистки перекиси водорода;

• **фториды калия:**

- нейтральный дигидрат фторида калия ($KF.2H_2O$), который представляет собой бесцветные, расплывающиеся, токсичные кристаллы, легко растворимые в воде;

- кислый фторид (KF.HF). Области применения такие же как у фторидов натрия. кроме того, кислый фторид используется в металлургии циркония и тантала;

• **фторид кальция** (CaF_2), который получают из природного фторида кальция (флюорит, полевой шпат). Бесцветные кристаллы, не растворимые в воде. Может находиться в желатинообразном состоянии. Используется как флюс в металлургии (в частности, при получении электролитическим способом магния из карналлита), и производстве стекла и керамики;

• **тетрагидрат трифторида хрома** ($CrF_3.4H_2O$) - темно-зеленый порошок, растворимый в воде. В водном растворе разъедает стекло. Используется как протрава при крашении;

• **фторид цинка** (ZnF_2) - белый порошок, нерастворимый в воде. Используется для пропитки древесины, при изготовлении эмалей и при гальванизации;

• **фториды сурьмы**. При действии фтористоводородной кислоты на оксиды сурьмы получают трифторид сурьмы (ShF_3), который кристаллизуется в виде расплывающихся белых иголок, растворимых в воде, и пентафторид сурьмы (SbF_5) - вязкая жидкость, растворяющаяся в воде с шипящим звуком с образованием гидрата (с двумя молекулами воды). Эти соли используются в керамической промышленности и как протрава при крашении и нанесении рисунков на ткани в текстильной промышленности;

• **дифторид бария** (BaF_2), который получают при действии фтористоводородной кислоты на оксид, сульфид, или карбонат бария. Белый порошок, умеренно растворимый в воде; токсичен. Используется как пигмент при изготовлении керамики и эмалей, как антисептик при бальзамировании, как инсектицид и т.д.;

- фторосиликаты, являющиеся солями гексафторкремневой кислоты (H_2SiF_6) *(см. 20.13.24)*, такие как:

• **гексафторосиликат динатрия** (фторосиликат натрия) (H_2SiF_6), который получается из фторида кремния, представляющего собой побочный продукт производства суперфосфатов. Белый порошок, умеренно растворимый в холодной воде. Используется для изготовления непрозрачного стекла, эмалей, синтетических камней, кислотоустойчивого цемента, крысиного яда, инсектицидов; применяется также для электролитической экстракции бериллия; для очистки олова электролизом; коагуляции латекса; как антисептик;

• **гексафторосиликат дикалия** (фторосиликат калия) (K_2SiF_6) - белый кристаллический порошок, без запаха, плохо растворим в воде, растворяется в соляной кислоте. Используется для приготовления стекловидной эмалевой фритты, керамики, инсектицидов, синтетической слюды; применяется в металлургии алюминия и магния;

• **гексафторосиликат кальция** (фторосиликат кальция) ($CaSiF_6$) - белый кристаллический порошок, плохо растворяется в воде. Используется как белый пигмент в керамической промышленности;

• **гексагидрат гексафторосиликата меди** (фторосиликат меди) ($CuSiF_6.6H_2O$) - голубой кристаллический порошок, растворимый в воде; токсичен. Применяется для получения пятнистой окраски и как фунгицид;

• **гексагидрат гексафторосиликата цинка** (фторосиликат цинка) ($ZnSiF_6.6H_2O$) - кристаллический порошок, растворимый в воде; реагирует с соединениями кальция с образованием покрытия из фторидов кальция. Используется для упрочнения бетона, гальванического покрытия цинка, как антисептик и фунгицид (при заражении древесины);

• **гексафторосиликат бария** (фторосиликат бария) ($BaSiF_6$) - белый порошок, используемый в борьбе с колорадским жуком и другими насекомыми, а также для уничтожения вредных животных;

• **фторосиликаты прочие**, например: **фторосиликаты магния и алюминия**, как и **фторосиликат цинка**, используемые для упрочнения бетона; **фторосиликаты хрома и железа,** применяемые для изготовления красителей.

- фторалюминаты и прочие сложные соли фтора, такие как:

• **гексафторалюминат тринатрия** (гексафторалюминат натрия) (Na_3A1F_6), синтетический криолит, который получается в виде осадка при смешивании оксида алюминия, растворенного во фтористоводородной кислоте, с хлоридом натрия или плавлением сульфата алюминия со фторидом натрия. представляет собой беловатую кристаллическую массу. Используется как заменитель природного криолита в металлургии алюминия, в пиротехнике, в производстве эмалей и стекол, а также как инсектицид;

• **фтороборaты** к которым относятся: фтороборат натрия (дезинфектант), фтороборат калия (используется при производстве эмалей), фтороборaты хрома и никеля (используются для гальванического покрытия) и т.п.;

• **фторосульфаты** в том числе аммонийный фторосульфат сурьмы ($(NH_4),SO_4SbF_3$) или соль Гена"; растворимые кристаллы, разъедающие стекло и металл. Используются как протрава при крашении;

• **фторофосфаты**, полученные из природного фторофосфата магния (вагнерита) *(см. 08.91.99)* или алюмино-литиевого фторофосфата (амблигонита) *(см. 08.91.99)*;

• **фторотанталаты**, которые получаются при металлургическом производстве тантала); **фторотитанаты, фторогерманаты, фторониобаты, фтороцирконаты**, которые получаются при металлургическом производстве циркония; **фторостаннаты** и т.д.;

• **фтористые оксиды металлов** (бериллия и др.), а также сложные соли фтористых оксидов;

• **дифторид бериллия** (BeFg) - продукт глянцевого вида с плотностью около 2 г/см и температурой плавления порядка 800 градусов Цельсия, очень хорошо растворимый в воде, используемый как промежуточный продукт в производстве бериллия. Он получается прокаливанием фторбериллата аммония;

• **основной фторид бериллия** (5BeFg.2BeO) - вещество глянцевого типа и растворимое в воде, с несколько более высокой плотностью (около 2,3 г/см. куб.).

Этот подкласс не включает:

- неметаллические фториды (см. 20.13.22);

- природный фторосиликат алюминия - топаз (см. 08.99.2);

- фтористые оксиды неметаллов (см. 20.13.22);

- фтороформаты, фтороацетаты или другие органические сложные фторсодержащие соли (см. 20.14).

20.13.31.300 Хлориды (кроме хлорида аммония)

Этот подкласс включает:

- хлорид кальция ($CaC1_2$), который получают экстракцией из природных солей Штассфурта или как побочный продукт при производстве карбоната натрия. Белый, желтоватый или коричневый продукт в зависимости от степени чистоты. Гигроскопичен; может существовать в виде отливок и в плавленом состоянии, в виде пористой массы или хлопьев, а также может быть гидратирован шестью молекулами воды и находиться в кристаллическом или гранулированном состоянии. Он используется в охлаждающих смесях, для работы с бетоном при низких температурах, как дорожное покрытие, как катализатор, как дегидратирующий и конденсирующий агент в органическом синтезе (например, при получении аминов из фенола) и для сушки газов. Он применяется также в медицине;

- хлорид магния ($MgC1_2$) - побочный продукт при экстракции калиевых солей. Может находиться в виде безводной прозрачной массы, цилиндров, таблеток и призм. В гидратированном состоянии имеет форму бесцветных иголок. Растворяется в воде. Используется при производстве очень прочных цементов (например, для изготовления монолитных плит для покрытий), в качестве дезинфицирующего средства в текстильной промышленности и антисептика в медицине, а также для обработки древесины огнестойким составом;

- хлорид алюминия ($A1C1_3$), который получают действием хлора на алюминий или хлористого водорода на окись алюминия. Находится в безводном или кристаллическом состоянии, а также в виде водных сиропообразных растворов. При хранении на воздухе безводная соль дымит. Твердый хлорид используется в органическом синтезе, как протрава при крашении и т.д. В водных растворах используется для предохранения древесины, протравливания шерсти, как дезинфектант и т.д.;

- хлориды железа, такие как:

• **хлорид железа** ($FeCl_2$) - безводный (чешуйки, хлопья или зеленовато-желтый порошок) или гидратированный продукт, например, четырьмя молекулами воды (зеленые или голубоватые кристаллы), может находиться в виде зеленых водных растворов. На воздухе окисляется, приобретая желтый цвет. Поставляют обычно в тщательно закрытых склянками, в которые добавляют несколько капель спирта для предотвращения окисления; применяется как восстановитель и протрава;

• **хлорид железа** ($FeC1_3$), который получают растворением окиси или карбоната железа, или металлического железа в соляной кислоте или в царской водке, а также пропусканием газообразного хлора над раскаленным докрасна железом. Безводный продукт; представляет собой расплывающуюся на воздухе водорастворимую массу желтого, коричневого или гранатового цвета. Гидратированный продукт (с пятью или двенадцатью молекулами воды) представляет собой оранжевые, красные или пурпурные кристаллы. Технический жидкий хлорид железа – это темно-красный водный раствор. Находит более широкое применение, чем хлорид железа, например, для очистки промышленных вод, как протрава, в фотографии и фотогравировке для образования патины на железе, в медицине (как гемостатические и сосудосужающие препараты) и, главным образом, как окислитель;

- **гексагидрат дихлорида кобальта** ($CoC1_2.6H_2O$) - водорастворимые розовые, красные или пурпурные кристаллы, при нагревании приобретают голубой цвет. Используется при изготовлении гигрометров, как симпатические чернила и абсорбент в противогазах;

- **дихлорид никеля** ($NiC1_2$) - безводный продукт в виде желтых чешуек или хлопьев, или гидратированный 6 молекулами воды в виде расплывающихся зеленых кристаллов; хорошо растворяется в воде. Используется как протрава при крашении, в электролизе (ванны для никелирования) и как абсорбент в противогазах;

- **хлорид цинка** ($ZnC1_2$), который получается при пропускании хлористого водорода над обожженной цинковой рудой (сфалерит или каламин) (класс 13.20.15) или экстракцией из зол и остатков (класс 27.43.31). Белая кристаллическая масса (цинковое масло) расплавленная или гранулированная. Быстро расплывающийся, растворимый в воде, щелочной и токсичный продукт. Используется как антисептик, фунгицид, дегидратирующий агент, для огнестойкой отделки древесины, для обработки кожи, укрепления целлюлозы (приготовления вулканизированной фибры) и в органическом синтезе. Применяется также как паяльный флюс, протрава при крашении и набивке ткани, для очистки масел, для приготовления зубного цемента и медикаментов (прижигающий антисептик);

- **хлориды олова**, такие как:

• **хлористое олово** ($SnCl_2$) - резиноподобная масса или кристаллы белого или желтоватого цвета (с 2 молекулами воды). Может существовать в виде раствора такого же цвета. Едкое вещество, на воздухе качества ухудшаются. Используется как восстановитель, протрава при крашении текстильных изделий, в чанах для крашения (красильная соль олова), оловянная шлихта для шелка и для электролитического лужения листовой стали;

• **хлористое олово** (четыреххлористое олово) ($SnC1_4$) в безводном состоянии - это бесцветная или желтоватая жидкость, дымящаяся (белые пары) во влажной атмосфере. В гидратированном состоянии образует бесцветные кристаллы. Может также существовать в виде студенистой массы (оловянное масло). Используется как протрава в текстильной промышленности или шлихта для шелка; в смеси с дихлоридом олова и солями золота применяется для приготовления Кассиева пурпура для декорирования фарфора;

- **хлорид бария** ($BaC1_2$), который получается из природного карбоната (витерита) или сульфата бария. Растворим в воде; может быть безводным, расплавленным (желтый порошок) или гидратированным двумя молекулами воды (пластинчатые кристаллы или таблетки) продуктом. Используется при крашении, в керамической промышленности, как паразитицид, крысиный яд, для очистки промышленных вод и т.д.;

- **хлориды титана**, например: тетрахлорид титана ($TiC1_4$) получается в металлургических процессах производства титана действием хлора на смесь углерода и природной двуокиси титана (рутила, брукита, анатаза). Бесцветная или желтоватая жидкость с едким запахом; дымит на влажном воздухе; поглощает влагу и гидрализуется водой. Используется для приготовления протрав, применяемых при крашении (титановые протравы), для придания керамическим изделиям радужности, для образования дымовой завесы и в органическом синтезе;

- **хлориды хрома**, такие как:

• **хлорид хрома** ($CrC1_2$) - игольчатые кристаллы или растворы цвета кобальтовой сини; восстановитель;

• **хлорид хрома** ($CrC1_3$) - розовые или оранжевые кристаллические чешуйки; в гидратированном виде (6 или 12 молекул воды) представляет собой зеленые или пурпурные кристаллы. Используется как протрава при окрашивании текстильных изделий, для дубления, для электроосаждения хрома, в органическом синтезе и для получения спекшегося парома;

- **дихлорид марганца** ($MnC1_2$) который получают обработкой природного карбоната, родокрозита или диалогита хлористым водородом. В безводном состоянии представляет собой розовую кристаллическую массу; в гидратированном состоянии (с 4 молекулами воды) является кристаллическим продуктом розового цвета, расплывающимся на воздухе и растворимым в воде. Используют при изготовлении окрашивающих агентов коричневого цвета, некоторых медикаментов, как катализатор и при нанесении рисунка на текстильные изделия;

- **хлориды меди**, такие как:

• **хлористая медь** (хлорид меди) (CuC1) - кристаллический порошок или бесцветные кристаллы, практически не растворимые в воде, на воздухе окисляется. Используется при металлургическом производстве никеля и серебра, а также как катализатор.

• **дигидрат хлористой меди** ($CuC1_2.2H_2O$) - расплывающиеся зеленые кристаллы, растворимые в воде. Используется при нанесении рисунка на текстильные изделия, в фотографии, в электролизе, в качестве катализатора, антисептика, дезинфицирующего средства и инсектицида, в производстве красок и в пиротехнике (бенгальские огни).

- **хлориды сурьмы**, такие как:

• **трихлорид сурьмы** (сурьмяное масло) ($SbC1_3$), который получают обработкой природного сульфида (стибнита) (класс 13.20.16) хлористым водородом. Представлен в виде бесцветных полупрозрачных комков. Поглощает атмосферную влагу, приобретает маслянистый вид. Едкое вещество. Используется для бронзирования и травления металлов, как протрава, для изготовления лаков, для отделки кожи, для получения окиси сурьмы, в ветеринарии;

• **пентахлорид сурьмы** ($SbC1_3$) - бесцветная жидкость, дымящая на влажном воздухе. Разлагается водой. Используется как носитель хлора в органическом синтезе и как фумигант.

Этот подкласс не включает:

- хлорид аммония (нашатырь, хлористый аммоний, NH_4C1) (см. 20.15.20.300);

- природный хлорид магния (бишофит) (см. 08.91.19);

- природный хлорид меди (нантокит) (см. 08.91.19);

- хлориды натрия и калия, которые, даже в чистом виде, классифицируются в классах 08.93.10, 20.15.51 и 20.15.75;

- технический гипохлорит кальция (см. 20.13.32);

- хлориды ртути (см. 20.13.52.700).

20.13.31.500 Хлороксиды и хлоргидрооксиды меди и прочих металлов

Этот подкласс включает **оксиды и гидроксиды хлоридов.**

- **оксихлориды и гидроксихлориды меди** - кристаллические голубые порошки; используются как инсектициды, фунгициды и пигменты;

- **гидроксихлорид алюминия** ($A1_2C1(OH)_5.xH_2O$) - желтовато-белый порошок; используется как деодорант в косметике;

- **диоксихлорид хрома** (хлористый хромил, $CrC1_2O_2$) - красная жидкость с раздражающим запахом; дымит на влажном воздухе и разлагается водой. Используется при дублении, как протрава и окислитель;

- **оксихлорид олова** - серые или белые аморфные куски, растворимые в воде; используется как протрава;

- **оксихлорид сурьмы** (SbClO) - белый порошок; используется для получения веществ, образующих дымы, медикаментов;

- **оксихлориды и гидроксихлориды свинца** - белые порошки, получаются при обработке окиси свинца (глета) хлоридом щелочного металла. Используется для получения хроматов свинца, в качестве пигментов (желтый пигмент) для изготовления акварельных красок, масляных красок и темперы, а также других более сложных пигментов;

- **оксихлорид висмута** (хлористый висмутил, BiClO) - белый порошок, применяется как пигмент («перламутровый белый») при изготовлении искусственного жемчуга.

Этот подкласс не включает:

- природный гидроксихлорид меди (атакамит) (см.07.29.11).

20.13.31.700 Бромиды и бромоксиды; йодиды и йодоксиды

Этот подкласс включает:

- бромиды и оксиды бромидов - соли бромистого водорода и оксиды бромидов (оксибромиды), такие как:

• **бромид натрия** (NaBr), который получают аналогично бромиду аммония или обработкой бромида железа натриевой солью (бромид железа получают непосредственным воздействием брома на железную стружку). При кристаллизации при температуре выше 51 градусов Цельсия получается продукт в очень неустойчивом безводном состоянии. Если кристаллизация проводится при более низкой температуре, продукт гидратируется двумя молекулами воды и представляет собой большие кубические кристаллы. Бесцветное, гигроскопичное вещество, растворимое в воде. Используется в медицине и в фотографии;

• **бромид калия** (KBr), который получают и используют как и бромид натрия. Безводный продукт, существует в форме больших кристаллов;

• **бромид аммония** (NH_4Br), который получают действием бромистого водорода на аммиак. Бесцветные кристаллы, растворимые в воде; на воздухе желтеет и медленно разлагается; при нагревании испаряется. Применяется в медицине как болеутоляющее, в фотографии (как ингибитор в проявляющих растворах) и как огнестойкий материал;

• **гексагидрат бромида кальция** ($CaBr_2 . 6H_2O$), который получают из карбоната кальция и бромистого водорода. Расплывающиеся бесцветные кристаллы, хорошо растворимые в воде. Используется в медицине и в фотографии;

• **бромиды меди,** в том числе:

- **бромид меди** (CuBr), который получается восстановлением дибромида меди. Бесцветные кристаллы, не растворимые в воде. Используется в органическом синтезе;

- **дибромид меди** ($CuBr_2$), который получается прямым действием брома на медь. Расплывающиеся водорастворимые кристаллы. Используется в органическом синтезе и в фотографии;

• **бромиды и оксибромиды прочие.** Сюда относят бромид стронция (используется в медицине) и бромид бария;

- йодиды и оксиды йодидов (соли йодистого водорода *(см. 20.11.12)* и оксиды йодидов (оксийодиды)), такие как:

• **йодид аммония** (NH_4I), который получают действием йодистого водорода на аммиак или карбонат аммония. Белый кристаллический гигроскопичный порошок, хорошо растворимый в воде. Используется в медицине (при нарушении кровообращения или эмфиземе) и в фотографии;

• **йодид натрия** (NaI), который получают действием йодистого водорода на гидроксид или карбонат натрия, а также при обработке натриевой солью йодида железа, полученного прямым действием йода на железные опилки; может быть получен кальцинированием йодатов. Кристаллический безводный продукт, расплывающийся, хорошо растворимый в воде, разлагается под действием воздуха и света. Используется в медицине, для йодизации пищевой соли и в фотографии;

• **йодид калия** (KI), который получают и используют как и йодид натрия, но сохраняется лучше. Безводный продукт в виде бесцветных непрозрачных кристаллов;

• **йодид кальция** (CaI_2), который получают из карбоната кальция и йодистого водорода. Бесцветные блестящие кристаллы или перламутровые белые чешуйки. В воде растворяется, на воздухе желтеет. Используется в фотографии;

• **йодиды и оксийодиды прочие**, в том числе:

- йодиды лития (используются в медицине), стронция, сурьмы, цинка и железа (оба используются в медицине и как антисептики), свинца (с металлическим блеском, используется при приготовлении красок для резиновых изделий) и висмута (реагент);

- оксийодиды сурьмы, меди и свинца.

Этот подкласс не включает:

- йодиды ртути (см. 20.13.52.700).

20.13.32 Гипохлориты, хлораты и перхлораты

20.13.32.300 Гипохлориты, технический гипохлорит кальция, хлориты, гипобромиты

Этот подкласс включает:

- гипохлориты, которые используются, главным образом, для обесцвечивания (обесцвечивающие хлориты). Неустойчивые соли, портящиеся на воздухе. При контакте даже со

слабыми кислотами образуют **хлорноватистую кислоту**, которая легко отдает хлор, являясь поэтому очень сильным окислителем и обесцвечивающим агентом. К ним относятся:

• **гексагидрат гипохлорита натрия** ($NaC1O.\ 6H_2O$) - технический продукт в виде водных растворов, известен как «жавелевая вода». Получается электролизом водного раствора хлорида натрия, действием сульфата или карбоната натрия на гипохлорит кальция, и обработкой гидроксида натрия (каустической соды) дихлором. Эта соль, очень хорошо растворимая в воде, не существует в безводном состоянии. Она очень неустойчива и чувствительна к действию тепла и света. Водные растворы **гипохлорита натрия** (натриевая соль хлорноватистой кислоты) бесцветны или окрашены в желтоватый цвет, имеют запах дихлора. Содержат обычно в качестве примеси небольшое количество хлорида натрия. Используются для обесцвечивания растительных волокон и древесной пульпы, для дезинфекции помещений, очистки воды и получения гидразина. Используется также в фотографии как быстрый проявитель для противоореольных пластин и в медицине как антисептик (в смеси с ортоборной кислотой известен как раствор Дакина);

• **гексагидрат гипохлорита калия** ($KC1O.6H_2O$). Водный раствор этой соли был ранее известен как «жавелевая вода». Во всех отношениях этот продукт подобен гипохлориту натрия;

• **прочие гипохлориты**, такие как: гипохлориты аммония (более сильные дезинфектанты, чем гипохлорит кальция), бария, магния, цинка. Все они являются обесцвечивающими агентами и дезинфектантами;

- **технический гипохлорит кальция** состоит, главным образом, из загрязненного гипохлорита кальция и хлорида кальция, а иногда содержит оксид и гидроксид кальция. Получается насыщением гидроксида кальция дихлором. Белый, аморфный, порошкообразный продукт, гигроскопичный (если содержит хлорид кальция), растворимый в воде и чувствительный к действию света, тепла и диоксида углерода. Воздействует на волокно животного происхождения и на органическое вещество, разрушает красящее вещество. Используется для обесцвечивания растительных волокон и древесной пульпы, как дезинфектант и антисептик (для очистки воды), для обработки участков, зараженных токсичными газами. Чистый гипохлорит кальция находится в виде кристаллической массы или растворов, имеющих запах дихлора. Несколько более устойчив, чем неочищенный продукт.

- **хлориты** - соли хлористой кислоты ($HClO_2$), такие как:

• **хлорит натрия** ($NaC1O_2$) - безводная или гидратированная тремя молекулами воды масса или водные растворы. Устойчив до 100 градусов Цельсия. Сильный окислитель, коррозионный агент. Используется при крашении или обесцвечивании;

• **хлорит алюминия,** который используется в тех же целях, что и хлорит натрия.

- **гипобромиты** - соли бромноватистой кислоты (HBrO). Гипобромит калия используется для измерения содержания азота в некоторых органических соединениях.

Этот подкласс не включает:

- хлорид кальция ($CaCl_2$) (см. 20.13.31.300);

- хлорид аммония с металлами (соли) (см. 20.13.62.800);

- хлорид аммония (нашатырь, хлористый аммоний, NH_4C1) (см. 20.15.20.300).

20.13.32.500 Хлораты и перхлораты; броматы и перброматы; йодаты и перйодаты

Этот подкласс включает:

- **хлораты** - соли хлорноватой кислоты ($HC1O_3$), такие как:

• **хлорат натрия** ($NaC1O_3$), который получается электролизом водного раствора хлорида натрия. Блестящие бесцветные кристаллы (таблетки); хорошо растворяются в воде. Легко отдает кислород. Часто содержит примеси (хлориды щелочных металлов). Используется как окислитель, в органическом синтезе, при декорировании печатью текстильных изделий (черные анилиновые красители), для изготовления взрывающихся пистонов, спичечных головок и как гербицид, и т.д.;

• **хлорат калия** ($KC1O_3$), который получается так же, как хлорат натрия. Бесцветные кристаллы, умеренно растворимые в воде. Свойства аналогичны свойствам хлората натрия. Используется также в медицине и для изготовления взрывчатых веществ (например, шеддита);

• **хлорат бария** ($Ba(C1O_3)_2$), который получается электролизом раствора хлорида бария. Бесцветные водорастворимые кристаллы. Используется как зеленое красящее вещество в пиротехнике и в производстве взрывчатых веществ и некоторых других хлоратов;

• **прочие хлораты**, в том числе хлорат аммония, использующийся для производства взрывчатки; хлорат стронция, применяемый для производства взрывчатки и в пиротехнике для

получения красного цвета; хлорат хрома, используемый как протрава при крашении; хлорат меди, зеленые кристаллы, использующиеся при крашении, получении взрывчатки и в пиротехнике для получения зеленого цвета;

- **перхлораты -** соли хлорной кислоты ($HC1O_4$). Это сильные окислители, которые используются в пиротехнике и в производстве взрывчатых веществ. К ним относятся:

• **перхлорат аммония** (NH_4C1O_4), который получается из перхлората натрия. Бесцветные кристаллы, растворимые в воде, особенно в горячей. Разлагается при нагревании, иногда со взрывом.

• **перхлорат натрия** ($NaC1O_4$), который получается электролизом холодных растворов хлората натрия; расплывающиеся бесцветные кристаллы.

• **перхлорат калия** ($KC1O_4$), который получается из перхлората натрия. Бесцветный кристаллический порошок, относительно малорастворимый, при ударе взрывается. Используется в химической промышленности как окислитель более сильный, чем хлораты.

• **прочие перхлораты**, такие как: перхлорат бария (гидрированный порошок) и перхлорат свинца, насыщенный раствор которого представляет собой тяжелую жидкость (удельный вес 2,6), используемую при флотации.

- **броматы и пербромaты -** соли бромноватой кислоты ($HBrO_3$), например, бромат калия ($KBrO_3$) и соли бромной кислоты ($H\ BrO_4$);

- **йодаты и перйодаты -** это соли йодноватой кислоты (HIO_3) и соли йодной кислоты, такие как:

• **йодат натрия** ($NaIO_3$), **йодат калия** (KIO_3) и **дийодат калия-водорода** ($KH(IO_3)_2$), используемые в медицине и как реагенты в химическом анализе;

• кристаллический **йодат бария**, используемый для получения йодноватой кислоты.

• **перйодаты натрия** (мононатрия и динатрия), получаемые воздействием хлора на щелочной раствор йодата натрия.

20.13.4 Сульфиды, сульфаты; нитраты, фосфаты и карбонаты

20.13.41 Сульфиды, сульфиты и сульфаты

20.13.41.100 Сульфиды; полисульфиды, химически устойчивые или неустойчивые; дитиониты и сульфоксилаты

Этот подкласс включает:

- сульфиды, такие как:

• **сульфиды натрия**, в том числе:

- **сульфид натрия** (Na_2S), который получается восстановлением сульфата натрия с помощью угля. Безводный продукт в виде беловатой массы пластинок (концентрированный или расплавленный сульфид), растворимый в воде и сульфатирующийся на воздухе; может существовать в виде гидратированных кристаллов (с 9 молекулами воды) бесцветных или зеленоватых в зависимости от степени чистоты. Умеренный восстановитель, используемый при получении органических соединений. При флотационных процессах способствует абсорбции масла на поверхности руд за счет осернения. Используется также для удаления щетины при дублении, в косметических препаратах и как средство против паразитов;

- **гидросульфид натрия** (**кислый сульфид натрия**) (NaHS), который получается действием сероводорода на нейтральный сульфид. Бесцветные кристаллы, растворимые в воде. Используется для удаления шерстного покрова при дублировании, при крашении, как поглотитель меди при очистке никеля, как восстановитель в органическом синтезе, и т.д.;

• **сульфид цинка** (ZnS). Искусственный сульфид цинка получается в гидратированной форме осаждением тетрагидроксоцинката щелочного металла сульфидом натрия. Белая паста или порошок, часто содержащая оксид цинка и другие примеси. Используется или в чистом виде, или в смеси с оксидом магния как пигмент в резиновой промышленности. *Осажденный с сульфатом бария образует литопон (см. 20.30.12); активированный серебром, медью и т.д., образует люминофор (см. 20.30.12).* Сульфид цинка включается в данный подкласс **только в несмешанном и неактивированном виде;**

• **сульфид кадмия** (CdS). Искусственный сульфид получают осаждением из раствора кадмиевой соли (например, сульфата) сероводородом или сульфидом щелочного металла. Желтый пигмент (кадмиевый желтый) используется в живописи и при производстве матового стекла;

осажденный с сульфитом бария, образует ярко-желтое красящее вещество, применяемое при изготовлении *красок или керамики (см. 20.30.12);*

• **гидросульфид аммония** (**кислый сульфид аммония**) ($NH_4.HS$) - кристаллические хлопы или иголки; очень летучий. Используется в фотографии и в органическом синтезе;

• **сульфид кальция** (CaS), который получается кальцинированием смеси сульфата кальция и углерода. Сероватая или желтоватая масса, иногда люминесцирующая, почти не растворимая в воде. Часто содержит сульфат и другие примеси. Используется в чистом виде или обработанный оксидом мышьяка или известью для удаления шерстного покрова при обработке шкур. Применяется также для удаления волос в косметике, как микробицид в медицине, в металлургии и при изготовлении люминесцентных красок;

• **сульфиды железа**. Сульфид железа (FeS), получаемый плавлением смеси серы и железных опилок. Имеет форму пластинок, палочек или кусочков черноватого цвета с металлическим блеском. Применяется при получении сероводорода и в керамической промышленности;

• **сульфид стронция** (SrS) - сероватый продукт, при контакте с воздухом становится желтым. Используется для удаления щетины в дубильном производстве, в косметике и при изготовлении люминесцентных красок;

• **сульфиды олова**. Искусственный сульфид олова (дисульфид олова) (SnS_2) получается нагреванием серы с хлоридом аммония и оксидом олова или амальгамой. Золотисто-желтые хлопья или порошок, не растворимый в воде и сублимирующийся при нагревании. Используется для бронзирования древесины, гипса и т.д.;

• **сульфиды сурьмы**, в том числе:

- **искусственный трисульфид** (Sb_2S_3), который получают действием кислоты на природный сульфид, растворенный в гидроксиде натрия в виде красного или оранжевого порошка (осажденный трисульфид). Используется или в чистом виде, или в смеси с пентасульфидом, или другими продуктами в качестве пигмента в резиновой промышленности (сурьмяная киноварь, красная сернистая сурьма). Плавленый природный сульфид образует черный трисульфид, применяемый в пиротехнике, для изготовления спичечных головок, взрывающихся пистонов и капсюлей (с хлоратом калия), порошка для фотовспышек (с ароматом калия) и т.д.;

- **пентасульфид** (golden antimony sulphide) (пятисернистая сурьма, Sb_2S_5), который получают окислением раствора тиодиоксостибата натрия (соль Шлиппе). Оранжевый порошок, постепенно разлагающийся даже в темноте. Используется для получения грунтовок, для вулканизации и окрашивания резины, в лекарственных препаратах для людей (отхаркивающее) или для ветеринарных целей;

• **сульфид бария** (BaS), который получается восстановлением природного сульфата (класс 14.30.13) с помощью угля. В чистом виде представляет собой белое порошкообразное или комковатое вещество; загрязненный продукт имеет сероватый или желтоватый цвет. Токсичный. Используется аналогично сульфиду стронция;

• **прочие сульфиды**, в том числе:

- **сульфиды калия** (нейтральные и кислые). Гидросульфид калия используется для получения меркаптанов;

- **сульфиды меди**, используемые для изготовления электродов и красок, устойчивых к действию морской воды;

- **сульфид свинца**, используемый в керамической промышленности;

- **полисульфиды**, являющиеся смесями сульфидов металлов, упомянутые выше, такие как:

• **полисульфид натрия**, получаемый нагреванием серы с карбонатом натрия или нейтральным сульфидом натрия. Содержит, в основном, дисульфид натрия (Na_2S_2), трисульфид и тетрасульфид и примеси (сульфат, сульфит и т.п.). Продукт представляет собой зеленоватые пластины, растворимые в воде, окисляющиеся на воздухе и очень гигроскопичные. Содержится в плотно закрытых контейнерах. Используется, главным образом, как восстановитель в органическом синтезе (приготовление сернистых красителей), во флотационных процессах, при получении полисульфидов этилена, искусственного сульфида ртути, серных ванн или смесей для лечения чесоточных заболеваний;

• **полисульфид калия** («серная печень»), используемый в тех же целях, что и полисульфид натрия и, в частности, для серных ванн;

- **дитиониты** (гидросульфиты), являющиеся солями тетраоксодисульфата диводорода (dithionous ("hydrosulphurous") acid) ($H_2S_2O_4$), выделить которые в чистом виде не удалось. Они получаются восстановлением с помощью цинкового порошка растворов гидросульфидов, насыщенных диоксидом серы. Они являются восстановителями и используются в химической, текстильной и слесарной промышленности, в основном, для обесцвечивания. К ним относятся:

• **дитионит натрия** (тетраоксодисульфат натрия) ($Na_2S_2O_4$) - безводный белый порошок, растворимый в воде; может находиться в гидратированной форме (с двумя молекулами воды) в виде бесцветных кристаллов. Используется в органическом синтезе, при крашении и изготовлении бумаги. Продукт очень быстро теряет свои свойства даже в кристаллической форме. В некоторых случаях применения (например, для обесцвечивания в текстильной промышленности) дитионит натрия (тетраоксодисульфат натрия) следует стабилизировать формальдегидом, иногда с добавлением оксида цинка или глицерина. Он может быть стабилизирован с помощью ацетона;

• **дитиониты (тетраоксодисульфаты) калия, кальция, магния и цинка** аналогичны дитиониту (тетраоксодисульфату) натрия. Применяются в тех же областях и стабилизируются теми же способами.

- **сульфоксилаты**: сульфоксилат (диоксосульфат) формальдегида как продукт, аналогичный стабилизированным дитионитам (тетраоксодисульфатам).

Этот подкласс не включает:

- природные сульфиды: сульфид никеля (миллерит) (см. 08.91.19); сульфид молибдена (молибденит) (см. 07.29.19.500); сульфид ванадия (патронит) (см. 07.29.19.740); сульфид висмута (висмутинит) (см. 07.29.19.930); цинковую обманку (природный сульфид цинка) (см. 07.29.15.300) и вюрцит (также природный сульфид цинка) (см. 08.91.19); сульфид кадмия (гринокит) (см. 08.91.19);сульфиды железа (см. 08.91.12), марказит (см. 08.99.21.900); природные двойные сульфиды железа с мышьяком (арсенопирит) (mispickel) или медью (борнит, халькопирит) (см. 08.91.19 и 07.29.11); сульфид сурьмы (стибнит) и оксосульфид сурьмы (кермезит) (см. 07.29.19.910); сульфид ртути (киноварь, природная киноварь) (см. 07.29.19.950); сульфид меди (ковеллит, халькоцит) (см. 07.29.11); сульфид свинца (галенит) (см. 07.29.15.200);

- сульфиды и тиосульфаты (тиотриоксосульфаты) (см. 20.13.41.300);

- сульфиды ртути (см. 20.13.52.700).

20.13.41.300 Сульфиты; тиосульфаты

Этот подкласс включает:

- **сульфиты металлов** – соли триоксосульфата диводорода (H_2SO_3), который существует только в виде водных растворов. Сюда относятся как нейтральные, так и кислые сульфиты, такие как:

• **сульфиты натрия**. К ним относятся гидросульфат натрия ($NaHSO_3$), пентаоксодисульфат натрия ($Na_2SO_3.SO_2$ или $Na_2S_2O_5$) и сульфит натрия (Na_2SO_3), в том числе:

- **гидросульфит натрия** ("бисульфит натрия", гидросульфит натрия) получают действием диоксида серы на водный раствор карбоната натрия. Бесцветный порошок или кристаллы. Продукт неустойчивый, имеет запах диоксида серы, хорошо растворяется в воде поставляется также в виде концентрированного раствора желтоватого цвета. Используется как восстановитель в органическом синтезе, для получения индиго, для обесцвечивания шерсти и шелка, как вулканизатор при обработке латекса, при дублении, в виноделии (как антисептик для сохранения вина), а также для уменьшения плавучести минералов при осуществлении флотационных процессов;

- **пентаоксодисульфит** (метабисульфит натрия, пиросульфит, сухой сульфит) получается из гидросульфита. Довольно быстро окисляется, особенно во влажной атмосфере. Используется в тех же целях, что и гидросульфит, а также в виноградарстве и фотографии;

- **сульфит натрия** (нейтральный сульфит натрия) получают нейтрализацией раствора гидросульфита с помощью карбоната натрия. Безводный порошок или кристаллический (с 7-ю молекулами воды), бесцветный, растворимый в воде. Используется в фотографии, пивоварении, для обработки канифоли, как антисептик, для обесцвечивания, для получения другими сульфитов и тиосульфатов, органических красителей и т.д.;

• **гидрат сульфита аммония** ($(NH_4)_2SO_3.H_2O$) получают при действии диоксида серы на аммиак. Водорастворимые бесцветные кристаллы, окисляющиеся на воздухе. Используется в органическом синтезе.

• **сульфиты калия** представлены в тех же формах, что и сульфиты натрия, в том числе:

- **гидросульфит калия** - кристаллический продукт, используется при крашении и в виноделии;

- **пентаоксодисульфат** калия (метабисульфит калия) - белый порошок или чешуйки. Используется в фотографии, в производстве фетровых шляп и как антисептик;

- **нейтральный сульфит**, кристаллизованный (с двумя молекулами воды), используемый в текстильной промышленности для декорирования тканей печатью;

• **сульфиты кальция**, в том числе:

- **гидросульфит кальция (бисульфит кальция)** ($Ca(HSO_3)_2$), который получается действием диоксида серы на гидроксид кальция. Используется для растворения лигнина при получении целлюлозы, для обесцвечивания (например, губок), как антихлор и для предотвращения образования помутнения в пиве;

- **нейтральный сульфит кальция** ($CaSO_3$) - белый кристаллический порошок или гидратированные иголки (с двумя молекулами воды), умеренно растворимый в воде, эфлоресцирующий на воздухе. Используется в медицине и в виноделии;

• **прочие сульфиты:**

- **сульфит магния**, применяемый аналогично сульфитам кальция;

- **сульфит цинка**, применяемый как антисептик и протрава;

- **гидросульфит хрома,** применяемый как протрава.

- **тотриоксосульфаты** металлов - соли тиотриоксосульфата водорода ($H_2S_2O_3$), который в чистом виде не существует, таких как:

• **тиотриоксосульфат аммония** ($(NH_4)_2S_2O_3$), который получают из тиотриоксосульфата натрия. Бесцветные кристаллы, расплывающиеся на воздухе и растворимые в воде. Используется в фотографии для закрепляющих растворов и как антисептик;

• **пентагидрат тиотриоксосульфата натрия** ($Na_2S_2O_3.5H_2O$), который получают действием серы на раствор сульфита натрия. Бесцветные кристаллы, хорошо растворимые в воде, не изменяющиеся под действием воздуха. Применяется как фиксатор в фотографии, как антихлор при обесцвечивании текстиля и бумаги, в хромовом дублении и в органическом синтезе;

• **пентагидрат тиотриокеосульфата кальция** ($CaS_2O_3.H_2O$), который получают окислением сульфида кальция. Белый кристаллический порошок, растворимый в воде. Используется в медицине и для получения других тиосульфатов;

• **тиотриоксосульфаты прочие** *включают*: тиотриоксосульфат бария (пигмент с перламутровым блеском); тиотриоксосульфат алюминия (используется в органическом синтезе; тиотриоксосульфат свинца (используется в производстве бесфосфорных спичек).

Этот подкласс не включает:

- концентрированный сульфитный щелок (см. 20.14.80);

- промышленные продукты, известные как дитиониты («hydrosulphites»), стабилизированные органическими веществами (см. 20.13.41.100).

20.13.41.330 Сульфиты

20.13.41.350 Тиосульфаты

20.13.41.500 Сульфаты

Этот подкласс включает **сульфаты -** соли серной кислоты (H_2SO_4), такие как:

- **сульфаты натрия,** в том числе:

• **сульфат динатрия** (нейтральный сульфат) (Na_2SO_4), который представлен в безводном или гидратированном состоянии в виде порошка или крупных прозрачных кристаллов, которые эфлоресцируют на воздухе и растворяются в воде с понижением температуры. Декагидрат ($Na_2SO_4.10H_2O$) известен как Глауберова соль. Загрязненные формы сульфата натрия (90-99% чистоты), получаемые обычно как побочные продукты в различных производственных процессах классифицируют в данной позиции. Сульфат динатрия применяется при крашении для усиления действия других препаратов, как флюс в стекольной промышленности для приготовления стеклующихся смесей (производство бутылочного стекла, хрусталя, оптического стекла), при дроблении для консервации кожи, при изготовлении бумаги (изготовление некоторых видов целлюлозы), как связующий материал в текстильной промышленности, в медицине как слабительное и т.д.;

• **гидросульфат натрия** (кислый сульфат, $NaHSO_4$) - остаточная соль при производстве азотной кислоты. Существует в виде расплывающейся расплавленной белой массы. Используется вместо серной кислоты, особенно для травления металлов, регенерации резины, в металлургическом производстве сурьмы и тантала, а также в качестве гербицида;

• **гентаоксодисульфат натрия** (пиросульфат натрия, $Na_2S_2O_7$);

- **сульфат магния** (искусственный сульфат магния ($MgSO_4.7H_2O$) - горькая соль, соли Зайдлица), который получают при очистке кизерита или действием серной кислоты на доломит. Бесцветные кристаллы, слегка выветривающиеся на воздухе, растворимые в воде. Используется как наполнитель в текстильной промышленности, при делении, для приготовления огнестойких составов, а также как слабительное;

- **сульфат алюминия** ($A1_2(SO_4)_3$), который получают при обработке бокситов и природных алюмосиликатов серной кислотой. В виде примесей получают, главным образом, соединения железа. В гидратированном состоянии (с 18 молекулами воды) продукт представляет собой белые кристаллы, растворимые в воде, либо легко крошащиеся, либо твердые и хрупкие, в зависимости от концентрации используемого раствора. При нагревании кристаллизационная вода испаряется и в результате получается безводный сульфат. Используется как протрава при крашении, в дублении для консервации кожи, в квасцовом дублении, в производстве бумаги как связующее для целлюлозы, в красильной промышленности для производства лаков, метиленового голубого и других тиазодных красителей. Используется также для очистки жира, промышленных вод, в огнетушителях и т.д. Гидроксосульфат алюминия, используемый при крашении, тоже включен в данную позицию;

- **сульфаты хрома**. Сульфат хрома ($Cr_2(SO_4)_3$) получается при взаимодействии нитрата хрома и серной кислоты. Кристаллический порошок, водный раствор фиолетового или зеленого цвета. Используется как протрава при крашении (хромовое травление) и при дублении (хромовое травление). Основными продуктами, используемыми для хромового дубления, являются довольно неустойчивые растворы гидроксосульфатов хрома, полученных из сульфатов двух- и трехвалентного хрома ($CrSO_4$). Эти сульфаты входят в данную позицию;

- **сульфаты никеля** (сульфаты общей формулы $NiSO_4$.) - безводный продукт, представляющий собой желтые кристаллы или гидратированные кристаллы изумрудного цвета (с семью молекулами H_2O) или голубоватые кристаллы (с шестью молекулами воды); растворимые в воде. Используется для электролитического никелирования, как протрава при крашении, при изготовлении противогазов как катализатор;

- **сульфаты меди**, в том числе:

• **сульфат меди** (Cu_2SO_4) - катализатор, используемый для получения синтетического этанола;

• **пентагидрат сульфата меди** ($CuSO_4.5H_2O$) - побочный продукт электролитической очистки меди. Получается также обработкой медных отходов слабым раствором серной кислоты. Водорастворимые голубые кристаллы или кристаллический порошок. При прокаливании превращается в белый безводный сульфат, поглощающий влагу. Используется как фунгицид в сельском хозяйстве; для приготовления аэрозольных смесей; для получения оксида одновалентной меди и неорганических медных красок; для красильных работ (для окрашивания шелка и шерсти в черный, пурпурный или лиловый цвет); для электролитической очистки меди или меднения; как флотационный регулятор (для восстановления природной плавучести руд), а также как антисептик и т.д.;

- **гептагидрат сульфата цинка** ($ZnSO_4.7H_2O$), который получают действием разбавленной серной кислоты на цинк, оксид цинка, карбонат цинка или обожженную цинковую обманку. Белая стеклоподобная масса или игольчатые кристаллы, Используется во флотационных процессах, как протрава при крашении, для электролитического покрытия цинком, как антисептик, для сохранения древесины, при изготовлении сушителей, литопона *(см. 20.30.12)*, люминофоров, (сульфат цинка, активированный медью) *(см. 20.30.12)* и других соединений цинка;

- **сульфат бария** (искусственный или осажденный сульфат бария ($BaSO_4$)), полученный осаждением раствора хлорида бария серной кислотой или сульфатом щелочного металла. Представляет собой или белый порошок, очень тяжелый (удельный вес около 4,4) и не растворимый в воде, или густую пасту. Используется как белый пигмент, как наполнитель в текстильной промышленности, при изготовлении резины, обложечной бумаги, картона, замазки,

лаков, красок и т.д. Непроницаем для рентгеновских лучей и поэтому используется (в чистом виде) в рентгенографии;

- **сульфаты железа**, в том числе:

• **сульфат железа** ($FeSO_4$), который получают обработкой железных стружек разбавленной серной кислотой или как побочный продукт при получении диоксида титана; он часто содержит примеси, такие как сульфаты меди и железа, а также мышьяк. Хорошо растворяется в воде. Существует, главным образом, в гидратированном состоянии (обычно с семью молекулами воды) в виде светло-зеленых кристаллов и на воздухе приобретает коричневую окраску. При нагревании превращается в белый безводный сульфат. Водные растворы зеленого цвета при хранении на воздухе становятся коричневыми. Используется для изготовления чернил, красок (прусской голубой), смеси с гашеной известью и древесными опилками для очистки каменноугольного газа, при крашении, как дезинфектант, антисептик и гербицид;

• **сульфат железа** ($Fe_2(SO_4)_3$), который получают из сульфата железа. Представляет собой порошок или коричневые пластинки. Хорошо растворяется в воде и образует белый гидрат с девятью молекулами воды. Используется для очистки природных и сточных вод, для коагуляции крови на бойнях, при дублении железом, как фунгицид. Применяется как флотационый регулятор, так как уменьшает плавучесть руд, как протрава при крашении и для электролитического получения меди или цинка;

- **гептагидрат сульфата кобальта** ($CoSO_4.7H_2O$), который получается из оксида кобальта и серной кислоты; красные кристаллы, растворимые в воде. Используется для электролитического кобальтирования, как краска для керамики, как катализатор, для получения осажденных резинатов кобальта (сушители);

- **сульфат стронция,** искусственный сульфат стронция ($SrSO_4$), осажденный из раствора хлорида, который представляет собой белый порошок, умеренно растворимый в воде. Используется в пиротехнике, в керамической промышленности и для получения различных солей стронция;

- **сульфат кадмия** ($CdSO_4$) - бесцветные, растворимые и воде кристаллы либо в безводном, либо в гидратированном состоянии (с восемью молекулами воды). Используется для получения кадмиевого желтого (сульфид кадмия) и других красящих веществ, медицинских препаратов; в стандартных электрических элементах (элементы Вестона); для электролитических покрытий и при крашении;

- **сульфаты свинца**, в том числе:

• **искусственный сульфат свинца** ($PbSO_4$), который получают из нитрата или ацетата свинца осаждением серной кислотой; белый порошок или кристаллы, в воде не растворяются. Применяется для получения солей свинца;

• **основной сульфат свинца,** который получается как сероватый порошок совместным нагреванием хлорида натрия и серной кислоты. Может быть получен в металлургических производствах в виде белого порошка. Используется при получении пигментов, мастик и смесей, применяемых в производстве резины;

- **сульфаты титана**, в том числе:

• трис(сульфат) дититана ($Ti_2(SO_4)_3$). В безводной форме он представляет собой зеленый кристаллический порошок, не растворимый в воде, но растворимый в разбавленных кислотах с образованием раствора пурпурного цвета. В гидратированном состоянии он образует стабильные кристаллогидраты, растворимые в воде. Он используется как восстанавливающий агент в текстильной промышленности;

• титан-оксид-сульфат (титанилсульфат) (($TiO)SO_4$), который может находиться в безводной форме в виде белого гигроскопического порошка или в одном из гидратированных состоянии, из которых наиболее стабилен дигидрат. Он используется при крашении;

• бис (сульфат) титана ($Ti(SO_4)_2$) - белый, сильно гигроскопичный порошок, весьма не стабильный.

Этот подкласс не включает:

- сульфат аммония (см. 20.15.32 и 20.15.7);

- сульфат калия (см. 20.15.52 и 20.15.7);

- природные сульфаты натрия (глауберит, полигалит, бледит, астраханит) (см. 08.91.19.900);

- природный сульфат магния (кизерит) (см. 08.91.19.500);

- природный гидратированный сульфат меди (брошантаинтит) (см. 07.29.11);
- природный сульфат бария (бариты, тяжелый шпат) (см. 08.91.19.100);
- природный сульфат стронция (целестин) (см. 08.91.19.900);
- природный сульфат свинца (англезит) (см. 07.29.15.220);
- сульфаты ртути (см. 20.13.52.700).

20.13.41.510 Сульфаты бария и алюминия
20.13.41.570 Сульфаты прочие (кроме сульфатов бария и алюминия)
20.13.41.700 Квасцы; пероксосульфаты (персульфаты)

Этот подкласс включает **квасцы -** гидратированные двойные сульфаты, содержащие сульфат трехвалентного металла (алюминия, хрома, магния, железа, индия) и сульфат моновалентного металла (сульфат щелочного металла или аммония). Применяются при крашении, как антисептики, при получении химикатов, хотя и наблюдается тенденция заменить их простыми сульфатами. Сюда относятся:

- алюминиевые квасцы, такие как:

• **сульфат алюминия-калия** (обычные или калиевые квасцы) ($Al_2(SO_4)_3.K_2SO_4.24H_2O$), который получают из природного алунита (квасцовый камень), (т.е. из гидроксосульфата алюминия-калия, смешанного с гидроксидом алюминия). Квасцы получают также из двух составляющими сульфатов. Белое водорастворимое кристаллическое твердое вещество. При прокаливании образует легкий белый порошок, безводный или кристаллический (кальцинированные квасцы). Используется в тех же целях, что и сульфат алюминия, в частности, при производстве лаков, крашении и дублении (квасцовое дубление). Используется также в фотографии, в парфюмерии и т.д.;

• **сульфат диалюминия-диаммония (аммониевые квасцы)** ($Al_2(SO_4)_3.(NH_4)_2SO_4.24H_2O$) - бесцветные кристаллы, растворимые в воде, особенно в горячей. Используется для получения чистого оксида алюминия и в медицине;

• **сульфат диалюминия-динатрия (натриевые квасцы)** ($Al_2(SO_4)_3.Na_2SO_4.24H_2O$) аналогичен калиевым квасцам; представляет собой выветривающиеся кристаллы, растворимые в воде. Используется как протрава при крашении;

- хромовые квасцы, такие как:

• **сульфат дихрома**) - дикалия (хромовые квасцы) ($Cr_2(SO_4)_3.K_2SO_4.24H_2O$), который получается восстановлением раствора гептаоксодихромата калия в серной кислоте диоксидом серы. Образует пурпурно-красные кристаллы, растворимые в воде и выветривающиеся на воздухе. Используется при крашении как протрава, в дублении (хромовое дубление), в фотографии и т.д.;

• **сульфат дихрома** - диаммония (хромово-аммониевые квасцы)- кристаллический голубой порошок, используемый в дублении и в керамической промышленности;

- железные квасцы. Сульфат дижелеза - аммония ($(NH_4)_2SO_4.Fe_2(SO_4)_3. 24H_2O$), представляет собой пурпурные кристаллы, подвергающиеся дегидратации и приобретающие белый цвет на воздухе; сульфат железа - калия также существуют в виде пурпурных кристаллов.

Этот подкласс также включает **пероксосульфаты (персульфаты) -** соли пероксосерных кислот, такие как:

- пероксодисульфат диаммония ($(NH_4)_2S_2O_8$), который получают электролизом концентрированных растворов сульфата аммония и серной кислоты. Бесцветные кристаллы, растворимые в воде. Разлагаются под действием влаги и при нагревании. Используются в фотографии, в текстильной промышленности для отбеливания и крашения, для получения растворимых крахмалов, других пероксодисульфатов, для изготовления некоторых электролитических ванн, в органическом синтезе и т.д.;

- пероксодисульфат динатрия ($Na_2S_2O_8$) - бесцветные кристаллы, хорошо растворимые и воде. используется как дезинфектант, для отбеливания, как деполяризатор в аккумуляторах, для гравировки медных сплавов;

- пероксодисульфат дикалия ($K_2S_2O_8$) - бесцветные кристаллы, хорошо растворимые в воде. Используется для обесцвечивания, в производстве мыла, в фотографии, как антисептик и т.д.

Этот подкласс не включает:

- природные сульфаты кальция (гипс, ангидрит, карстенит) (см. 08.11.20.300).

20.13.41.730 Квасцы

20.13.41.750 Пероксосульфаты (персульфаты)

20.13.42 Фосфинаты, фосфонаты, фосфаты и полифосфаты и нитраты (кроме нитрата калия)

20.13.42.100 Нитраты (кроме нитрата калия)

Этот подкласс включает **нитраты -** металлические соли азотной кислоты, такие как:

- **нитраты висмута**, в том числе:

• **пентагидрат нитрата висмута** ($Bi(NO_3)_3.5H_2O$), который получается действием азотной кислоты на висмут. Крупные бесцветные расплывающиеся кристаллы. Используется для получения оксидов и солей висмута, а также для приготовления некоторых лаков;

• **дигидроксонитрат висмута** ($BiNO_3(OH)_2$), который получается из нейтрального нитрата висмута; жемчужно-белый порошок, не растворимый в воде. Используется в медицине для лечения желудочно-кишечных заболеваний, в керамической промышленности (радужные краски), в косметике, в производстве взрывчатых веществ и т.д.;

- **нитрат магния** ($Mg(NO_3)_2.6H_2O$) - бесцветные водорастворимые кристаллы. Используется в пиротехнике, для получения огнеупорных продуктов (с оксидом магния), калильных суток и т.д.;

- **нитрат кальция** ($Ca(NO_3)_2$), который получается при обработке дробленого известняка азотной кислотой. Белая расплывающаяся масса, растворимая в воде, спирте и ацетоне. Используется в пиротехнике, в производстве взрывчатых веществ, спичек, удобрений и т.д.;

- **нитрат трехвалентного железа** ($Fe(NO_3)_3.6$ или $9H_2O$) - голубые кристаллы. Используется как протрава при крашении и печатании (сам по себе или в смеси с ацетатом). Чистый водный раствор используется в медицине;

- **нитрат кобальта** ($Co(NO_3)_2.6H_2O$) - пурпурные, красноватые или коричневатые кристаллы, растворимые в воде и расплывающиеся. Используется при изготовлении кобальтовых синей или кобальтового желтого, симпатических чернил, для декорирования керамики, для электролитического кобальтирования и т.д.;

- **нитрат никеля** ($Ni(NO_3)_2.6H_2O$) - водорастворимые, расплывающиеся зеленые кристаллы. Используется в керамической промышленности (коричневые пигменты), при крашении (как протрава), при электролитическом никелировании, для получении оксида никеля и чистых никелевых катализаторов;

- **нитрат двухвалентной меди** ($Cu(NO_3)_2$), который получают растворением меди в азотной кислоте и последующей кристаллизацией. Содержит 3 или 6 молекул воды, в зависимости от температуры. Голубые или зеленые кристаллы, растворимые в воде, гигроскопичные. Ядовит. Используется в пиротехнике, в производстве красителей, при крашении или набивке тканей, для получения оксида меди, изготовления фотографической бумаги, в гальваностегии, для придания металлам искусственной патины и т.д.;

- **нитрат стронция** ($Sr(NO_3)_2$), который получают при действии оксида стронция или сульфида стронция на азотную кислоту и виде безводной соли при повышенных температурах или в виде гидратированной соли (с четырьмя молекулами воды) при пониженных температурах. Бесцветный кристаллический порошок, расплывающийся на воздухе, растворимый в воде, разлагающийся при нагревании. Используется в пиротехнике для получения красных огней; а также при изготовлении спичек;

- **нитрат кадмия** ($Cd(NO_3)_2.4H_2O$), который получается из оксида. Бесцветные иголки, растворимые в воде, расплывающиеся на воздухе. Используется как красящее вещество в керамической и стекольной промышленности;

- **нитрат бария** ($Ba(NO_3)_2$), который получают из природного карбоната (витерита). Бесцветные или белые кристаллы, или кристаллический порошок. В воде растворяется, ядовит. Используется в пиротехнике для получения зеленых огней; в производстве взрывчатых веществ, оптического стекла, керамических глазурей, бариевых солей или нитратов и т.д.;

- **нитрат свинца** ($Pb(NO_3)_2$), который образуется при получении диоксида свинца действием азотной кислоты на красный свинец. Бесцветные кристаллы, растворимые в воде. Ядовит. Используется в пиротехнике (желтые огни); при изготовлении спичек, взрывчатых веществ и некоторых красящих веществ; в дублении; в фотографии и литографии; для получения солей свинца и как окислитель в органическом синтезе.

Этот подкласс не включает:

- нитраты аммония и натрия, как чистые, так и с примесями (см. 20.15.33 и 20.15.7);

- нитрат калия (KNO_3) (см. 20.15.76);

- ацетонитраты (например, ацетонитрат железа, используемый как протрава) (см. 20.14);

- двойные соли, чистые или с примесями, сульфата аммония и нитрата аммония (см. 20.15.34 и 20.15.7);

- взрывчатые вещества, состоящие из смеси металлических нитратов (см. 20.51.11);

- нитраты ртути (см. 20.13.52.700).

20.13.42.200 Фосфинаты (гипофосфиты) и фосфонаты (фосфиты)

Этот подкласс включает:

- **фосфинаты (гипофосфиты)** - металлические соли фосфорноватистой (гипофосфорной кислоты) (H_3PO_2). Они растворяются в воде и разлагаются при нагревании с выделением фосфина, который самовозгорается. Фосфинаты щелочных металлов являются восстановителями. К ним относятся:

• **фосфинат (гипофосфит) натрия** ($NaPH_2O_2$) - белые таблетки или кристаллический порошок, гигроскопичные;

• **фосфинат (гипофосфит) кальция** ($Ca(PH_2O_2)_2$) - бесцветные кристаллы или белый порошок (получают действием белого фосфора на кипящее известковое молоко);

• **фосфинаты (гипофосфиты) аммония, железа и свинца**.

- **фосфонаты (фосфиты).** Сюда включаются фосфонаты (фосфиты), металлические соли (нейтральные или кислые) фосфоновой (фосфористой) кислоты (H_3PO_3) *(см. 20.13.24)*, в том числе: **фосфонаты аммония, натрия, калия или кальция**, растворимые в воде и действующие как восстановители.

20.13.42.300 Фосфаты моно- и динатрия
20.13.42.400 Гидроортофосфат кальция (фосфат дикальция)
20.13.42.700 Трифосфат натрия (триполифосфат натрия)
20.13.42.800 Фосфаты (кроме гидроортофосфата кальция и фосфатов моно- и динатрия); полифосфаты (кроме трифосфата натрия)

Подклассы 20.13.42.300 – 20.13.42.800 включают **фосфаты и полифосфаты**, получаемые из кислот класса 20.13.14, такие как:

- **фосфаты** – металлические соли фосфорной кислоты (H_3PO_4). Соли, образованные фосфорной кислотой с одновалентными металлами, могут быть одно-, двух -, или трехосновными (в случае одновалентных металлов они содержат один, два или три атома металла); например, существуют три фосфата натрия: дигидроортофосфат натрия (одноосновный фосфат, NaH_2PO_4), гидроортофосфат натрия (двухосновный фосфат, Na_2HPO_4) и ортофосфат натрия (трехосновный фосфат, Na_3PO_4);

- **пирофосфаты (дифосфаты)** – металлические соли пиродифосфорной кислоты ($H_4P_2O_7$);

- **метафосфаты** - металлические соли метафосфорных кислот $(H_3PO_4)_n$;

- **прочие полифосфаты** – металлические соли полифосфорных кислот с высокой степенью полимеризации.

К фосфатам и полифосфатам относятся:

- **фосфаты и полифосфаты аммония**, в том числе:

• **ортофосфат аммония** ($(NH_4)_3PO_4$), устойчивый только в водном растворе;

• **полифосфаты аммония**. Существует несколько полифосфатов аммония, имеющих степень полимеризации от нескольких единиц до нескольких тысяч. Они представлены в виде белых кристаллических порошков, как растворимых, так и не растворимых в воде; они используются для получения удобрений, огнестойких добавок для лаков и огнестойких препаратов. Они относятся сюда даже в том случае, когда степень их полимеризации не определена;

- **фосфаты и полифосфаты натрия**, в том числе:

• **дигидрат дигидроортофосфата натрия** (одноосновный фосфат) ($NaH_2PO_4.2H_2O$) - бесцветные водорастворимые кристаллы, которые при нагревании теряют воду (порошкообразный фосфат), превращаясь в пиродифосфат, а затем в метафосфат. Используется в медицине, в производстве искусственных волокон, как коагулянт белковых веществ, в гальваностегии и т.д.;

• **гидроортофосфат динатрия** (двухосновный фосфат) (Na_2HPO_4) - безводный (белый порошок) или кристаллизованный продукт (с 2, 7 или 12-ю молекулами воды). Растворяется в воде. Используется как связующее для шелка (с хлоридом олова), для придания огнестойкости

тканям, древесине или бумаге, в качестве протравы в текстильной промышленности, в хромовом дублении, в производстве оптического стекла, для глазурования фарфоровых изделий, для изготовления пекарного порошка, в производстве красящих веществ паяльных флюсов, в гальваностегии, в медицине и т.д.;

• **ортофосфат натрия** (трехосновный фосфат) ($Na_3PO_4.12H_2O$) - бесцветные водорастворимые кристаллы, теряющие при нагревании часть кристаллизационной воды. Используется как флюс для растворения оксидов металлов, в фотографии, как детергент, для смягчения промышленных вод, для удаления окалины в бойлерах, для осветления сахара и спиртов, для дубления, в медицине и т.д.;

• **пирофосфаты натрия** (дифосфаты натрия):

- тетранатрийпирофосфат (нейтральный дифосфат $Na_4P_2O_7$) - негигроскопичный белый порошок, растворимый в воде. Используется при стирке, при изготовлении детергентов, смесей, препятствующих коагуляции крови, охлаждении препаратов и дезинфектантов, в производстве сыра и т.д.;

- дигидропирофосфат динатрия (кислый дифосфат) ($Na_2H_2P_2O_7$) имеет такой же внешний вид и используется как флюс при эмалировании, для осаждения казеина из молока, для приготовления пекарного порошка, некоторых солодовых молочных порошков и т.д.

• **трифосфат натрия** ($Na_5P_3O_{10}$) (трифосфат пентанатрия, триполифосфат натрия) - белый кристаллический порошок; используется для смягчения воды, как эмульгатор и для сохранения пищевых продуктов.

• **метафосфаты натрия** (основная формула ($Na(PO_3)_n$):

- цикло-трифосфат натрия;
- цикло-тетрафосфат натрия;

• **полифосфаты натрия** с высокой степенью полимеризации. Некоторые полифосфаты натрия ошибочно называют метафосфатами натрия. Существует несколько линейных полифосфатов натрия с высокой степенью полимеризации (от нескольких десятков до нескольких сотен единиц). Хотя они, как правило, являются полимерами с неопределенной степенью полимеризации, эти соединения относятся сюда, например, **продукт, ошибочно именуемый гексаметафосфатом натрия (полимерная смесь с общей формулой ($Na(PO_3)_n$), известный также как соль Грэхэма** - стеклообразное вещество или белый порошок, растворимый в воде. В водных растворах этот продукт осаждает кальций и магний, содержащиеся в воде; поэтому он используется для смягчения воды. Применяется также для получения детергентов и казеиновых клеев, для эмульгирования эфирных масел, в фотографии, в производстве плавленного сыра и т.д.;

- **фосфаты калия,** в том числе дигидроортофосфат калия (монокалий фосфат) (KH_2PO_4), которые получают обработкой фосфатированного мела фосфорной кислотой и сульфатом калин. Бесцветные кристаллы, растворимые в воде. Используется как дрожжевое питательное вещество и как удобрение;

- **фосфаты кальция**, в том числе:

• **дигидрат гидроортофосфата кальция** («**фосфат дикальция**») ($CaHPO_4.2H_2O$), который получают при действии подкисленного раствора хлорида кальция на дигидропирофосфат натрия. Белый порошок, не растворимый в воде. Используется как удобрение; как минеральная добавка к фуражу, в производстве стекла, медикаментов и т.д.;

• **тетрагидрофосфат кальция** (ортофосфат) (фосфат монокальция) ($CaH_4(PO_4)_2.1$ или $2H_2O$), который получают обработкой костей серной кислотой или хлоридом водорода. Существует в виде сиропообразных растворов; при нагревании теряет кристаллизационную воду. Является единственным фосфатом кальция, растворимым в воде. Используется для приготовления пекарных порошков, в качестве медикаментов и т.д.;

• **трикальцийфосфат** (нейтральный фосфат кальция) ($Ca_3(PO_4)_2$). В данную позицию включают осажденный фосфат кальция (т.е. обычный фосфат кальция). Получают обработкой фосфата кальция, содержащегося в костях, сначала хлористоводородной кислотой, а затем гидроксидом натрия или осаждением в растворе фосфата натрия с помощью хлорида кальция в присутствии аммиака. Белый аморфный порошок без запаха, в воде не растворяется. Используется как протрава при крашении; для осветления сиропов; для травления металлов; при производстве стекла и фаянса; для получения фосфора и медикаментов (например, лактофосфатов, глицерофосфатов) и т.д.;

- **фосфат алюминия**. Искусственный ортофосфат алюминия ($AlPO_4$), получаемый из трехосновного фосфата натрия и сульфата алюминия, представлен в виде белого, сероватого или розоватого порошка. Используется как флюс в керамике, как связующее для шелка (вместе с оксидом олова) и для изготовления зубных цементов;

- **фосфат марганца** ($Mn(PO_4).7H_2O$), который получают из хлорида двухвалентного марганца и фосфорной кислоты. Это пурпурный порошок, который сам по себе или в смеси с другими продуктами является компонентом краски, называемой нюренбергской фиолетовой краской, которая используйся в живописи и при изготовлении эмалей. В смеси с фосфатом аммония составляет бургундскую фиолетовую краску;

- **фосфаты кобальта**, например, **ортофосфат кобальта** ($Co(PO_4)_2$. 2 или 8 H_2O), получаемый из фосфата натрия и ацетата кобальта. Аморфный розовый порошок, не растворимый в воде. При нагревании с оксидом алюминия образует Тенарову синь, используемую в производстве эмалей. В смеси с фосфатом алюминия используется для приготовления кобальтовой пурпурной краски;

- **прочие фосфаты**, такие как: **фосфаты бария** (глушители в стекольной промышленности), **фосфаты хрома** (краски для керамики), **фосфаты цинка** (краски для керамики, зубные цементы, для контроля за ферментацией, медицина), **фосфаты железа** (медицина) и **фосфаты меди** (краски для керамики).

Эти подклассы не включают:

- дигидроортофосфат аммония (моноаммонийфосфат) и гидроортофосфат диаммония (диаммонийфосфат), как чистые, так и с примесями, а также смесь этих продуктов (см. 20.15.7);

- гидроортофосфат кальция, содержащий не менее 0,2 мас. % фтора в расчете на сухой безводный продукт (см. 20.15.7);

- природный фосфат кальция, апатит и природные алюминиево-кальциевые фосфаты (см. 08.91.11.100);

- природный фосфат алюминия (вавеллит) (см. 08.91.19.900);.

- драгоценные и полудрагоценные камни (см. 08.99.21 и 32.12.12).

20.13.43 Карбонаты

Этот класс включает:

- **карбонаты** (нейтральные, кислые или бикарбонаты, основные карбонаты) - металлические соли невыделенной угольной кислоты (H_2CO_3), ангидрид (CO_2) которой включен в класс 20.13.24;

- **пероксокарбонаты** (перкарбонаты), т.е. карбонаты, содержащие избыток кислорода, такие как (Na_2CO_4) (пероксомонокарбонаты) или ($Na_2C_2O_6$) (пероксодикарбонаты); их получают действием диоксида углерода на пероксиды металлов.

Этот класс не включает:

- азотные удобрения и азотные соединения, углекислый аммоний (карбонат аммония), хлорид аммония, нитриты и нитраты калия (см. 20.15).

20.13.43.100 Карбонат динатрия

Этот подкласс включает **карбонат натрия двухосновный** (нейтральный карбонат, Na_2CO_3), который получается нагреванием раствора хлорида натрия и аммиака с диоксидом углерода с последующим разложением образовавшегося гидрокарбоната натрия при нагревании.

Существует в виде безводного (или дегидратированного) порошка или как гидратированные кристаллы (кристаллическая сода, сода для стирки) с 10 молекулами H_2O, выветривающиеся на воздухе с образованием моногидрата (с 1 молекулой воды). Используется в различных отраслях промышленности: как флюс в стекольной и керамической промышленности; в текстильной промышленности; при изготовлении моющих средств; при крашении; как связующее для шелка (с хлоридом олова); для предотвращения образования накипи; для получения гидроксида натрия, солей натрия и индиго; в металлургическом производстве вольфрама, висмута, сурьмы или ванадия; в фотографии; для очистки промышленных вод (процесс получения известковой соды) и в смеси с известью для очистки каменноугольного газа.

Этот подкласс не включает:

- природный карбонат натрия (натрон и т.д.) (см. 08.91.19.900).

- гидрокарбонат натрия (бикарбонат натрия) (см. 20.13.43.200).

20.13.43.200 Гидрокарбонат натрия (бикарбонат натрия)

Этот подкласс включает **гидрокарбонат натрия** (кислый карбонат, бикарбонат натрия, $NaHCO_3$). Обычно кристаллический порошок или белые кристаллы; растворимые в воде, особенно в горячей и во влажной атмосфере свойства его ухудшаются. Применяется в медицине (как средство против почечного песка); для изготовления таблеток, способствующих пищеварению и при изготовлении газированных напитков; в производстве пекарных порошков; в производстве фарфора и т.д.

Этот подкласс не включает:

- природный карбонат натрия (натрон и т.д.) (см. 08.91.19.900;.

- карбонат динатрия (см. 20.13.43.100).

20.13.43.400 Карбонат кальция

Этот подкласс включает **осажденный карбонат кальция** ($CaCO_3$), который получают обработкой растворов солей кальция диоксидом углерода. Используется как наполнитель, в производстве зубной пасты и косметической пудры, в медицине (против рахита) и т.д.

Этот подкласс не включает:

- природный известняк и мел (природный карбонат кальция), в том числе промытые и измельченные продукты (см. 08.11.30), и карбонат кальция в порошкообразном виде, частички которого покрыты водооталкивающим слоем жирных кислот (например, стеариновой кислоты) (см. 20.59).

20.13.43.900 Карбонаты прочие; пероксокарбонаты (перкарбонаты)

Этот подкласс включает:

- карбонаты калия, такие как:

• **карбонат калия** (нейтральный карбонат, K_2CO_3), который получают из золы растительного происхождения, высушенного выпота - овец и, главным образом, из хлорида калия. Белая кристаллическая масса, расплывающаяся на воздухе и растворимая в воде. Используется в производстве стекла и керамики; для отбеливания и стирки текстильных изделий; для: удаления краски; для получения солей калия, цианидов, прусской голубой краски; как препарат, удаляющий окалину и т.д.;

• **гидрокарбонат калия** (кислый карбонат, бикарбонат калия) ($KHCO_3$), который получают действием диоксида углерода на нейтральный карбонат; белые водорастворимые кристаллы, слегка расплывающиеся на воздухе. Используется в огнетушителях, для приготовления пекарных порошков; в медицине и в виноделии (противоокислитель).

- осажденный карбонат бария ($BaCO_3$), который получают из карбоната натрия и сульфида бария. Белый порошок, не растворимый в воде. Используется для очистки промышленных вод; при производстве паразитицидов, оптического стекла и чистого оксида бария; как пигмент и флюс в производстве эмалей; при производстве резины, бумаги, мыла или сахара; в пиротехнике (зеленые огни);

- карбонаты свинца, такие как:

• **нейтральный карбонат свинца** ($PbCO_3$) - белый кристаллический или аморфный порошок, не растворимый в воде. Используется в керамике и в производстве пигментов, мастик и индиго;

• **основные карбонаты свинца** типа $2PbCO_3.Pb(OH)_2$, в виде порошка, плиток, чешуек или пасты, известны под названием "белый свинец". Белый свинец получают из ацетата свинца, полученного в свою очередь действием уксусной кислоты на листовой свинец или свинцовый глет; является высушивающим пигментом. Применяется для изготовления масляных красок, флюсов, специальных мастик (например, для стыков паропроводов) и оранжевого свинца. Белый свинец (один или в смеси с сульфатом бария, оксидом цинка, гипсом или каолином) образует пигменты – Krems белый, венецианский белый, гамбургский белый и т.д.;

- карбонаты лития. Нейтральный карбонат лития (Li_2CO_3) получается осаждением сульфата лития карбонатом натрия; белый кристаллический порошок, без запаха, на воздухе не изменяется, умеренно растворяется в воде. Используется в медицине (мочевой диатез) и при получении смесей для искусственных минеральных вод;

- **осажденный карбонат стронция**, представляющий собой очень мелкий белый порошок, не растворимый в воде. Применяется в пиротехнике (красные огни) и для изготовления радужного стекла, люминесцентных красок, оксида стронция или солей стронция;

- **карбонат висмута** (искусственный карбонат висмута), являющийся основным карбонатом висмута (карбонат висмутила $((BiO)_2CO_3)$ - это белый или желтоватый аморфный порошок, не растворимый в воде. Используется в медицине и в косметической промышленности;

- **осажденный карбонат магния**, являющийся основным гидратированным карбонатом. Получают двойным разложением карбоната натрия и сульфата магния. Белый порошок без запаха, практически не растворимый в воде. Легкий карбонат, известный в фармацевтике как «белая магнезия» используется как слабительное. Тяжелый карбонат - это гранулированный белый порошок. Карбонат магния используется как наполнитель для бумаги или резины; а также в косметике и как теплоизоляционный материал;

- **карбонаты марганца**. Искусственный карбонат ($MnCO_3$) - безводный и гидратированный (с 1 молекулой воды), представляющий собой мелкий белый, желтый, розоватый или коричневатый порошок, не растворимый в воде. Используется как пигмент для красок, резины и керамики; а также находит применение в медицине;

- **карбонаты железа**. Искусственный карбонат ($FeCO_3$) - безводный или гидратированный (с 1 молекулой воды), получаемый двойным разложением сульфата железа и карбоната натрия. Сероватые кристаллы, не растворимые в воде, легко окисляются на воздухе особенно в присутствии влаги. Используется при получении солей железа и медикаментов;

- **карбонаты кобальта.** Карбонат кобальта ($CoCO_3$) - безводный или гидратированный (с 6 молекулами воды), представляет собой кристаллический порошок розового, красного или зеленоватого цвета, не растворимый в воде. Используется как пигмент при производстве эмалей и для получения оксидов или солей кобальта;

- **карбонаты никеля**. Искусственный карбонат никеля ($NiCO_3$) представляет собой светло-зеленый порошок, не растворимый в воде; используется как пигмент в керамике и при получении оксида никеля. Гидратированный основной карбонат в виде зеленоватых кристаллов используется в керамической и стекольной промышленности, в гальваностегии и т.д.;

- **карбонаты меди**. Искусственные карбонаты, известные также как искусственный малахит или искусственная медная синь, представляют собой ядовитые, не растворимые в воде, зеленовато-голубые порошки, состоящие из нейтрального карбоната ($CuCO_3$) или основных карбонатов различных типов. Получаются из карбоната натрия и сульфата меди. Используются как пигменты в чистом виде или в смеси (голубой или зеленый карбонат меди, горная синь или зелень); как инсектициды или фунгициды; в медицине (как противоядие при отравлении фосфором); в гальваностегии; в пиротехнике и т.д.;

- **осажденный карбонат цинка** ($ZnCO_3$), получаемый двойным разложением карбоната натрия и сульфата цинка; белый кристаллический порошок, практически не растворимый в воде. Используется как пигмент в красках, резине, керамике и косметике;

- **пероксокарбонаты (перкарбонаты)**, такие как:

• **пероксокарбонаты натрия,** получаемые обработкой гидратированного или безводного пероксида натрия жидким углекислым газом. Белые порошки, растворяющиеся в воде с образованием кислорода и нейтрального карбоната натрия. Используются для отбеливания, для приготовления бытовых детергентов и в фотографии;

• **пероксокарбонаты калия**, получаемые электролизом насыщенного раствора нейтрального карбоната калия при -10 или -15 градусах Цельсия. Белые кристаллы, очень гигроскопичные, во влажной атмосфере приобретают голубую окраску и растворяются в воде. Сильные окислители, иногда используются для отбеливания;

• **прочие пероксокарбонаты**, например, пероксокарбонаты аммония или бария.

Этот подкласс не включает:

- природный карбонат бария (витерит) (см. 08.91.19.100);

- природный карбонат свинца (церуссит) (см. 07.29.15.210).

- природный карбонат стронция (стронцианит) (см. 08.91.19.900);

- природный гидрокарбонат висмута (висмутит) (см. 07.29.19.930);

- природный карбонат магния (магнезит) (см. 08.99.29.310);

- природный карбонат марганца (родокрозит или диалогит) (см. 07.29.19.210);

- природный карбонат железа (сидерит или халибит) (см. 07.10.10);

- природный основной карбонат никеля (заратит) (см. 08.91.19.900);

- природный карбонат меди, как гидратированный, так и безводный (малахит, азурит) (см. 07.29.11.200);

- природный карбонат цинка (смитсонит) (см. 07.29.15.310);

- азотные удобрения и азотные соединения, углекислый аммоний (карбонат аммония), хлорид аммония, нитриты и нитраты калия (см. 20.15).

20.13.5 Соли прочих металлов

20.13.51 Соли оксометаллических и пероксометаллических кислот, коллоиды драгоценных металлов

Этот класс включает соли оксометаллических и пероксометаллических кислот (соответствующих оксидам металлов, образующих ангидриды) и коллоиды металлов драгоценных

Этот класс не включает:

- соединения благородных металлов, независимо от того, получены ли они из кислот, содержащих эти металлы в анионах (например, аураты, платинаты), или из других металлических кислот, катионы которых образуются благородными металлами (например, хромат серебра) (см. 20.13.51);

- соединения радиоактивных химических элементов или радиоактивных изотопов (см. 20.13.1);

- соединения иттрия, скандия или редкоземельных металлов (см. 20.13.65);

- комплексные соли фтора, такие как фторотитанат (см. 20.13.31).

20.13.51.100 Манганиты, манганаты и перманганаты; молибдаты; вольфраматы

Этот подкласс включает:

- манганаты - это соли, соответствующие марганцовистой кислоте ($HMnO_4$) (не выделенной) и марганцовой кислоте ($HMnO_4$) (существует только в водных растворах), такие как:

• **манганат натрия** (Na_2MnO_4), получаемый плавлением смеси природного диоксида марганца и гидроксида натрия. Это зеленые кристаллы, растворимые в холодной воде; разлагающиеся в горячей воде; используются в металлургическом производстве золота;

• **манганат калия** (K_2MnO_4), представляющий собой мелкие зеленовато-черные кристаллы. Используется для получения перманганата;

• **манганат бария** ($BaMnO_4$), получаемый нагреванием диоксида марганца в смеси с нитратом барин. Изумрудно-зеленый порошок. В смеси с сульфатом бария является составной частью марганцевого голубого. Применяется при изготовлении красок для живописи;

- манганит меди ($Cu(HMnO_3)_2$, используемый в противогазах для окисления моноксида углерода до диоксида углерода и медь бис(гидроманганит) ($Cu(HMnO_3)_2$, который обладает еще более эффективным действием;

- перманганаты - это соли, соответствующие марганцовистой кислоте ($HMnO_4$) (не выделенной) и марганцовой кислоте ($HMnO_4$) (существует только в водных растворах), такие как:

• **перманганат натрия** ($NaMnO_4.3H_2O$), получаемый из манганата натрия; красновато-черные кристаллы, расплывающиеся на воздухе и растворимые в воде. Используется как дезинфицирующее средство, в органическом синтезе и для обесцвечивания шерсти;

• **перманганат калия** ($KMnO_4$), получаемый или из манганата или окислением смеси диоксида марганца и гидроксида калия. Пурпурные кристаллы с металлическим блеском, растворимые в воде, окрашивающие кожу; также может быть в виде пурпурно-красного водного раствора или таблеток. Сильный окислитель. Используется в химии (как реагент), в органическом синтезе (для получения сахарина); в металлургии (очистка никеля); для отбеливания жирных веществ, резины, шелковой пряжи, тканей или соломенных изделий; для очистки воды; как антисептик; как краситель (для шерсти, древесины и как составная часть красителей для волос); в противогазах; в медицине;

• **перманганат кальция** ($Ca(MnO_4)_2.5H_2O$), получаемый электролизом растворов щелочных манганатов и хлорида кальция; представляет собой темные пурпурные кристаллы, растворимые в воде. Окислитель и дезинфицирующее средство. Используется при крашении, в органическом синтезе, для очистки воды, для обесцвечивания бумажной пульпы;

- **молибдаты**, **парамолибдаты** и **полимолибдаты** (ди-, три-, тетра-), получаемые из нормальной молибденовой кислоты ($HgMoO_4$) или из других молибденовых кислот. В некоторых отношениях напоминают хроматы. К ним относятся:

• **молибдат аммония**, который получается при металлургическом производстве молибдена. Это гидратированные кристаллы, имеющие слабый зеленоватый или желтоватый оттенок и при нагревании разлагаются. Используется как химический реагент для приготовления пигментов и огнестойких материалов, в стекольной промышленности и т.д.;

• **молибдат натрия** - гидратированные кристаллы, блестящие и растворимые в воде. Используется как реагент при изготовлении пигментов и в медицине;

• **молибдат кальция** - белый порошок, не растворимый в воде; используется в металлургии;

• **молибдат свинца**. Искусственный молибдат свинца, осажденный с хроматом свинца, образует красные хромовые пигменты;

- **вольфраматы**, **паравольфраматы** и **первольфраматы** получаемые из нормальной вольфрамовой кислоты (H_2WO_4) и других вольфрамовых кислот. К ним относятся:

• **вольфрамат аммония**, который получается обработкой раствора вольфрамовой кислоты аммиаком; белый кристаллический гидратированный порошок, растворимый в воде; используется для придания огнестойкости тканям и для получения других вольфраматов;

• **вольфрамат натрия,** который получается при металлургическом производстве вольфрама из вольфрамита и карбоната натрия; белые листочки или кристаллы, гидратированные, с жемчужным блеском, растворимые в воде. Используется в тех же целях, что и вольфрамат аммония; применяется также как протрава при декорировании печатью текстильных изделий, для приготовления краплаков и катализаторов и в органическом синтезе;

• **вольфрамат кальция** - белые блестящие чешуйки, не растворимые в воде; применяется для изготовления рентгеновских экранов и флуоресцентных трубок;

• **вольфрамат бария** - белый порошок, используемый для получения красок для живописи, в чистом виде или в смеси, известных под названием вольфрамового белого или вольфрамата белого;

• **прочие вольфраматы**, в том числе: **вольфраматы калия** (для придания огнестойкости тканям), **магния** (для рентгеновских экранов), **хрома** (зеленый пигмент) или **свинца** (пигмент).

Этот подкласс не включает:

- природный молибдат свинца (вульфенит) (см. 07.29.19.500);

- природный вольфрамат кальция (шеелит), руда (см. 07.29.19.100);

- природные вольфраматы марганца (губернит) и железа (ферберит) (см. 07.29.19.100);

- люминесцентные вольфраматы (например, кальция или магния), классифицируемые как неорганические люминофоры (см. 20.12.24.700).

20.13.51.200 Хроматы и дихроматы; пероксохроматы

Этот подкласс включает нейтральные или кислые хроматы (дихроматы), три-, тетра- и пероксохроматы, получаемые из различных хромовых кислот, в частности, из нормальной кислоты (H_2Cr0_4) или из дихромовой кислоты ($H_2Cr_20_7$), не выделенной в чистом виде, такие как:

- **хромат цинка.** Обработка цинковых солей дихроматом калия дает гидратированный или основной хромат цинка. Порошок, не растворимый в воде, Пигмент, который сам по себе или в смеси является составной частью цинкового желтого. В смеси с прусской голубой он образует цинковую зелень;

- **хромат свинца.** Искусственный нейтральный хромат свинца получается действием ацетата свинца на дихромат натрия. Желтый, иногда оранжевый или красный порошок, в зависимости от способа получения. Сам по себе или в смеси этот пигмент является составной частью хромового желтого, используемого при изготовлении эмалей, керамики, красок или лаков и т.д. Основной хромат (чистый или в смеси) является составной частью хромового красного или персидского красного;

- **хроматы натрия**, в том числе:

• **хромат натрия** ($Na_2Cr0_4.10H_2O$), получаемый в процессе производства хрома прокаливанием природного железохромового оксида (хромита), смешанного с углем и карбонатом натрия. Крупные желтые кристаллы, расплывающиеся на воздухе и хорошо растворимые в воде.

Применяется при крашении (как протрава); при дублении; для изготовления чернил, пигментов или других хроматов и дихроматов. В смеси с сульфидом сурьмы используется для получения порошков для фотовспышек;

• **дихромат натрия** ($Na_2Cr_20_4.2H_2O$), получаемый из хромата натрия, представляет собой расплывающиеся красные кристаллы, растворимые в воде. При нагревании превращается в безводный и менее расплывающийся дихромат (т.е. расплавленный или литой хромат), часто содержащий небольшое количество сульфата натрия. Используется при дублении (хромовое дубление); при крашении (как протрава и окислитель); как окислитель в органическом синтезе; в фотографии; в печатном декорировании; в пиротехнике; для очистки или обесцвечивания жиров; для изготовления дихроматных источников питания и для получения дихроматного желатина (который под действием света превращается в продукты, не растворимые в горячей воде); во флотационных процессах (для понижения плавучести); для очистки нефти; как антисептик;

- **хроматы калия**, в том числе:

• **хромат калия** (K_2Cr0_4) (желтый хромат калия), получаемый из хромита. Желтые кристаллы, растворимые в воде и ядовитые;

• **дихромат калия** ($K_2Cr_2O_7$) (красный хромат калия), также получаемый из хромита. Оранжевые кристаллы, растворимые в воде и очень токсичные. Хромат и дихромат калия используются в тех же целях, что и хромат и дихромат натрия;

- **хроматы аммония**, в том числе:

• **хромат аммония** ($(NH_4)_2CrO_4$), получаемый насыщением раствора триоксида хрома аммиаком. Желтые кристаллы, растворимые в воде. Используется в фотографии и при крашении;

• **дихромат аммония** ($(NH_4)_2Cr_2O_4$), получается из природного железо-хромового оксида (хромита). Это красные кристаллы, растворимые в воде. Используется в фотографии; при крашении (как протрава); при дублении; для очистки жиров и масел; в органическом синтезе и т.д.;

- **хромат кальция** ($CaCrO_4.2H_2O$), который получается из дихромата натрия и мела; при нагревании теряет воду и окрашивается в желтый цвет. Используется при изготовлении желтых красок, таких как «желтая ультрамариновая», это название применяется также и к самому аромату кальция;

- **хромат марганца**, в том числе:

• **нейтральный хромат марганца** ($MnCrO_4$), получаемый из оксида марганца и хромового ангидрида. Коричневатые кристаллы, растворимые в воде. Используется как протрава при крашении;

• **основной хромат марганца**, представляющий собой коричневый порошок, не растворимый в воде, используется для приготовления акварельных красок;

- **хроматы железа**, в том числе:

• **хромат трехвалентного железа** ($Fe_2(CrO_4)_3$), получаемый из растворов хлорида железа и аромата калия, представляет собой желтый порошок, не растворимый в воде;

• **основной хромат железа** в чистом виде или в смеси используется для приготовления желтых красок. В сочетании с берлинской лазурью дают зеленые краски, имитирующие цинковую зелень. Используется также в металлургии;

- **хромат стронция** ($SrCrO_4$), который аналогичен хромату кальция; является составной частью, в чистом виде или в смеси, стронциевой желтой краской. Используется при изготовлении художественных красок для живописи;

- **хромат бария** ($Ba(CrO_4)$), который получается осаждением растворов хлорида бария и хромата натрия, представляет собой ярко-желтый порошок, не растворимый в воде и ядовитый. В чистом виде или в смеси является составной частью бариевой желтой. Используется при изготовлении красок для живописи и для получения эмалей и стекла; а также для изготовления спичек и как протрава при крашении.

Этот подкласс не включает:

- природный хромат свинца (крокоизит) (см. 08.91.19.900);

- пигменты на основе хроматов (см. 20.12.24.400).

20.13.51.700 Соли оксометаллических и пероксометаллических кислот прочие

Этот подкласс включает:

- **алюминаты -** производные гидроксида алюминия, такие как:

• **алюминат натрия**, который получается обработкой боксита раствором гидроксида натрия. Представляется в виде быстро водорастворимого порошка, водных растворов или пасты. Используется как протрава при крашении (щелочная протрава); при изготовлении лаков; как связующее при производстве бумаги; как наполнитель для мыла; для укрепления гипса; при изготовлении непрозрачного стекла; для очистки промышленных вод и т.д.;

• **алюминат калия,** который получается растворением боксита в гидроксиде калия. Белая микрокристаллическая масса, гигроскопичная и растворимая в воде. Применяется в тех же целях, что и алюминат натрия;

• **алюминат кальция**, который получается плавлением боксита и оксида кальция в электропечи; белый порошок, не растворимый в воде. Используется при крашении (как протрава); для очистки промышленных вод (ионообменник); при изготовлении бумаги (как связующее); в производстве стекла, мыла, специальных цементов, полирующих препаратов и других алюминатов;

• **алюминат хрома**, который получается нагреванием смеси оксида алюминия, фторида кальция и дихромата аммония. Краска для керамики;

• **алюминат кобальта**, который получается из алюмината натрия и кобальтовой соли. В чистом виде или в смеси с оксидом алюминия является составной частью кобальтовой сини. Используется в производстве лазурной сини (с алюминатом цинка), смальтовой сини, саксонской голубой, севрской голубой и т.д.);

• **алюминат цинка** - белый порошок, используемый в тех же целях, что и алюминат натрия;

• **алюминат бария**, который получается из боксита, баритов и угля; белая или коричневая масса. Используется для очистки промышленных вод и как препарат, препятствующий образованию окалины;

• **алюминат свинца**, который получается нагреванием смеси оксида свинца и оксида алюминия. Твердый тугоплавкий продукт, используемый в качестве белого пигмента и для изготовления огнеупорных кирпичей и прокладок.

- **титанаты** (орто-, мета- и пероксотитанаты, нейтральные или кислые), которые получаются из различных титановых кислот и гидроксидов, основанных на диоксиде титана (TiO_2). Титанаты бария и свинца представляют собой белые порошки, используемые как пигменты;

- **ванадаты** (орто-, мета –, пиро-, гипованадаты, нейтральные или кислые), которые получаются из различных ванадиевых кислот, полученных из пентаоксида ванадия (V_2O_5) или из других ванадиевых оксидов, в том числе:

• **ванадат аммония** (метаванадат) (NH_4VO_3) - желтовато-белый кристаллический порошок, умеренно растворимый в холодной воде, хорошо растворимый в горячей воде и образующий желтый раствор. Используется как катализатор; как протрава при крашении или набивке текстильных изделий; как осушитель в красках и лаках; как красящее вещество для фаянса, для приготовления чернил и т.д.;

• **ванадаты натрия** (орто- и мета-) - гидратированные белые порошки, кристаллические и растворимые в воде. Применяются в анилиновом крашении в черный цвет и декорировании печатью;

- **ферраты и ферриты.** Ферраты и ферриты получаются из гидроксида трехвалентного ($Fe(0H)_3$) и гидроксида двухвалентного железа ($Fe(OH)_2$), соответственно. Феррат калия представляет собой черный порошок, растворяющийся в воде с образованием красной жидкости;

- **цинкаты** - соединения, полученные из амфотерного гидроксида цинка ($Zn(OH)_2$), в том числе:

• **цинкат натрия,** который получается при действии карбоната натрия на оксид цинка, или гидроксида натрия на цинк. Применяется для получения сульфида цинка, используемого в красках;

• **цинкат железа,** используется как краска для керамики;

• **цинкат кобальта,** который в чистом виде или в смеси с оксидом кобальта или с другими солями является составной частью кобальтового зеленого или зелени Ринмана;

• **цинкат бария,** который получается при осаждении водного раствора гидроксида бария аммиачным раствором сульфата цинка; белый порошок, растворимый в воде. Используется для получения сульфида цинка, применяемого для изготовления красок;

- **станнаты** (орто- и мета-), который получаются из оловянных кислот, в том числе:

• **станнат натрия** ($Na_2SnO_3.3H_2O$), который получается плавлением смеси олова, гидроксида, хлорида и нитрата натрия. Это твердая масса или кусочки неправильной формы, растворимые в воде, белые или окрашенные в зависимости от количества примесей (солей натрия или железа). Используется как протрава при крашении и набивке печатью текстильных изделий; в стекольной и керамической промышленности; для отделения свинца от мышьяка; как клей на базе олова для шелка и в органическом синтезе;

• **станнат алюминия,** который получается нагреванием смеси сульфата олова и сульфата алюминия; белый порошок. Используется как глушитель при производстве эмалей и керамики;

• **станнат хрома -** основной компонент розовых красок для керамики и для живописи. Применяется также для аппретирования шелка;

• **станнат кобальта,** который в чистом виде или в смеси является составной частью небесно-голубого пигмента, используемого для изготовления красок;

• **станнат меди,** в чистом виде или в смеси известный как «оловянная зелень»;

- **антимонаты -** соли различных кислот, соответствующих пентаоксиду сурьмы (Sb_20_5), в том числе:

• **мета-антимонат натрия** (лейконин), который получается из гидроксида натрия и пентаоксида сурьмы; белый кристаллический порошок, умеренно растворимый в воде. Применяется как глушитель при производстве эмалей и стекла; используется при изготовлении тиоантимоната натрия (соль Шлиппе);

• **антимонаты калия.** Кислый антимонат калия получается прокаливанием металла, смешанного с нитратом калия; белый кристаллический порошок. Используется в медицине (как слабительное) и как пигмент для керамики;

• **антимонат свинца,** который получают сплавлением пентаоксида сурьмы со свинцовым суриком; желтый порошок, не растворимый в воде. Сам по себе или смешанный с оксихлоридом свинца, он представляет собой сурьмяный желтый пигмент для окраски керамики, стекла или используется как художественная краска;

- **плюмбаты,** которые получают из амфотерного диоксида свинца (PbO_2). Плюмбат натрия используется как окрашивающее вещество. Плюмбаты кальция (желтый), стронция (каштановый) или бария (черный) используются в производстве спичек и в пиротехнике.

- **прочие соли оксометаллических кислот или пероксометаллических кислот**, такие как: **танталаты и ниобаты**; **германаты**; **ренаты и перренаты**; **цирконаты**; **висмутаты**.

Этот подкласс не включает:

- природный алюминат бериллия (хризоберилл) (см. 08.91.19.900, 08.99.21.990 и 32.12.12);

- природный титанат железа (ильменит) (см. 07.29.19.600) и неорганические фторотитанаты (см. 20.13.31.100);

- феррит железа (магнитный оксид железа (Fe_3O_4) (см. 07.10.10) и кузнечная окалина (см. 38.11.58.800);

- простые смесей оксидов железа и других оксидов металлов, которые являются составляющими красок для керамики (см. 20.30.21);

- антимониды (см. 20.13.52).

20.13.51.800 Коллоиды драгоценных металлов

Этот подкласс включает:

- **драгоценные металлы** (серебро, золото, платину, иридий, осмий, палладий, родий и рутений) **в коллоидном состоянии**, получаемые либо путем диспергирования, либо путем катодного распыления, а также восстановлением их неорганических солей, такие как:

• **коллоидное серебро** в виде небольших зерен или хлопьев голубоватого, коричневатого или зеленовато-серого цвета, с металлическим блеском; используется в медицине как антисептик;

• **коллоидное золото**, которое может быть красным, фиолетовым, голубым или серым, и используется для тех же целей, что и коллоидное серебро;

• **коллоидная платина**, которая находится в виде мелких серых частиц и обладает замечательными каталитическими свойствами.

Эти коллоидные металлы (например, золото), относятся сюда даже если они поставляются в виде коллоидного раствора, содержащего защитные коллоиды (такие как: желатин, казеин, рыбий клей);

- **неорганические или органические соединения драгоценных металлов, определенного или неопределенного химического состава**, такие как:

• **оксиды, пероксиды и гидроксиды драгоценных металлов;**

• **соли неорганические драгоценных металлов;**

• **фосфиды, карбиды, нитриды, гидриды, силициды и бориды;**

• **соединения органические драгоценных металлов;**

- **соединения, содержащие как драгоценные металлы, так и другие металлы** (например, двойные соли недрагоценного металла и драгоценного металла, комплексные эфиры, содержащие драгоценные металлы), такие как:

• **соединения серебра,** в том числе:

- **оксиды серебра**. **Оксид одновалентного серебра** (Ag_2O) представляет собой коричневато-черный порошок, слабо растворимый в воде. На свету он становится черным. **Оксид двухвалентного серебра** (AgO) - серовато-черный порошок. Оксиды серебра используются в производстве электрических источников питания;

- **галогениды серебра. Хлорид серебра** (AgCl) – белая масса или плотный порошок, не растворимый в воде, темнеющий на свету; его упаковывают в темно-окрашенные непрозрачные контейнеры. Используется в фотографии, в производстве керамики, в медицине и для серебрения. **Бромид серебра** (желтоватый), **иодид серебра** (желтый) и **фторид серебра** используются для тех же целей, что и хлориды;

- **сульфид серебра.** Искусственный сульфид серебра (Ag_2S) – тяжелый серо-черный порошок, не растворимый в воде, используется для получения стекла;

- **нитрат серебра** ($AgNO_3$) - белые кристаллы, растворимые в воде, токсичные, повреждают кожу. Используется для серебрения стекла и металлов, для окрашивания шелка или рога, в фотографии; для производства несмываемых чернил; как антисептик и противопаразитное средство;

- **сульфат серебра** (Ag_2SO_4) в виде кристаллов;

- **фосфат серебра** ($AgPO_4$) - желтоватые кристаллы, не очень растворимые в воде; используются в медицине, фотографии и оптике;

- **цианид серебра** (AgCN) - белый порошок, темнеющий на свету, не растворимый в воде; используется в медицине и для покрытия серебром;

- **тиоцианат серебра** (AgSCN), который имеет подобный вид и используется как усилитель в фотографии;

- **комплексные цианосоли серебра и калия** ($KAg(CN)_2$) или серебра и натрия ($NaAg(CN)_2$), которые представляют собой белые растворимые соли, используемые в электролитических покрытиях;

- **гремучее серебро** - белые кристаллы, взрывающиеся при легком ударе, опасные в обработке; используются для производства капсюлей-детонаторов;

- **дихромат серебра** ($Ag_2Cr_2O_7$) - кристаллический рубиново красный порошок, слегка растворимый в воде; используется в качестве красителя при исполнении художественных миниатюр (серебряный красный, пурпурный красный);

- **перманганат серебра -** кристаллический темно-фиолетовый порошок, растворимый в воде; используется в противогазах;

- **азид серебра**;

- **лактат серебра** (белый порошок) и **цитрат серебра** (желтоватый), которые используются в фотографии и как антисептики;

- **оксалат серебра**, который разлагается и взрывается при нагревании;

- **ацетат серебра, бензоат, бутират, циннамат, пикрат, салицилат, тартрат и валерат**;

- **протеинаты, нуклеаты, нуклеинаты, альбуминаты, пептонаты, вителлинаты и таннаты серебра;**

• **соединения золота**, в том числе:

- **оксиды золота**. Оксид одновалентного золота (Au_2O) - не растворимый темно-фиолетовый порошок. Оксид трехвалентного золота ($AuQO_3$) (ангидрид золота) – коричневый порошок; соответствующая кислота – гидроксид золота или золотая кислота ($Au(OH)_3$), разлагающаяся на свету, из которого получают щелочные аураты;

- **хлориды золота**. Хлорид золота (AuCl) - желтоватый или красноватый кристаллический порошок. Треххлористое золото (хлорид золота, бурый хлорид) – красновато-коричневый порошок или кристаллическая масса, очень гигроскопичная; часто поставляется в запаянных канистрах или тубах. Тетрахлорауровая кислота ($AuCl_3.HCl.4H_2O$) (желтый хлорид) – желтые кристаллы, гидратированные и щелочные хлораураты - красновато-желтые кристаллы, которые также классифицируются в данной позиции; используются в фотографии (приготовление тонирующих растворов), в керамике или стекольной промышленности и в медицине;

- **сульфид золота** (Au_2S_3) - черноватое вещество, которое, в сочетании с щелочными сульфидами, образует тиоаураты;

- **двойные сульфиты золота и натрия** ($NaAu(SO_3)$) и золота и аммония ($NH_4Au(SO_3)$) используются в электропокрытиях;

- **тиосульфат золота-натрия** используется в медицине;

- **цианид золота** (AuCN), кристаллический желтый порошок, разлагающийся при нагревании, используется в электролитическом золочении и в медицине. Реагирует с щелочными цианидами, давая цианиды золота (цианоаураты), такие как тетрацианид золота-калия (тетрацианоаурат калия) ($KAu(CN_4)$), который представляет собой белую растворимую соль, используемую в гальваностегии;

- **тиоцианат золота-натрия** (ауротиоцианат натрия), кристаллизующийся в оранжево окрашенные игольчатые кристаллы, используется в медицине и в фотографии (тонирующие растворы);

• **соединения рутения**. Диоксид рутения (RuO_2) - голубой продукт, тетраоксид рутения (RuO_2.) - оранжевый продукт. Трихлорид рутения ($RuC1_3$) и тетрахлорид рутения ($RuC1_4$) дают двойные хлориды с хлоридами щелочных металлов и амино- или нитрозокомплексы. Включаются также двойные нитриты рутения и щелочных металлов;

• **соединения родия.** Гидроксид родия ($Rh(OH)_3$) соответствует оксиду родия ($Rh(OH_3)$), представляет собой черный порошок. Трихлорид родия ($RhC1_3$) дает хлорородиты с хлоридами щелочных металлов. Включаются также сульфаты с их комплексными квасцами или фосфатами, нитраты и комплексные нитриты; цианиды родия (цианородиты) и комплексные аминопроизводные и производные щавелевой кислоты;

• **соединения палладия,** в том числе:

- **оксид палладия** (PdO) - наиболее стабильный оксид, единственный основной оксид. Это черный порошок, разлагающийся при нагревании;

- **хлорид палладия** (PdC12) - коричневый расплывающийся порошок, растворимый в воде и кристаллизующийся с двумя молекулами воды, используется в керамической промышленности, фотографии и гальваностегии;

- **хлорид палладия-калия** (K_2PdCl_4), коричневая соль, легко растворимая, используемая как индикатор наличия монооксида углерода, она также классифицируется в данной позиции. Включаются также хлоропалладаты, аминосоединения (диамины палладия), тиопалладаты, палладонитриты (нитриты палладия), цианопалладиты, палладооксалаты и сульфаты палладия;

• **соединения осмия**, в том числе:

- диоксид осмия (OsO_2) - темно-коричневый порошок;

- тетраоксид осмия (OsO_4) – летучий твердый продукт, кристаллизующийся в белые игольчатые кристаллы; он действует на глаза и легкие; используется в гистологии и микрографии. Тетраоксид дает осматы такие, как осмат калия (красные кристаллы), а при обработке аммиаком и гидрооксидами щелочных металлов, осмиаматы такие, как осмиамат калия или натрия, представляющие собой желтые кристаллы;

- тетрахлорид осмия ($OsC1_4$) и трихлорид осмия ($OsCl_3$) дают хлороосматы щелочных металлов и хлороосмиты;

• **соединения иридия**, в том числе: оксид иридия, тетрагидроксид иридия ($Ir(OH)_4$), хлорид, хлороиридаты и хлороиридиты, двойные сульфаты и Аминосоединения иридия;

• **соединения платины,** в том числе:

- **оксиды платины.** Оксид платины (PtO) - фиолетовый или черноватый порошок. Оксид платины (PtO_2) образует несколько гидратов, из которых один, тетрагидрат ($H_2Pt(OH)_6$) является комплексной кислотой (гексагидроксоплатиновая кислота), которой соответствуют соли,

такие как гексагидроксоплатинаты щелочных металлов. Включаются также соответствующие аминокомплексы;

- **хлорид платины** ($PtC1_4$) существующий в виде коричневого порошка или желтого раствора; он используется как реагент. Промышленный хлорид платины (хлороплатиновая кислота) ($H2PtC1_6$) - расплывающиеся кристаллы, окрашенные в коричневато-красный цвет, растворимые в воде; используется в фотографии (тонирующие растворы), в гальванопокрытиях платиной, для глазурования керамики или для получения платиновой губки. Включаются соответствующие аминоплатиновые комплексы;

- **аминокомплексы, соответствующие хлороплатиновой кислоте** (H_2PtC1_4), которая представляет собой красный твердый продукт;

- цианоплатиниты калия или бария используются при изготовлении флюоресцирующих экранов для рентгенографии;

• **амальгамы драгоценных металлов** - это сплавы драгоценных металлов с ртутью. Амальгамы золота или серебра, наиболее известные представители таких продуктов, используются в качестве промежуточных продуктов при получении этих драгоценных металлов. Сюда относятся амальгамы, содержащие как драгоценные металлы, так и недрагоценные металлы (так, например, некоторые амальгамы используются в стоматологии).

Этот подкласс не включает:

- *кераргирит (или роговая серебряная руда), природные хлориды и иодиды серебра (см. 07.29.14);*

- *природный сульфид серебра (аргентит), природный сульфид серебра и сурьмы (пираргирит, стефанит, полибазит) и природный сульфид серебра и мышьяка (проустит) (см. 07.29.14);*

- *пурпур кассия (purple of Cassius), - смесь гидроксида олова и коллоидного золота, используемый в производстве красок и лаков, в частности, для окраски фарфора (см. 20.30);*

- *амальгамы, целиком состоящие только из недрагоценных металлов (см. 20.13.52.900).*

20.13.51.830 Нитрат серебра

20.13.51.850 Коллоиды драгоценных металлов; соединения и амальгамы драгоценных металлов (кроме нитрата серебра)

20.13.52 Соединения неорганические, не включенные в другие группировки, включая дистиллированную воду, амальгамы (кроме амальгам драгоценных металлов)

20.13.52.500 Вода дистиллированная и кондуктометрическая, вода аналогичной чистоты

Этот подкласс включает **только** дистиллированную воду, повторно дистиллированную воду или электроосмотическую воду, кондуктометрическую воду и воду аналогичной чистоты, включая воду, обработанную с применением ионообменных сред.

Этот подкласс не включает:

- *природную, фильтрованную, стерилизованную или умягченную воду (см. 11.07.11.510 или 36.00.1);*

- *воду, поставляемую в определенных дозировках или в упаковках в качестве медикамента (см. 21.20.13.800).*

20.13.52.700 Соединения ртути, неорганические и органические (кроме амальгам)

Подкласс 20.13.52.700 включает **неорганические соединения ртути**, такие как:

- **оксиды ртути** (HgO). При прокаливании нитрата ртути получается **красный оксид**, представляющий собой кристаллический порошок; **желтый оксид** получают осаждением раствора хлорида ртути гидроксидом щелочного металла или прямым окислением ртути; это более плотный и менее активный аморфный порошок. Оба оксида токсичны и чернеют под действием света. Используются в офтальмологии (особенно красный оксид), для изготовления красок для морских судов, для получения солей ртути и как катализаторы;

- **хлориды ртути**, такие как:

• **хлорид ртути** (каломель) (Hg_2Cl_2), который получают осаждением нитрата ртути соляной кислотой или хлоридом натрия, или сублимацией смеси сернокислой ртути и хлорида натрия, или растиранием в порошок дихлорида ртути со ртутью. Может существовать в виде

аморфной массы, порошка, или в виде белых кристаллов; в воде не растворяется. Осажденная или распыленная каломель, особенно чистый продукт, используется как слабительное и как глистогонное средство;

• **дихлорид ртути** (хлористая ртуть, сулема) ($HgCl_2$) - ядовитое вещество, сублимат. Получают прямым действием хлора на горячую ртуть. Кристаллизуется в виде призм или длинных белых иголок. Растворяется в воде, особенно в горячей; сильный яд. Чрезвычайно сильный антисептик, микробицид и паразитицид; применяется в виде очень слабых растворов. Используется также для бронзирования железа, для пропитки древесины огнестойкими составами, как усилитель в фотографии и как катализатор в органической химии и в производстве оксида ртути.

- йодиды ртути, в том числе:

• **йодид ртути** (HgI или Hg_2I_2), который получают прямым действием йода на ртуть в присутствии спирта. Порошок обычно аморфный, иногда кристаллический; чаще желтого, иногда зеленоватого или красноватого цвета. Умеренно растворяется в воде; очень токсичен. Используется в медицине как антисептик и в органическом синтезе;

• **йодид ртути** (**дийодид ртути**, красный йодид, HgI_2), который получается так же, как йодид одновалентной ртути осаждением хлорида или другой соли двухвалентной ртути йодистым калием. Кристаллический красный порошок, почти не растворимый в воде; очень токсичен. Используется в фотографии (в качестве усилителя) и при анализе;

- **сульфиды ртути**. Искусственный сульфид ртути (HgS) получается прямым действием серы на ртуть. Продукт черного цвета, при сублимации или нагревании с полисульфидами щелочных металлов превращается в красный порошок (красный сульфид ртути, искусственная киноварь). Используется в качестве пигмента для красок и сургуча. Продукт, полученный влажным методом, более блестящий, но неустойчив при действии света. Эта соль токсична;

- **сульфаты ртути**, в том числе:

• **сульфат ртути** (Hg_2SO_4), который получают нагреванием сульфата ртути (II) со ртутью. Белый кристаллический порошок, разлагается водой с образованием основного сульфата. Применяется для получения каломели и изготовления стандартных электрических элементов;

• **сульфат ртути** ($HgSO_4$), который получают растворением ртути в серной кислоте; представляет собой белую безводную кристаллическую массу, чернеющую на воздухе, или гидратированные кристаллические хлопья (с одной молекулой воды). Применяется для получения хлорида или других солей двухвалентной ртути, при металлургическом производстве золота и серебра и т.д.;

• **сульфат диоксида триртути** ($HgSO_4.2HgO$) (гидроксосульфат ртути) - светло-желтый порошок, нерастворимый в воде, разлагается под действием света; используется в медицине;

- нитраты ртути, которые получают действием азотной кислоты на ртуть:

• **моногидрат нитрата ртути** ($HgNO_3.H_2O$) - бесцветные кристаллы. Используется для позолоты; в медицине; при изготовлении фетровых шляп; для получения ацетата ртути и т.д.;

• **нитрат ртути** ($Hg(NO_3)_2$) - гидратированная соль (обычно с двумя молекулами воды). Бесцветные кристаллы или белые или желтоватые пластинки. На воздухе расплывается. Токсичен. Используется при изготовлении шляп; для получения позолоты; в медицине (как лекарство против сифилиса); как антисептик. Используется также для нитрования, как катализатор в органическом синтезе, для получения фульмината или оксида ртути и т.д.;

• **гидроксонитраты ртути,** которые представляют собой желтые порошки, используемые в медицине.

- **цианиды ртути**, в том числе:

• **цианид двухвалентной ртути** ($Hg(CN)_2$), который получается растворением желтого оксида ртути в водном растворе цианида водорода. Это белые непрозрачные кристаллы; на воздухе приобретающие коричневую окраску, растворимые в воде. При нагревании разлагается с образованием цианистого газа, следовательно его используют для получения последнего. Применяется как антисептик и дезинфектант, в частности, при изготовлении мыла. Применяется также в фотографии;

• **оксид-цианид двухвалентной ртути** ($Hg(CN)_2.HgO$), который получается действием желтого оксида ртути на цианид двухвалентной ртути; белый кристаллический порошок, растворимый в воде, особенно в горячей. Более эффективный антисептик, чем хлорид ртути, и

менее раздражающий, чем цианид ртути; применяется в офтальмологии, в медицине и для стерилизации хирургических инструментов;

- **арсенаты ртути**. Ортоарсенат ртути ($Hg_3(AsO_4)_2$) получают из ортоарсената натрия и хлорида ртути. Это бледно-желтый порошок, не растворимый в воде. Используется как краска, предохраняющая от гниения или коррозии;

- **хлорид аминортути** ($HgNH_2C1$), который получают действием аммиака на раствор хлорида ртути; белый порошок, который на свету становится сероватым или желтоватым; не растворимый в воде; ядовитый. Используется в пиротехнике и в медицине;

- **йодид меди-ртути** - темно-красный порошок, не растворимый в воде и токсичный. Применяется в термоскопии;

- **тиоцианат двухвалентной ртути** ($Hg(SCN)_2$), который получается из тиоцината щелочи и хлорида ртути. Это белый кристаллический порошок, легко растворимый в воде. Соль ядовитая, используемая в фотографии для усиления негативов.

- **прочие неорганические соединения ртути.**

Этот подкласс также включает **органические соединения ртути**. Такие соединения могут содержать один или несколько атомов ртути, в частности, группу (-Hg.X), в которой X-остаток неорганической или органической кислоты. К ним относятся:

- **диэтилртуть;**
- **дифенилртуть;**
- **ацетат фенилртути.**

Образование неустойчивых комплексных соединений характерно для одновалентной ртути (I). В частности, к химически неустойчивым соединениям ртути относятся оксиды и пероксиды ртути.

Для двухвалентной ртути (II) характерно образование химически устойчивых соединений.

Этот подкласс не включает:

- *амальгамы (см. 20.13.52.900), амальгамы драгоценных металлов (см. 20.13.51.850);*
- *фульминат ртути (см. 20.13.62.800);*
- *оксиды прочих металлов (см. 20.12.19.900);*
- *хлориды прочих металлов (см. 20.13.31.300);*
- *оксиды прочих металлов (см. 20.13.31.700);*
- *сульфиды прочих металлов (см. 20.13.41.100);*
- *сульфаты прочих металлов (см. 20.13.41.500);*
- *нитраты прочих металлов (см. 20.13.42.100);*
- *цианиды прочих металлов (см. 20.13.62.200);*
- *арсенаты, тиоцианаты, прочих металлов, хлорид аммония с прочими металлами, прочие двойные или комплексные йодиды (см. 20.13.62.800).*

20.13.52.750 Соединения ртути, неорганические и органические, химически устойчивые (кроме амальгам)

20.13.52.790 Соединения ртути, неорганические и органические, химически неустойчивые (кроме амальгам)

20.13.52.900 Соединения неорганические прочие, не включенные в другие группировки, амальгамы (кроме амальгам драгоценных металлов)

Этот подкласс включает:

- **неорганические химические соединения, не включенные в другие группировки**, такие как:

• **циан и соединения циана с галогенами** (цианогалогениды), например, **цианохлорид** (CNCl); **цианамид и его металлические производные** *(отличные от цианамида кальция классов 20.15.3 и 20.15.7);*

• **оксосульфиды неметаллические** (мышьяка, углерода, кремния) и **хлорид-сульфиды неметаллические** (фосфора, углерода и т.п.) Тиофосген ($CSCl_2$) (тиокарбонил-хлорид, дихлорид-сульфид углерода), получаемый действием хлора на дисульфид углерода - это красная жидкость, удушающая и слезоточивая, разлагается водой, используется в органическом синтезе;

• **амиды щелочных металлов**. Амид натрия ($NaNH_2$) получают действием нагретого аммиака на свинцово-натриевый сплав или пропусканием газообразного аммиака над расплавленным натрием. Розовая или зеленоватая кристаллическая масса, разлагаемая водой.

Используется в органических синтезах, при получении азидов, цианидов и т.п. Сюда также относятся амиды калия и амиды других металлов;

• **йодид фосфония**, который получают, например, взаимодействием фосфора, йода и воды; используется как восстановительный агент;

- **амальгамы** *(кроме амальгам драгоценных металлов - см. 20.13.51.850).*

Ртуть образует амальгамы с несколькими недрагоценными металлами (щелочные металлы и щелочноземельные металлы, цинк, кадмий, сурьма, алюминий, олово, медь, свинец, висмут и т.д.).

Амальгамы можно получить: прямым взаимодействием металлов с ртутью, или электролизом металлических солей с применением ртутного катода, или электролизом соли ртути (в этом случае катод делается из соответствующего металла).

Амальгамы, полученные электролизом и очищенные при низкой температуре, используются при приготовлении фосфористых металлов, которые отличаются большей реакционной способностью, чем те, что получают при высокой температуре. Они также используются в металлургии драгоценных металлов. К ним относятся:

• **амальгамы щелочных металлов**, которые разлагают воду с выделением меньшего количества тепла, чем чистые щелочные металлы; следовательно, они являются более активными восстанавливающими агентами, чем щелочные металлы. Амальгама натрия используется при получении водорода;

• **амальгама алюминия,** используемая как восстанавливающий агент в органических синтезах;

• **амальгама меди,** содержащая небольшие количества олова, используется в стоматологии. Амальгамы меди представляют собой так называемый металлический цемент, размягчающийся при нагревании, пригодный для формования и ремонта фарфоровых изделий;

• **амальгама цинка**, используемая в электрических источниках питания для предотвращения коррозии;

• **амальгама кадмия**, используемая в стоматологии и в производстве вольфрамовой проволоки из спеченного металла;

• **оловянно-сурьмяная амальгама**, используемая для приготовления «бронзовых» замазок.

Этот подкласс не включает:

- амальгамы, содержащие драгоценные металлы, независимо от того, входят ли в их состава металлы недрагоценные (см. 20.13.51.850);

- коллоиды драгоценных металлов (см. 20.13.51.800);

- воду дистиллированную и кондуктометрическую, воду аналогичной чистоты (см. 20.13.52.500);

- воздух жидкий и сжатый (см. 20.11.13).

20.13.6 Вещества химические неорганические основные прочие, не включенные в другие группировки

20.13.61 Изотопы, не включенные в другие группировки, и их соединения, включая «тяжелую воду»

20.13.61.000 Изотопы, не включенные в другие группировки, и их соединения, включая «тяжелую воду»

Этот класс включает **стабильные изотопы**, то есть нерадиоактивные изотопы и их неорганические или органические соединения определенного или неопределенного химического состава. Определение изотопов см. в подгруппе 20.13.1.

Этот класс включает изотопы и их соединения, такие как:

- **тяжелый водород или дейтерий**, который извлекается из нормального водорода, в котором его содержание составляет примерно 1/6500 часть;

- **тяжелая вода (оксид дейтерия),** которая по виду напоминает обычную воду и обладает теми же самыми химическими характеристиками, однако их физические свойства слегка различны. Встречается в обычной воде, где ее содержание составляет 1/6500 часть. Обычно ее получают как остаток электролиза воды. Используется как источник дейтерия и в ядерных реакторах для замедления нейтронов, которые расщепляют атомы урана;

- прочие соединения, содержащие дейтерий, например, тяжелый ацетон, тяжелый метан, тяжелые уксусные кислоты и тяжелый парафиновый воск;

- изотопы лития, известные как литий-6 и литий-7, и их соединения;

- изотоп углерода, известный как углерод-13, и его соединения;

- прочие изотопы (в том числе: бор-10, бор-11, азот-15, кислород-18) **и их соединения** (в том числе: $10B_2O_3$, $10B_4O_3$, 15 NH_3 , 18 H_2O), используемые в научных исследованиях и атомной промышленности.

Этот класс не включает:

- радиоактивные изотопы, включая делящиеся и воспроизводящие химические элементы и изотопы (см. 20.13.1).

20.13.62 Цианиды, оксиды цианидов и комплексные цианиды; фульминаты, цианаты и тиоцианаты; силикаты; бораты; пербораты; прочие соли неорганических кислот или пероксикислот

20.13.62.200 Цианиды, оксиды цианидов и комплексные цианиды

Этот подкласс включает:

- цианиды - металлические соли цианида водорода (HCN) *(см. 20.13.24)*, такие как:

• **цианид натрия** (NaCN), который получается действием кокса или газообразных углеводородов и атмосферного азота на карбонат натрия, или обработкой цианамида кальция древесным углем, а также взаимодействием угольной пыли, натрия и газообразного аммиака. Представляет собой белый порошок, пластинки или пасту, или гигроскопичные кристаллы, очень хорошо растворимые в воде, имеют запах горького миндаля. При плавлении поглощает кислород, может образовывать гидраты. Поставляется в запечатанных сосудах. Используется при металлургическом производстве золота и серебра, для получения золотых и серебряных покрытий, в фотографии, в литографии, как паразитицид или инсектицид и т.д. Применяется также для получения цианида водорода, других цианидов и индиго: во флотационных процессах (в частности, для отделения галенита от цинковой обманки (сфалерита) и пиритов от халькопирита);

• **цианид калия** (KCN), который получается аналогичными методами и имеет такие же свойства и области применения, что и цианид натрия;

• **цианид кальция** ($Ca(CN)_2$) - белый или сероватый порошок, в зависимости от степени чистоты растворимый в воде. Используется для уничтожения насекомых, грибков и вредных животных;

• **цианид никеля** ($Ni(CN)_2$) - гидратированные зеленоватые пластины или порошок; аморфный желтый порошок. Используется в металлургии и в гальваностегии;

• **цианиды меди,** в том числе:

- **цианид одновалентной меди** (CuCN) - белый или сероватый порошок, не растворимый в воде. Используется так же, как и цианид двухвалентной меди, а также в медицине;

- **цианид двухвалентной меди** ($Cu(CN)_2$) - аморфный порошок, не растворимый в воде, легко разлагается. Применяется для покрытия железа медью и в органическом синтезе;

• **цианид цинка** ($Zn(CN)_2$) - белый порошок, не растворимый в воде, используемый в гальваностегии;

- **гексацианоферраты (ферроцианиды)**, представляющие собой металлические соли гексацианоферрата водорода ($H_4Fe(CN)_6$) *(см. 20.13.24)*. Получаются действием гидроксида кальция на отработанный оксид или взаимодействием гидроксида двухвалентного железа с цианидами; при нагревании разлагаются. К ним относятся:

• **гексацианоферрат тетрааммония** ($(NH_4)_4Fe(CN)_6$) - водорастворимые кристаллы. Используется для "черного никелирования" и как катализатор в синтезе аммиака;

• **гексацианоферрат тетранатрия** ($Na_4Fe(CN)_6$).$10H_2O$) - желтые кристаллы, не изменяющиеся на воздухе, растворимые в воде, особенно в горячей. Используется для получения цианида водорода и прусского голубого, тиоиндиго и т.д.; для химико-термического упрочнения поверхности стали, в фотографии; при крашении (как протрава и для придания голубого оттенка); и печатном деле (как окислитель в черно-белой анилиновой печати) и как фунгицид;

• **гексацианоферрат тетракалия** ($K_4Fe(CN)_6$.$3H_2O$) - желтые выцветающие кристаллы, растворимые в воде, особенно в горячей воде. Применяется так же, как и гексацианоферрат тетранатрия;

• **гексацианоферрат димеди** ($Cu_2Fe(CN)_6.xH_2O$) - пурпурно-коричневый порошок, не растворимый в воде. Применяется для получения коричневой Ван Дейка. и коричневой флорентийской – красок, используемых в живописи.

• **двойные гекеацианоферраты** (например, гексацианоферрат дилития-дикалия $Li_2K_2Fe(CN)_6.3H_2O$);

- **гексацианоферраты (феррицианиды)**, являющиеся солями гексацианоферрата водорода ($H_3Fe(CN)_6$) *(см. 20.13.24*), такие как:

• **гексацианоферрат тринатрия** ($Na_3Fe(CN)_6.H_2O$), который получается действием хлора на гексацианоферраты. Это водорастворимые кристаллы цвета граната, расплывающиеся на воздухе и токсичные. Водный раствор зеленоватого цвета, на свету разлагается. Используется при крашении и в печатном деле; в фотографии; для химико-термического упрочнения поверхности; в гальваностегии; и как окислитель в органическом синтезе;

• **гексацианоферрат трикалия** ($K_3Fe(CN)_6$), который имеет такой же внешний вид, как и гексацианоферрат тринатрия, но кристаллы менее расплывающиеся. Используется в тех же целях.

- **прочие соединения**, такие как: пентацианонитрозилферраты, пентацианонитрозилферраты, цианокадматы, цианокроматы, цианоманганаты, цианокобальтаты, цианоникколаты, цианокупраты, цианомеркураты и другие соединения неорганических оснований, в том числе:

• **цианомеркурат калия -** бесцветные кристаллы, растворимые в воде и токсичные. Используется для серебрения зеркал;

• **пентацианонитрозилферрат натрия** (нитропруссид натрия или нитроферрицианид натрия ($Na_2Fe(CN)_5.NO.2H_2O$) который используется в химическом анализе.

Этот подкласс не включает:

- цианиды неметаллов такие, как цианид брома (см. 20.13.52);

- прусский синий (берлинская лазурь) и другие пигменты, основанные на гексацианоферратах (см. 20.12.24).

- цианиды ртути (см. 20.13.52.700).

20.13.62.300 Бораты; пероксобораты (перборaты)

Этот подкласс включает:

- **бораты** - соли металлические различных кислот борных, в основном, нормальной или ортоборной кислоты (H_3BO_3) *(см. 20.13.24.600)*, полученные кристаллизацией или посредством химического процесса, а также природные бораты, полученные при выпаривании сложных рассолов из некоторых соляных озер. К ним относятся:

• **тетраборат** (**тетраборат динатрия**, очищенная бура ($Na_2B_4O_7$), который получается кристаллизацией растворов природных боратов или обработкой природных боратов кальция или борной кислоты карбонатом натрия. Его производят безводным или гидратированным 5 или 10 молекулами воды. При нагревании и последующем охлаждении он образует стеклоподобную массу (плавленая бура, борное стекло, гранулированная бура). применяется для придания жесткости льняному полотну или бумаге; для пайки металлов (флюс для твердого припоя); как флюс для эмалей; для изготовления стеклующихся красок, специального стекла (оптическое стекло, стекло для электрических лампочек), клея или лака; для очистки боратов и антрахиноновых красителей. Сюда также входят другие бораты натрия (метабораты, гидробораты), применяемые в лабораторных целях;

• **бораты аммония, в том числе метаборат (**NH_4BO_2. $2H_20$) - бесцветные кристаллы, хорошо растворимые в воде, эфлоресцирующие. При нагревании разлагается с образованием плавкого лака борного ангидрида. Применяется как огнестойкий материал; как фиксатор в лосьонах для волос; как компонент электролитов в электролитических конденсаторах и для покрытия бумаги;

• **осажденные бораты кальция,** которые получаются обработкой природных боратов хлоридом кальция; белый порошок, используемый в огнезащитных составах, в антифризах и в керамических изоляторах, как антисептик;

• **бораты марганца**, в том числе тетраборат (MnB<MV>4<D>O<MV>7<D>), - розоватый порошок, умеренно растворимый в воде. Применяется как осушитель в красках и лаках;

• **борат никеля** - бледно-зеленые кристаллы; применяется как катализатор;

• **борат меди -** голубые кристаллы, очень твердые, не растворимые в воде. Применяется как пигмент (керамические краски), как антисептик и инсектицид;

• **борат свинца** - сероватый порошок, не растворимый в воде. Применяется для приготовления осушителей, в производстве стекла, как пигмент для фарфора и в гальваностегии;

• **прочие бораты**, в том числе:

- борат калия, который применяется как покрытие для флуоресцентных трубок;
- борат кобальта, который применяется как осушитель;
- борат цинка, который применяется антисептик для придания огнестойкости текстильным изделиям; как флюс в керамической промышленности;
- борат цинка, который применяется как глушитель для красок;

- **пероксобораты** металлов, которые насыщены кислородом в большей степени, чем бораты, и легко выделяют кислород. Это сложные соединения, формула которых соответствует нескольким кислотам, таким как HBO_3 или HBO_4.

К числу основных пероксоборатов относятся:

• **пероксоборат натрия** (пербура), который получается действием пероксида натрия на водный раствор борной кислот или обработкой раствора бората натрия пероксидов водорода. Белый аморфный порошок или кристаллы (с 1 или 4 молекулами воды). Применяется для отбеливания льняного полотна, текстильных и соломенных изделий; для сохранения кож; для изготовления бытовых моющихся препаратов, детергентов и антисептиков;

• **пероксоборат магния -** белый порошок, не растворимый в воде, используемый в медицине и в производстве зубной пасты;

• **пероксоборат калия,** у которого свойства и области применения такие же, как у пероксобората натрия;

• **прочие пероксобораты**: пероксобораты аммония, алюминия, кальция и цинка - это белые порошки, которые применяются в медицине и в производстве зубной пасты.

Этот подкласс не включает:

- природные бораты натрия (кернит, тинкал), используемые для получения боратов данного подкласса и природные бораты кальция, применяемые для получения борной кислоты (см. 08.91.19.300).

20.13.62.400 Силикаты; технические силикаты щелочных металлов

Данный подкласс включает **силикаты** - соли металлические различных кремневых кислот, не выделенных в свободном состоянии, поэтому силикаты получают из диоксида кремния, такие как:

- **силикаты натрия,** которые получаются плавлением песка и карбоната или сульфата натрия. Их состав разнообразен (моносиликат, метасиликат, полисиликат и т.д.), степень их гидратации и их растворимость изменяются в зависимости от способа получения и степени чистоты. Представлены в виде бесцветных кристаллов, порошка, стеклоподобной массы (вода-стекло) или в виде вязких водных растворах. Они диспергируют рудные растворы и используются как регуляторы флотации. применяются также как наполнители при получении силикатных мыл; как связующие или адгезивы при производстве картона или агломерированного угля; как огнестойкие материалы; для сохранения яиц; для получения препятствующих гниению адгезивов; в качестве отверждающих агентов при приготовлении коррозионно-устойчивых цементов, замазок или искусственных камней; для получения моющих препаратов; для травления металлов;

- **силикаты натрия,** которые используются в тех же целях, что и силикаты натрия;

- **силикат марганца** ($MnSiO_3$) - оранжевый порошок, не растворимый в воде. Используется как краска для керамики и как осушитель для красок и лаков;

- **осажденные силикаты кальция -** белые порошки, получаемые из силикатов натрия или калия. Используются для получения огнестойких глин и зубных цементов;

- **силикаты бария -** белые порошки, используемые для получения оксида бария и для изготовления оптического стекла;

- **силикаты свинца,** которые представлены как порошки или стеклоподобная белая масса; используются как глазурь для керамики;

- **прочие силикаты**, в том числе **технические силикаты щелочных металлов**: силикат цезия (желтый порошк, применяемый в керамике), силикат цинка (для покрытия флуоресцентных трубок) силикат алюминия (производство фарфора и огнеупорных материалов)

Этот подкласс не включает:

- волластонит (силикат кальция), родонит (силикат марганца), фенацит (или фенакит) (силикат бериллия) и титанит (силикат бериллия) (см. 08.91.19.900);

- силикаты меди (хризоколла, диоптаз), гидросиликат цинка (гемиморфит) и силикат циркония (циркон) (см. 07.29.11, 07.29.15.200, 07.29.19.700);

- камни драгоценные (08.99.21).

20.13.62.700 Силикаты двойные или комплексные

Этот подкласс включает **двойные или комплексные силикаты**, такие как **алюмосиликаты**, применяемые в стекольной промышленности и в качестве изоляторов и т.д.

20.13.62.800 Соли прочие неорганических кислот или пероксикислот (кроме азидов и двойных или комплексных силикатов)

Этот подкласс включает:

- соли неметаллических неорганических кислот или пероксикислот, не включенные в другие группировки, такие как:

• **арсениты и арсенаты -** металлические соли кислот, содержащих мышьяк; арсениты - соли мышьяковистой кислоты, арсенаты – соли мышьяковой кислоты. Они сильно ядовиты. К ним относятся:

- **арсенит натрия** ($NaAsO_2$), который приготавливается сплавлением карбоната натрия с оксидом мышьяка. Это - белые или сероватые слитки или порошок, растворимые в воде. Используется в виноградарстве (инсектицид); для консервирования шкур; в медицине; в производстве мыла и антисептиков и т.д.;

- **арсенит кальция** ($CaHAsO_3$) - белый порошок, не растворимый в воде. Используется как инсектицид;

- **арсенит меди** ($CuHAsO_3$), который получают из арсенита натрия и сульфата меди. Зеленый порошок, не растворимый в воде. Используется как инсектицид, как окрашивающий агент, известный под названием "зеленый Шееля", и для приготовления некоторых зеленых пигментов;

- **арсенит цинка** ($Zn(AsO_2)_2$), который по внешнему виду и использованию аналогичен арсениту кальция;

` - **арсенит свинца** ($Pb(AsO_2)_2$) - белый порошок, слабо растворимый в воде. Используется в виноградарстве (инсектицид);

- **арсенаты натрия** (орто-, мета- и пироарсенаты). Сюда относятся: **кислый ортоарсенат натрия** (Na_2HAs0_4) (с 7 или 12 молекулами H_2O в соответствии с температурой кристаллизации) и **ортоарсенат натрия** (безводный или с 12-ю молекулами H_2O). Изготовляется из оксидов мышьяка и нитрата натрия. Бесцветные кристаллы или зеленоватый порошок. Применяется в приготовлении медикаментов (раствор Пирсона), антисептиков, инсектицидов и других арсенатов; в текстильной промышленности при набивке тканей;

- **арсенаты калия.** Моно - и диосновные ортоарсенаты калия получают тем же способом, что и арсенаты натрия. Это - бесцветные кристаллы, растворимые в воде. Применяются как антисептики и инсектициды; в дубильном производстве; при набивке тканей и т.д.;

- **арсенаты кальция.** Диортоарсенат трикальция ($Ca_3(As0_4)_2$), часто содержащий примеси других арсенатов кальция, получают взаимодействием хлорида кальция и арсената натрия. Это - белый порошок, не растворимый в воде. Используется в сельском хозяйстве как инсектицид;

- **арсенаты меди.** Оротоарсенат меди ($Cu_3(As0_4)_2$) получают из ортоарсената натрия и сульфата меди (или хлорида). Это зеленый порошок, не растворимый в воде. Используется как средство для борьбы с паразитами в виноградарстве и для приготовления красок, предохраняющих от гниения или коррозии;

- **арсенаты свинца.** Диортоарсенат трисвинца ($Pb_3(AsSO_4)_2$) слабо растворим в воде. Это белый порошок, паста или эмульсия. Используется для приготовления инсектицидов;

- **арсенаты прочие** включают арсенаты алюминия (инсектицид) или кобальта (розовый порошок, используемый в керамике);

• **соли селеновых кислот: селениды, селениты, селенаты**, в том числе:

- **селенид кадмия,** который используется в производстве светозащитных стекол и пигментов;

- **селенит натрия,** который используется для придания стеклу красноватого тона или для маскировки зеленоватого оценка стекла;

- **селенаты аммония и натрия,** которые используются как инсектициды; соль натрия также используется в медицине;

- **селенат калия,** который используется в фотографии;

• **соли кислот теллура: теллуриды, теллуриты, теллураты**, в том числе:

- **теллурид висмута**, используемый как полупроводник для термоэлементов;

- **теллураты натрия или калия,** которые используются в медицине;

- **двойные или комплексные соли,** отличающиеся от тех, которые включаются в другие группировки. К основным двойным или комплексным солям относятся:

• **двойные или комплексные хлориды (хлоросоли)**, в том числе:

а) **хлорид аммония с**:

- магнием - расплывающиеся кристаллы; используются при пайке;

- железом (хлорид железа - аммония и хлорид железа - аммония) - плотное вещество или гигроскопические кристаллы; используются в гальванотехнике и в медицине;

- никелем - желтый порошок, или гидратированные зеленые кристаллы. Используется как протрава и в гальванотехнике;

- медью (хлорид меди - аммония) - голубые или зеленоватые кристаллы, растворимые в воде. Используется как окрашивающий агент в пиротехнике;

- цинком (хлорид цинка-аммония) - белый кристаллический порошок, растворимый в воде. Используется при пайке («паяльная соль»), в сетях электрических источниках питания и в гальванотехнике (электролитическое покрытие цинком);

- оловом. В частности, хлоростаннат аммония; белые или розовые кристаллы, или в водном растворе; используется в красильном деле или в качестве шлихтующего вещества для шелка;

б) **хлориды натрия с алюминием** - белый, кристаллический, гигроскопический порошок; применяется при дублении;

в) **хлорид кальция с магнием** - белые расплывающиеся кристаллы. Применяется в бумажной, текстильной, лакокрасочной промышленности и крахмалопаточном производстве;

г) **хлоросоли, например, хлоробромиды, хлороиодиды, хлороиодаты, хлорофосфаты, хлорохроматы и хлорованадаты**, в том числе:

• **хлорохромат калия** (Пелиготова соль) - красные кристаллы, разлагающиеся в воде. Является окислительным агентом, применяемым в органическом синтезе;

• **двойные или комплексные йодиды (йодосоли)**, в том числе:

- **йодид висмута-натрия** - красные кристаллы, разлагаемые водой. Применяется в медицине;

- **йодид кадмия-калия** - белый расплывающийся порошок, который становится желтым при выдержке его на воздухе. Применяется также в медицине;

• **двойные или комплексные соли, содержащие серу (тиосоли),** в том числе:

а) **сульфаты аммония с**:

- железом (сульфат железа - аммония, соль Мора) ($FeSO_4 .(NH_4)_2 SO_4. .6H_2O$) - светло-зеленые кристаллы, растворимые в воде; применяется в металлургии и медицине;

- кобальтом ($CoSO_4.(NH_4)_2SO_4 .6H_2O$) - красные кристаллы, растворимые в воде; применяется в гальванотехнике для покрытий кобальтом и при изготовлении керамики;

- никелем ($NiSO_4.(NH_4)_2 S0_4.6H_2O$) - зеленые кристаллы, разлагающиеся под воздействием тепла: великолепно растворимы в воде. Применяется, главным образом, для электролитического покрытия никелем;

- медью - голубой кристаллический порошок, растворимый в воде и выветривающийся (эфлоресцирующий) на воздухе. Применяется как средство для борьбы с паразитами, при набивке и отдалите тканей, для приготовления арсенита меди и т.п.;

б) **сульфат натрия-циркония** - белый твердый продукт. Используется в металлургии цинка;

в) **«тиосоли» и прочие двойные или комплексные соли, содержащие серу, например: селеносульфиды и селеносульфаты, тиотеллураты, тиоарсенаты, тиоарсениты и**

ареносульфиды, тиокарбонаты, германосульфиды, тиоантимонаты, тиомолибдаты, тиостаннаты, рейнекаты, в том числе:

- тритиокарбонат калия - желтые кристаллы, растворимые в воде; применяется в сельском хозяйстве (против филлоксеры) и в химическом анализе;

- щелочные тиомолибдаты; применяются как ускоряющие агенты при фосфатации (паркеризации) металлов в ваннах;

- тетратиоцианатодиамминохромат аммония (диамминтетракистио-цианатохромат аммония, рейнекат аммония или рейнекосоль) ($NH_4[Cr(NH_3)_2(SCN)_4].H_2O$) представлен в виде кристаллического порошка или темно-красных кристалл; применяется как реагент;

- тиоцианат калия – железа;

• **двойные или комплексные соли селена (селенокарбонаты, селеноцианаты и т.д.);**

• **двойные или комплексные соли теллура (теллурокарбонаты, теллуроцианаты и т.д.);**

• **нитриты кобальта (кобальтнитриты, нитрокобальтаты)**, в том числе: кобальтнитрит калия (нитрит калия-кобальта, желтый Фишера) ($K_3Co(NO_2)_6$) - микрокристаллический порошок, легко растворимый в воде. Пигмент, который сам по себе или в смеси известен как желтый кобальт;

• **двойные или комплексные нитраты (нитрат тетра- и гексааммония-никеля).** Нитрат аммония-никеля - голубые или зеленые водорастворимые кристаллы. Применяется как окислитель и для приготовления чистого никелевого катализатора.

• **двойные или комплексные фосфаты (фосфосоли)**, в том числе:

- **ортофосфат аммония-натрия** ($NaNH_4HPO_4.4H_2O$) (микрокосмическая соль) - бесцветные выветривающиеся (эфлоресцирующие) кристаллы, растворимые в воде. Используется как флюс для растворения металлических оксидов;

- **ортофосфат аммония-магния** - белый порошок, очень слабо растворимый в воде. Используется в производстве огнестойкого текстиля и в медицине;

- **комплексные соли, содержащие фосфор** в том числе: **фосфаты молибдена**, применяемые в микроскопических исследованиях; **фосфаты кремния и фосфаты олова,** применяемые для шлихтовки шелка (нанесения клеящего состава на нити основы ткани), **фосфаты вольфрама;**

• **бораты вольфрама (боровольфраматы)**, в том числе: **боровольфрамат кадмия** - желтые кристаллы или в водном растворе; применяются для сепарации минералов по разности плотностей;

• **двойные или комплексные соли металлических оксидов,** такие как хромат кальция-калия.

Этот подкласс также включает **фульминаты, цианаты, изоцианаты и тиоцианаты**, представляющие собой металлические соли невыделенной циановой кислоты (HO-C=N), изоциановой кислоты (HN=C=O), гремучей кислоты (fulminic acid) (HO-N=C) - изомерациановой кислоты, или тиоциановой кислоты (HS-C=N). К ним относятся:

- **фульминаты** - это соединения более или менее неопределенного химического состава, очень неустойчивые, взрывающиеся при слабом ударе или при нагревании (например, от искры). Они являются составляющими взрывчатых веществ и используются для изготовления капсул и детонаторов. Единственным фульминатом, имеющим промышленное значение, является **фульминат ртути** (предположительно, $Hg(ONC)_2$). Получается реакцией спирта с раствором нитрата ртути в азотной кислоте в присутствии хлорида одновалентной меди в качестве катализатора. Белые или желтоватые игольчатые кристаллы, растворимые в кипящей воде, ядовитые. Взрывается с выделением красного дыма. Поставляется в неметаллических контейнерах, наполненных водой;

- **цианаты** аммония, натрия и калия, используемые для получения различных органических соединений;

- **цианаты** щелочно-земельных элементов;

- **тиоцианаты** (сульфоцианиды) - соли невыделанной тиоциновой кислоты (HS-C=N), в том числе:

• **тиоцианат аммония (**NH_4SCN), который получается нагреванием смеси аммиака и сероуглерода. Водорастворимые бесцветные кристаллы, расплывающиеся на воздухе, на свету и на воздухе приобретают красную окраску, при нагревании разлагаются. Применяется в

гальваностегии; в фотографии; при крашении и набивке тканей (в частности, для сохранения свойств шелковых тканей); для приготовления охладительных смесей, для получения цианидов и гексацианоферратов, тиомочевины, гуанидина, пластмасс, адгезивов, гербицидов;

• **тиоцианат натрия** (NaSCN), который получается нагреванием смеси цианида натрия и серы. Внешне представлен так же как тиоцинат аммония или в виде порошка. Используется в фотографии; как протрава при крашении и набивке тканей; в медицине; как лабораторный реагент; в гальваностегии; для приготовления искусственного горчичного масла; в резиновой промышленности и т.д.;

• **тиоцианат калия** (KSCN), который получается по аналогичной технологии и имеет такие же характеристики, что и тиоцинат натрия. используется в текстильной промышленности; в фотографии; в органическом синтезе (например, для получения тиомочевины, искусственного горчичного масла или красителей), для получения тиоцинатов, охлаждающих смесей, инсектицидов;

• **тиоцианат кальция (**$Ca(SCN)_2$. $3H_2O$), который получается действием оксида кальция на тиоцинат аммония; бесцветные кристаллы, расплывающиеся на воздухе т растворимые в воде. Применяется как протрава при крашении или набивке тканей и как растворитель для целлюлозы; для мерсеризации хлопка; в медицине вместо иодида калия, для получения гексацианоферратов или других тиоцинатов; при изготовлении пергамента;

• **тиоцианаты меди,** которые получаются из тиоцинатов металлов щелочных, гидросульфита натрия и сульфата меди, в том числе:

- **тиоцианат одновалентной меди (**CuSCN) - беловатый, сероватый или желтоватый порошок или паста; не растворимый в воде; используется как протрава при набивке текстильных изделий, для изготовления красок и в органическом синтезе;

- **тиоцианат двухвалентной меди** ($Cu(SCN_2)$ - черный порошок, не растворимый в воде, легко превращается в тиоцинат одновалентной меди. Используется для приготовления детонирующих капсул и спичек.

Этот подкласс не включает:

- природные арсениты никеля (см. 08.91.19.900);

- арсениды (см. 20.13.52.900);

- ацетоарсениды (см. 20.14);

- природный селенид меди-свинца (см. 08.91.19.900);

- пироморфит (фосфат и хлорид свинца) и ванадинит (ванадат и хлорид свинца) - природные металлические руды (см. 07.29.15.200 и 07.29.19.740);

- кобальтит (сульфид и арсенид кобальта) и германит (сульфид меди-германия) - природные руды (см. 07.29.19.300 и 07.29.19.940);

- комплексные соли фтора (см. 20.13.31.100);

- квасцы (см. 20.13.41.730);

- комплексные цианиды (см. 20.13.62.200);

- соли азотистоводородной кислоты (азиды) (см. 20.13.64.800);

- сульфат магния-калия, с примесями или без примесей (см. 20.15);

- арсенаты ртути, хлорид аминортути, тиоцианат двухвалентной ртути, йодид меди-ртути (см. 20.13.52.700).

20.13.63 Пероксид водорода

20.13.63.000 Пероксид водорода

Этот класс включает:

- **пероксид водорода** (H_2O_2), получаемый электролитическим окислением серной кислоты с последующей дистилляцией или обработкой пероксида натрия или бария или пероксосульфата калия кислотой. Это бесцветная жидкость, по виду похожая на обычную воду. Она может иметь консистенцию сиропа и в концентрированном виде раздражает кожу; ее транспортируют в стеклянных баллонах.

Пероксид водорода очень нестабилен в щелочной среде, особенно при нагревании или на свету. Он почти всегда содержит небольшие количества стабилизаторов (борной или лимонной кислот и т.п.) для предотвращения разложения; такие смеси включаются в данный класс. Сюда также относится пероксид водорода, стабилизированный мочевиной, независимо от наличия в нем других стабилизаторов.

Пероксид водорода применяется для отбеливания текстиля, кожи, соломы, губки, кости, волос и т.д; для кубового крашения, для очистки воды, реставрации старых картин, в фотографии и в медицине (как антисептик и гемостатическое средство).

Этот подкласс не включает:

- *пероксид водорода, поставляемый как медикамент в определенной дозировке или в упаковках для розничной торговли (см. 21.20.13).*

20.13.64 Фосфиды; карбиды; гидриды; нитриды; азиды; силициды и бориды

20.13.64.500 Карбиды определенного или неопределенного химического состава

Этот подкласс включает:

- **бинарные карбиды** - соединения углерода с другим элементом, более электроположительным, чем углерод. Сюда также входят соединения, известные как **ацетилениды** (ацетиленистые соединения).

К бинарным карбидам относятся:

• **карбид кальция** (CaC_2) - в чистом состоянии прозрачное бесцветное твердое вещество, в присутствии примесей непрозрачное и серое. Разлагается водой с выделением ацетилена; используется для производства ацетилена или цианамида кальция;

• **карбид кремния** (SiC) (**силицид углерода**), который получают обработкой углерода и кремния в электрической печи. Это черные кристаллы, кускообразная или бесформенная масса, раздробленная или в зернах. Плавится с большим трудом; химически стойкий реагент; обладает некоторой степенью рефракции, твердый почти как алмаз, но гораздо более хрупкий. Применяется как абразив и как огнеупорный продукт; в смеси с графитом используется для футеровки электрических печей или высокотемпературных топок; для производства кремния;

• **карбид бора** (борокарбон), который получают обработкой графита и борной кислоты в электрической печи. Это черные блестящие твердые кристаллы, применяется как абразив, для бурения горных пород и в производстве инструмента или электродов;

• **карбид алюминия** (Al_4C_3), который получают в электрических печах при нагревании оксида алюминия с коксом; прозрачные желтые кристаллы или хлопья. Разлагается водой с выделением метана;

• **карбид циркония** (ZrC), который получают в электрических печах из оксида циркония и технического углерода; разлагается при контакте с водой или воздухом. Используется в производстве нитей для ламп;

• **карбид бария** (BaC_2), который получают в электрических печах. Это буроватая кристаллическая масса. Разлагается водой с выделением ацетилена;

• **карбид вольфрама,** который получают в электрических печах из металлического порошка или оксида вольфрама и технического углерода; порошок не разлагается водой, имеет очень высокую химическую стабильность. Имеет высокую температуру плавления; очень твердый и стойкий к нагреванию. Его проводимость подобна проводимости металлов, и он легко взаимодействует с железистыми металлами. Применяется в твердых спеченных композициях, например, в агломератах для производства наконечников режущих инструментов (обычно вместе со связующим таким, как кобальт или никель);

• **прочие карбиды**, в том числе: **карбиды молибдена, ванадия, титана, тантала или ниобия**, получаемые из металлических порошков или оксидов этих металлов и технического углерода в электрических печах; используются для тех же целей, что и карбид вольфрама, а также **карбиды хрома и марганца**;

- **карбиды, состоящие из углерода в комбинации с более чем одним металлическим элементом,** например, (Ti, W) C;

- **соединения, состоящие из одного или более металлических элементов в комбинации с углеродом и другим неметаллическим элементом,** например, борокарбидом алюминия, карбонитридом циркония, карбонитридом титана.

Этот подкласс не включает:

- *карбид кремния в форме порошка или зерен на подложке из текстильных материалов, бумаги, картона и других материалов (см. 23.91.12), или в форме точильных приборов или шлифовальных камней и т.п. (см. 23.91.11);*

- бинарные соединения углерода со следующими элементами: кислородом (см. 20.11.12), галогенами (см. 20.13.22, 20.14.13), серой (см. 20.13.22.600), драгоценными металлами (см. 20.13.51.800), азотом (см. 20.13.52.900), водородом (см. 20.14.11);

- смеси металлических карбидов, не агломерированные, но приготовленные для изготовления пластин, наконечников, стержней и т.п. для инструментов (см. 20.59.57.400);

- смеси агломерированных металлических карбидов в виде пластин, наконечников, стержней и т.п. для инструментов (см. 25.73.60.900);

- железоуглеродистые сплавы, такие как белый чугун, не принимая во внимание содержание в них карбида железа (см. 24.10.1).

20.13.64.8 00 Фосфиды; гидриды; нитриды; азиды; силициды и бориды определенного или неопределенного химического состава (кроме карбидов)

Этот подкласс включает:

- **фосфиды** - соединения фосфора с другим элементом, получаемые прямым взаимодействием составляющих элементов. К ним относятся:

• **фосфид меди** (купрофосфор, фосфористая медь), получаемый в отражательной печи или в тигле - это желтовато-серая масса в виде очень хрупких слитков или кристаллической структуры. Данный подкласс включает фосфид меди и конструкционные сплавы, только если они содержат более 15 мас. % фосфора. Фосфид меди является очень хорошим раскислителем меди, увеличивающим твердость этого металла; он улучшает текучесть расплавленного металла и применяется в производстве фосфористой бронзы;

• **фосфид кальция** (Ca_3P_2) - небольшие каштанового цвета кристаллы или серая гранулированная масса, которая при контакте с водой выделяет фосфористый водород, самопроизвольно воспламеняющийся. Применяется с карбидом кальция для устройства навигационных сигналов (самозажигающиеся бакены);

• **фосфид цинка** (Zn_3P_2) - серый ядовитый порошок со стеклообразной структурой выделяет фосфин (фосфористый водород, фосфид водорода) и разлагается во влажном воздухе. Применяется для уничтожения грызунов и саранчи, а также в медицине (вместо фосфора);

• **фосфид олова** - очень хрупкий серебристо-белый твердый. Применяется в производстве сплавов;

• **прочие фосфиды**, например, **фосфиды водорода** (твердые, жидкие, газообразные) и **фосфиды мышьяка, бора, кремния, бария, кадмия**;

- **гидриды**, в том числе:

• **гидрид кальция** (CaH_2) (гидролит), получаемый прямым взаимодействием его элементов. Это белая масса с кристаллической структурой, разлагающаяся на холоде при контакте с водой и выделяющая водород. Является восстановительным агентом для производства спеченного хрома из хлорида хрома;

• **гидриды мышьяка, кремния, бора** (в том числе борогидрид натрия), **лития** (и лития-алюминия), натрия, **калия, стронция, сурьмы, никеля, титана, циркония, олова, свинца** и т.д.;

- **нитриды**, в том числе:

• **нитриды неметаллов.** Нитрид бора (BN) - легкий белый порошок, очень жаропрочный. Тепло- и электроизолятор; применяется для футеровки электрических печей или для производства тиглей. Нитрид кремния (SiN_4) – серовато-белый порошок;

• **нитриды металлов.** Нитриды алюминия, титана, циркония, гафния, ванадия, тантала или ниобия получают либо нагреванием чистого металла в атмосфере азота при температурах порядка 1100 или 1200 градусах Цельсия, либо нагреванием при более высокой температуре смеси оксида металла и углерода в токе азота или аммиака;

- **азиды** - соли азидоводородной кислоты (HN_3), в том числе:

• **азид натрия** (NaN_3), которые получают действием оксида азота на амид натрия, или из гидразина, этилнитрита и гидроксида натрия; бесцветные кристаллические чешуйки. Растворим в воде, слегка разлагается во влажной атмосфере. Сильно изменяется под воздействием диоксида углерода в воздухе. Чувствителен к удару, подобно гремучей ртути, но менее чувствителен к нагреванию, чем гремучая ртуть. Применяется для приготовления инициирующих взрывчатых веществ для детонаторов;

• **азид свинца** (PbN_6), который получают из азида натрия и ацетата свинца. Белый кристаллический порошок, очень чувствительный к удару, хранить следует под водой. Применяется вместо гремучей ртути как взрывчатое вещество;

- силициды, в том числе:

• **силицид кальция** - это очень твердая серая кристаллическая масса. Применяется в металлургии, для получения водорода на месте, а также в производстве дымовых шашек;

• **силициды хрома** - это очень твердые вещества, используемые как абразивы;

• **силицид меди** (*отличающийся от конструкционного сплава класса 27.44.13*), который представлен в виде хрупких пластин. Это восстановительный агент для очистки меди, облегчающий ее плавление и увеличивающий твердость и стойкость к разрушению; снижает чувствительность медных сплавов к коррозии. Применяется в производстве силиконовой бронзы или медно-никелевых сплавов;

• **силициды магния или марганца.**

- бориды, в том числе:

• **борид кальция** (CaB_6), который получают электролизом смесь бората и хлорида кальция. Это темный кристаллический порошок. Сильный восстановительный агент, применяемый в металлургии;

• **борид алюминия,** который получают в электрической печи; кристаллическая масса. Применяется в производстве стекла;

• **бориды титана, циркония, ванадия, ниобия, тантала, молибдена и вольфрама,** которые получают нагреванием смесей металлического порошка и чистого порошка бора в вакууме при температурах 1800-2200 градусах Цельсия, или обработкой испарившегося металла с бором. Они используются для получения твердых спеченных композиций;

• **бориды магния, сурьмы, марганца и железа и т.д.**

Этот подкласс не включает:

- медные сплавы с содержанием фосфора не более 15 мас. % (см. 24.44.13.700);

- соединения фосфора с кислородом (см. 20.13.24.500), с галогенами (см. 20.13.22.300) или с серой (см. 20.13.22.600);

- фосфиды платины и других драгоценных металлов (см. 20.13.51.800);

- фосфид железа (см. 24.10.12.900);

- соединения водорода со следующими элементами: кислородом (см. 11.07.11, 20.13.52.900, 20.13.61, 20.13.63), азотом (см. 20.11.12.700, 20.13.25.800, 20.15.10.700), углеродом (см. 20.14.11) и некоторыми другими неметаллами (см. 20.13.24);

- гидриды палладия и других драгоценных металлов (см. 20.13.51.800);

- соединения азота со следующими элементами: кислородом (см. 20.11.12.700), галогенами (см. 20.13.22.300), серой (см. 20.13.22.600), углеродом (см. 20.13.52.900);

- нитриды серебра и других драгоценных металлов (см. 20.13.51.800), нитриды тория и урана (см. 20.13.1);

- соединения кремния со следующими элементами: кислородом (см. 20.13.24.750), галогенами (см. 20.13.22.300), серой (см. 20.13.22.600); силицид углерода (карбид кремния) (см. 20.13.64.500), силициды платины и других драгоценных металлов (см. 20.13.51.800), ферросплавы и конструкционные сплавы, содержащие кремний (см. 24.10.12.900 и 24.44.13.700), и кремний-алюминиевые сплавы (см. 24.42.11.500);

- соединения бора со следующими элементами: кислородом (класс 24.13.14), галогенами (см. 20.13.22.300), серой (см. 20.13.22.600), драгоценными металлами (см. 20.13.51.800), углеродом (см. 20.13.64.500);

- конструкционные боромедные сплавы (см. 24.44.13.700).

20.13.65 Соединения редкоземельных металлов, иттрия и скандия или смесей этих металлов

20.13.65.000 Соединения редкоземельных металлов, иттрия и скандия или смесей этих металлов

Этот класс включает:

- неорганические и органические соединения **иттрия, скандия или редкоземельных металлов (лантан, церий, празеодим, неодим, самарий, европий, гадолиний, тербий, диспрозий, голмий, эрбий, тулий, иттербий, лютеций** – *см. 20.13.23);*

- смеси оксидов или гидроксидов названных выше элементов или смеси солей, имеющих те же самые анионы (например, хлориды редкоземельных металлов).

- двойные или комплексные соли этих металлов с другими металлами.

К соединениям этого класса относятся:

- соединения церия, в том числе:

• **оксиды и гидроксиды церия.** Оксид церия - белый порошок, не растворимый в воде, получаемый из нитрата церия; он используется как агент, придающий непрозрачность керамике, для окраски секла, в приготовлении углерода для дуговых ламп и как катализатор в производстве азотной кислоты и аммиака. Сюда также относится и гидроксид церия. Оксид и гидроксид церия не очень стабильны;

• **соли церия,** в том числе:

- **нитрат церия** ($Ce(No_3)_3$), который используется в производстве газокалильных сеток. Нитрат аммония-церия представляет собой красные кристаллы;

- **сульфат церия** (сульфат церия и его гидраты, гидратированный сульфат церия, представляющий собой оранжево-желтые призмы, растворимые в воде); применяется в фотографии как восстановитель. Имеются также и двойные сульфаты церия;

- **хлорид церия** (CeCl3) и различные другие бесцветные соли церия и желтые или оранжевые соли церия.

- **оксалат церия**, имеющий вид порошка или желто-белых гидратированных кристаллов, практически не растворимых в воде; он применяется для выделения металлов цериевой группы и в медицине;

- **прочие соединения редкоземельных металлов,** названные лантанидами (поскольку лантан является первым элементом в их ряду), такие как:

• оксиды европия, гадолиния, самария и тербия (тербит), используемые в качестве поглотителей нейтронов в контрольных или защитных экранах ядерных реакторов и трубках цветных телевизоров;

• оксид иттрия, оксид тербия; смеси оксидов иттербия и оксидов редкоземельных металлов в промышленности имеются в достаточно чистом виде;

• смеси солей, полученных непосредственно из смесей оксидов редкоземельных металлов.

Оксиды европия, самария, и т.д. используются в ядерных реакторах для поглощения медленных нейтронов.

Этот класс не включает:

- природные соединения редкоземельных металлов, например, ксенотим (комплексные фосфаты), гадолинит или иттербит, церит (комплексные силикаты) (см. 08.91.19.900) и монацит (фосфаты тория и редкоземельных металлов) (см. 07.21.10);

- смеси солей, имеющих различные анионы, независимо от того, имеются ли у них те же самые катионы, например, ни смеси нитратов европия и самария с оксалатами, ни смеси хлорида и сульфата церия, так как это смеси соединений, которые можно считать приготовленными специально (см. 20.59.59);

- соли и другие органические или неорганические соединения прометия (см. 20.13.1).

20.13.66 Сера очищенная (кроме сублимированной, осажденной и коллоидной)

20.13.66.000 Сера очищенная (кроме сублимированной, осажденной и коллоидной)

Этот класс включает **серу:**

- рафинированную (**очищенную**), полученную путем быстрой дистилляции сырой серы и конденсации ее в жидком состоянии; сера, полученная таким образом, может быть отлита в формы в виде прутков или кусков, или может быть раздроблена после ее затвердевания;

- **растертую в порошок**, т.е. неочищенную или очищенную серу в форме мелкозернистого порошка, полученную путем размалывания, а затем просеивания механическим путем или при помощи распыления ее газом.

- полученную в результате внезапного охлаждения паров серы без прохождения частиц через жидкую фазу, которая является нерастворимой, особенно это относится к дисульфиду углерода.

Различные типы серы данного класса используются в химической промышленности для вулканизации резины, в качестве фунгицида, для приготовления сернистого газа.

Включаемые в данный класс виды серы обычно находятся в форме палочек или небольших лепешек («очищенная сера», «рафинированная сера») или порошка («просеянная сера», «развеянная сера», «распыленная сера»).

Этот класс не включает:

- сублимированную, осажденную и коллоидную серу (см. 20.13.21.200).

20.13.67 Пириты железа обожженные (обожженный железный колчедан)

20.13.67.000 Пириты железа обожженные (обожженный железный колчедан)

Этот класс включает **только** обожженные железный колчедан или пиритные огарки, в том числе агломерированные.

Этот класс не включает:

- железные руды (см. 07.10.10).

20.13.68 Кварц пьезоэлектрический; прочие искусственные или реконструированные драгоценные или полудрагоценные камни, необработанные

20.13.68.000 Кварц пьезоэлектрический; прочие искусственные или реконструированные драгоценные или полудрагоценные камни, необработанные, распиленные или грубо обработанные

Этот подкласс включает:

- **пьезоэлектрический кварц**, который имеет свойство при механических воздействиях вырабатывать электрический заряд, сила которого зависит от давления и, наоборот, превращать в механическое давление разность приложенных к нему электрических потенциалов. Он применяется при производстве электрического оборудования для различных целей: при производстве микрофонов, громкоговорителей, приборов для передачи и приема ультразвуковых волн, приборов, создающих фиксированную частоту колебаний и т.д. Пьезоэлектрический кварц данного подкласса представлен в форме тонких листов, пластин, прутков и т.д., получаемых распиливанием синтетического кварца с помощью прецизионного режущего инструмента вдоль линии электрической оси;

- **драгоценные или полудрагоценные камни, искусственные или восстановленные, необработанные,** применяемые в тех же целях, что и природные драгоценные и полудрагоценные камни, в том числе:

• **искусственные драгоценные и полудрагоценные камни**, то есть ряд камней, полученных химическим способом, которые либо:

а) имеют тот же химический состав и кристаллическую структуру, что и природные (например, рубин, сапфир, изумруд, промышленный алмаз, пьезоэлектрический кварц);

б) либо вследствие их цвета, прозрачности, стойкости к порче, твердости используются ювелирами, золотых и серебряных дел мастерами вместо природных драгоценных и полудрагоценных камней, даже если они не имеют тот же химический состав и кристаллическую структуру, что и камни, с которыми они сходны, например, иттриево-алюминиевый гранат и искусственный кубический цирконий, оба они используются для имитации алмаза.

• **«були»** - необработанные искусственные камни в виде маленьких цилиндров или грушевидных капель; их обычно распиливают по длине или раскалывают на диски.

Сюда относятся камни, грубо обработанные путем распиливания (например, на тонкие полоски), раскалывания (путем раскалывания вдоль естественной плоскости слоев) или путем загрубения, т.е. камни, которые имеют только предварительную форму и которые, естественно, должны быть подвергнуты дальнейшей обработке. Полоски могут также быть разрезаны на диски четырехугольной, шестиугольной и восьмиугольной формы, **если** все поверхности ребра остаются грубыми, матовыми и неполированными.

Этот подкласс не включает:

- пьезоэлектрические кристаллы, изготовленные из соединений типа сегнетовой или рошелевой соли (дитартрат калия и тетрагидрат натрия), титаната бария, ортомонофосфата аммония и ортомонофосфата рубидия (см. 26.11.40.700);

- пьезоэлектрические кристаллы из натуральных камней (например, кварца, турмалина) (см. 08.99.21);

- пьезоэлектрические кристаллы, изготовленные из синтетических камней, помимо кварца (см. 32.12.11);

- собранные пьезоэлектрические кристаллы (см. 26.11.22.800);

- натуральные драгоценные и полудрагоценные камни (см. 08.99.21 и 32.12.11);

- искусственные драгоценные и полудрагоценные камни, обработанные (см. 32.12.11).

20.13.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих основных неорганических химических веществ

20.13.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих основных неорганических химических веществ

20.13.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих основных неорганических химических веществ

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих основных неорганических химических веществ группы 20.13.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства азотной кислоты, сульфоазотной кислоты, аммиака, хлорида аммония, нитритов и нитратов калия, триаммонийфосфатов (фосфатов триаммония), карбонатов аммония (см. 20.15.99);

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства ядерного топлива (см. 24.46.99).

20.14 Вещества химические органические основные прочие

20.14.1 Углеводороды и их производные

20.14.11 Углеводороды ациклические

Этот класс включает **ациклические углеводороды** - соединения содержащие только углерод и водород, которые не имеют колец в своей структуре. Они подразделяются на:

а) насыщенные ациклические углеводороды (см. 20.14.11.200);

б) ненасыщенные ациклические углеводороды (см. 20.14.11.300-20.14.11.900).

20.14.11.200 Углеводороды ациклические насыщенные

Этот подкласс включает **насыщенные ациклические углеводороды** - соединения, образующие гомологический ряд, который может быть представлен общей формулой (C_nH_{2n+2}). Они широко встречаются в природе и являются главными компонентами нефтяных масел. К ним относятся:

- **этан** (C_2H_6) с двумя атомами углерода; этан должен иметь чистоту 95 об. % или более;

- **бутаны** (C_4H_{10}), с четырьмя атомами углерода;

- **пентаны** (с пятью атомами углерода); **гексаны** (с шестью атомами углерода); **гептаны** (с семью атомами углерода); **октаны** (с восемью атомами углерода); **нонаны** (с девятью атомами углерода); **деканы** (с десятью атомами углерода); **пентадеканы** (с пятнадцатью атомами углерода); **триаконтаны** (с тридцатью атомами углерода); **гексаконтаны** (с шестьюдесятью атомами углерода).

Все эти насыщенные углеводороды не растворимы в воде. При нормальных температуре и давлении такие углеводороды, содержащие до четырех атомов углерода, являются газообразными; углеводороды, содержащие от пяти до пятнадцати атомов углерода, являются жидкими; углеводороды с большим числом атомов углерода, являются, как правило, твердыми.

Один или более атомов водорода в молекулах этих углеводородов могут быть замещены алкильными радикалами (например, метилом, этилом, пропилом); таким образом, изобутан (2-метил-пропан, триметилметан) имеет ту же молекулярную формулу, что и нормальный бутан.

Важными углеводородами данного подкласса являются газы этан и бутан, которые получают из нефтяного масла и природного газа.

В данный подкласс включаются насыщенные ациклические углеводороды в виде отдельных соединений определенного химического состава, независимо от того, получены ли они путем переработки нефтяных масел и природного газа или синтеза.

Этот подкласс не включает:

- этан более низкой чистоты, т.е. менее 95 об. % *(см. 19.20.3);*

- метан (CH_4) с одним атомом углерода и пропан (C_3H_8) с тремя атомами углерода, даже если они являются чистыми (см. 19.20.3);

- бутан неочищенный, газы нефтяные неочищенные и аналогичные неочищенные газообразные углеводороды (см. 19.20.3).

20.14.11.300 Этилен

Подклассы 20.14.11.300 - 20.14.11.900 включают **ненасыщенные ациклические углеводороды.**

Ненасыщенные ациклические углеводороды содержат на два, четыре, шесть и т.д. атомов водорода меньше, чем насыщенные ациклические углеводороды, имеющие то же самое число атомов углерода. Это свидетельствует о наличии двойных или тройных связей. К ним относятся:

- **моноэтиленовые углеводороды**, которые составляют гомологический ряд, представленный общей формулой (C_nH_{2n}). Углеводороды находятся в продуктах, получаемых термическим разложением многочисленных органических веществ (каменноугольного газа, продуктов крекинга нефтяных масел и др.); они могут быть также получены в результате синтеза. Сюда относятся ненасыщенные ациклические углеводороды в виде индивидуальных соединений определенного химического состава, в том числе:

• **этилен** (этен) (C_2H_4) – бесцветный газ со слабым запахом эфира и сильными анестезирующими свойствами. Используется при получении широкого ряда органических соединений (например, оксида этилена, этилбензола, синтетического этанола, полиэтилена). Включается этилен чистотой 95 об. % или более;

• **пропен** (пропилен) (C_3H_6) - бесцветный, лето воспламеняющийся газ, является удушающим отравляющим веществом. Включается пропен (пропилен) чистотой 90 об. % или более;

• **бутены** (бутилены) (C_4H_8), также являющиеся газообразными веществами;

• **моноэтиленовые углеводороды, содержащие от пяти до пятнадцати атомов углерода** и являющиеся жидкими веществами, в том числе: **пентены** (амилены); **гексены**; **гептены**; **октены**;

• **углеводороды, содержащие более пятнадцати атомов углерода** и являющиеся твердыми веществами.

- **полиэтиленовые углеводороды**, составляющие ряд с двумя или более двойными связями, в том числе:

• **пропадиен** (аллен) (C_3H_4);

• **бута-1,2-диен** (1,2-бутадиен, метилаллен) (C_4H_6);

• **бута-1,3-диен** (1,3-бутадиен) (C_4H_6) - бесцветный, легко воспламеняющийся газ;

• **2-метилбута-1,3-диен** (изопрен) (C_5H_8) - бесцветная, легко воспламеняющаяся жидкость.

- **ацетиленовые углеводороды**, имеющие либо одну тройную связь (моноацетелены, общая формула C_nH_{2n-2}), либо более одной тройной связи (полиацетилены), в том числе:

• **ацетилен** (C_2H_2) - бесцветный газ с характерным запахом. Из ацетилена можно синтезировать широкий ряд продуктов (например, уксусную кислоту, ацетон, изопрен, хлоруксусную кислоту, этанол). Ацетилен поставляется растворенным в ацетоне под давлением в специальных стальных баллонах, наполненных диатомитом включается в данный класс **при условии** сохранения свойств, что не допускает их использования в иных целях, отличных от традиционных;

• **пропин** (аллилен, метилацетилен);

• **бутин** (этилацетилен);

- **этилен-ацетиленовые углеводороды**, содержащие в своих молекулах как этиленовую, так и ацетиленовую связи. К ним относятся: **винилацетилен** (ацетилен, в котором один атом водорода замещен винильной группой) и **метилвинилацетилен** (в котором оба атома водорода замещены: один - винильной группой, а другой - метильной группой

Газообразные продукты поступают в розничную торговлю в сжиженном состоянии под давлением.

Подклассы 20.14.11.300 - 20.14.11.900 не включают:

- этилен более низкой чистоты, т.е. менее 95 об. % *(см. 19.20.3);*

- пропен более низкой чистоты, т.е. менее 95 об. % *(см. 19.20.3);*

- неочищенные газообразные углеводороды (см. 19.20.3).

20.14.11.400 Пропен (пропилен)

20.14.11.500 Бутен (бутилен) и его изомеры

20.14.11.600 Бутадиен-1,3 и изопрен

20.14.11.900 Углеводороды ациклические ненасыщенные прочие

20.14.12 Углеводороды циклические

Этот класс включает **циклические углеводороды**, которые представляют соединения, содержащие только углерод и водород и имеющие в своей структуре, по крайней мере, одно кольцо. Они подразделяются на три группы:

- цикланы и циклены;

- циклотерпены;

- ароматические углеводороды - это соединения, которые содержат одно или более конденсированных или неконденсированных бензольных колец, причем бензол представляет собой углеводород, состоящий из 6 атомов углерода и 6 атомов водорода, расположенных в виде 6 групп (CH), образующих шестиугольное кольцо. К ним относятся:

а) углеводороды только с одним бензольным кольцом (бензол и его гомологи);

б) углеводороды с двумя или более несконденсированными бензольными кольцами (терфенилы, бифенил, дифенилметан, трифенилметан);

в) углеводороды с двумя или более сконденсированными бензольными кольцами (нафталин, фенантрен, антрацен, аценафтен, метилантрацены, флуорен, флуораниен, пирен).

20.14.12.100 Цикланы (циклоалканы), циклены (циклоалкены) и циклотерпены

Этот подкласс включает:

- цикланы и циклены - это соединения, представляющие собой циклические углеводороды, которые соответствуют общей формуле C_nH_{2n} в случае насыщенных моноциклических цикланов и общей формуле C_nH_{2n-x} (в которой "x" может принимать значение 2, 4, 6 и т.д.) в случае полициклических цикланов или ненасыщенных цикланов (цикленов). К ним относятся:

• **моноциклические цикланы**, включающие полиметиленовые и нафтеновые углеводороды, встречающиеся в некоторых нефтяных маслах, например: **циклопропан** (C_3H_6) (газ); **циклобутан** (C_4H_8) (газ); **циклопентан** (C_5H_{10}) (жидкость); **циклогексан** (C_6H_{12}) (жидкость);

• **полициклические цикланы**, например: **декагидронафталин** ($C_{10}H_{18}$) - бесцветная жидкость, используемая в качестве растворителя для красок и лаков, для полирующих средств и др.; **мостиковые соединения**, такие как 1,4,4a,5,6,7,8,8a-октагидро-экзо-1,4-эндо-5,8-диметанонафталин ($C_{12}H_{16}$), из которого получают пестицид HEOD; **соединения с «клеточной» структурой**, такие как: пентацикло[5.2.1.$0^{2,6}$. .$0^{3,9}$.$0^{5,8}$] декан ($C_{10}H_{12}$,), из которого получается формула додеках-лоропентацикло[5.2.1.$0^{2,6}$.$0^{3,9}$.$0^{5,8}$]декана;

• **циклены**, в том числе: **циклобутен** (C_4H_6) (газ); **циклопентен** (C_5H_8) (жидкость); **циклогексен** (C_6H_{10}) (жидкость); **цикло-октатетраен** (C_8H_8) (жидкость); **азулен** ($C_{10}H_8$) (твердое вещество);

- циклотерпены - это углеводороды, по общей химической структуре не отличающиеся от соединений цикленовой группы и имеющие общую формулу $(C_5H_8)_n$, где "n" может быть равным 2 или более. К ним относятся:

• **пинен,** составной компонент терпенового масла, сухоперегонного скипидара, коричного масла и др.; который представляет собой бесцветную жидкость;

• **камфен**, который содержится в эфирном мускатном масле, петигреновом масле и др.;

• **лимонен**, который встречается в маслах цитрусовых; дипентен, представляющий собой смешанные оптические изомеры лимонена.

Этот подкласс не включает:

- синтетические каротины (см. 20.12.21.500);

- эфирные масла (см. 20.53.10.200), скипидар живичный, сухоперегонный или сульфированный и другие масла терпеновые, получаемые с помощью перегонки или других методов обработки хвойной древесины (см. 20.14.71.400).

20.14.12.130 Циклогексан
20.14.12.150 Цикланы (циклоалканы), циклены (циклоалкены) и циклотерпены (кроме циклогексана)
20.14.12.200 Бензол и тоуол

Этот подкласс включает:

- **бензол** (C_6H_6), который присутствует в каменноугольном газе, в некоторых нефтяных маслах и в жидких продуктах сухой перегонки многочисленных органических соединений, богатых углеродом (уголь, лигнит и др.); получается также синтетическим путем. В чистом виде является бесцветной, подвижной, преломляющей жидкостью, летучей и воспламеняющейся, с ароматическим запахом. Он легко растворяет смолы, жиры, эфирные масла, каучук и др. Сюда относится бензол чистотой 95 мас. % или более;

- **толуол** (метилбензол) ($C_6H_5CH_3$) - производное бензола, в котором один атом водорода замещен метильной группой. Получается посредством перегонки легкого каменноугольного дегтя или циклизацией ациклических углеводородов. Бесцветная, подвижная, преломляющая, воспламеняющаяся с ароматическим запахом, похожим на запах бензола, жидкость. Сюда относится толуол чистотой 96 мас. % или более.

Этот подкласс не включает:

- бензол и толуол более низкой чистоты, т.е. менее 95 мас. % (см. 20.14.73.200).

20.14.12.230 Бензол
20.14.12.250 Тоуол
20.14.12.400 Ксилолы

Этот подкласс включает ксилолы.

Ксилол (диметилбензол) ($C_6H_4(CH)_3)_2$) - производное бензола, в котором два атома водорода замещены двумя метильными группами. Имеются три изомера: о-ксилол, m-ксилол и p-ксилол. Ксилол представляет собой прозрачную воспламеняющуюся жидкость, встречается в легком каменноугольном дегте.

Сюда относятся ксилолы чистотой 95 мас. % или более.

Этот подкласс не включает:

- ксилолы более низкой чистоты, т.е. менее 95 мас. % (см. 20.14.73.200).

20.14.12.430 о-Ксилол
20.14.12.450 п-Ксилол
20.14.12.470 м-Ксилол и смеси изомеров ксилола
20.14.12.500 Стирол

Этот подкласс включает **стирол** ($C_6H_5.CH=CH_2$) - бесцветную маслянистую жидкость, используемую, главным образом, при получении пластиков (полистирола) и синтетического каучука.

20.14.12.600 Этилбензол

Этот подкласс включает **этилбензол** ($C_6H_5.C_2H_5$) - бесцветную воспламеняющуюся, подвижную жидкость, содержащуюся в каменноугольном дегте, производимую обычно из бензола и этилена.

20.14.12.700 Кумол

Этот подкласс включает:

- **кумол** ($C_6H_5.CH(CH_3)_2$) - бесцветную жидкость, встречающуюся в некоторых нефтяных маслах. Используется, главным образом, при производстве фенола, ацетона, альфа-метил-стирола или в качестве растворителя;

- **р-кумол** ($CH_3.C_6H_4.CH(CH_3)_2$) - бесцветную жидкость, содержащуюся в некоторых эфирных маслах.

Этот подкласс не включает:

- *неочищенный р-кумол (см. 20.14.71.400).*

20.14.12.900 Нафталин, антрацен, дифенил, терфенилы, винилтолуолы и углеводороды циклические прочие

Этот подкласс включает такие циклические углеводороды, как:

- **нафталин** ($C_{10}H_8$), который образуется при конденсации двух бензольных колец. Встречается в каменноугольном дегте, в нефтяных маслах, в каменноугольном газе, в буроугольном дегте и др. Он кристаллизуется в тонкие белые чешуйки с характерным запахом. Сюда относится нафталин, имеющий температуру кристаллизации 79,4 градусов Цельсия или более;

- **антрацен** ($C_{14}H_{10}$), который образуется при конденсации трех бензольных колец и встречается в каменноугольном дегте. Бесцветные кристаллы или желтоватый порошок и флуоресцирует пурпурно-голубым цветом. Сюда относится антрацен чистотой 90 мас. % или более;

- **бифенил** ($C_6H_5.C_6H_5$) – блестящие белые кристаллы с приятным запахом. Используется в основном для получения хлорированных производных (пластификаторов), в качестве охлаждающего агента (один или в смеси с бифениловым эфиром) и в качестве замедлителя в ядерных реакторах;

- **дифенилметан** ($C_6H_5.CH_2.C_6H_5$.) – углеводород с двумя бензольными кольцами, связанными метиленовой группой (CH_2). Кристаллизуется в бесцветные иглы с сильным запахом, напоминающим запах герани; используется в органическом синтезе;

- **трифенилметан** ($CH(C_6H_5)_3$ - метан, у которого три атома водорода замещены тремя бензольными кольцами;

- **терфенилы –** смешанные изомеры терфенила, которые используются в качестве охлаждающих агентов и в качестве замедлителей в ядерных реакторах.

Этот подкласс не включает:

- *нафталин, имеющий температуру кристаллизации менее 79,4 градусов Цельсия (см. 20.14.71.400);*

- *антрацен чистотой менее 90 мас. % (см. 20.14.71.400).*

20.14.13 Производные ациклических углеводородов хлорированные

Этот класс включает **хлорированные производные ациклических углеводородов:**

- насыщенные хлорпроизводные ациклических углеводородов (хлорметан, дихлорметан, хлороформ, тетрахлорид углерода и т.п. – см. 20.14.13.100-20.14.13.500);

- ненасыщенные хлорпроизводные ациклических углеводородов (винилхлорид, трихлорэтилен и т.п. – см. 20.14.13.700).

Этот класс не включает:

- *хлорпарафины, если это смеси хлорированных производных; твердые парафины, имеющие характер искусственных восков (см. 20.41.42), жидкие хлорпарафины (см. 20.59.59.700);*

- *продукты, применяемые для зарядки огнетушителей и пламегасящих гранат (см. 20.59.52.500).*

20.14.13.100 Хлорметан (метилхлорид), хлорэтан (этилхлорид); дихлорметан (метиленхлорид)

Этот подкласс включает:

- **хлорметан** (метилхлорид) - бесцветный газ, обычно поставляемый сжиженным в стальных баллонами. Используется в качестве охлаждающего вещества, в качестве анестезирующего средства и в органическом синтезе;

- **дихлорометан** (метиленхлорид) - токсичную бесцветную летучую жидкость; используется в органическом синтезе.

20.14.13.130 Хлорметан (метилхлорид) и хлорэтан (этилхлорид)

20.14.13.150 Дихлорметан (метиленхлорид)

20.14.13.200 Хороформ (трихлорметан) и углерод четыреххлористый

Этот подкласс включает:

- **хлороформ** (трихлорометан) - бесцветную летучую жидкость, с характерным запахом; используется в качестве анестезирующего средства, в качестве растворителя и в органическом синтезе;

- **четыреххлористый углерод** - бесцветную жидкость; используется в огнетушителях и в качестве растворителя серы, масел, жиров, олиф, нефти, смол и др.

20.14.13.230 Хороформ (трихлорметан)
20.14.13.250 Углерод четыреххлористый
20.14.13.500 Дихлорэтан-1,2 (этилендихлорид) и прочие насыщенные хлорированные производные ациклических углеводородов

Этот подкласс включает:

- **хлорэтан** (этилхлорид) - газообразный продукт; хранится сжиженным в специальных контейнерах; используется в качестве анестезирующего средства;

- **1,2-дихлорэтан** (этилендихлорид) - токсичную бесцветную жидкость; используется в качестве растворителя;

- **1,2-дихлорпропан** (пропилендихлорид) - бесцветную стабильную жидкость; используется в органическом синтезе и в качестве растворителя жиров, масел, восков, камедей и смол;

- **дихлоробутаны**.

20.14.13.530 Дихлорэтан-1,2 (этилендихлорид)
20.14.13.570 Производные ациклических углеводородов хлорированные насыщенные прочие
20.14.13.700 Производные ациклических углеводородов хлорированные ненасыщенные

Этот подкласс включает **ненасыщенные хлорпроизводные ациклических углеводородов**:

- **винилхлорид** (хлорэтилен) - газ с запахом хлороформа; поставляется *в* жидком виде в стальными контейнерах; используется для получения поливинилхлорида;

- **трихлорэтилен** - бесцветную жидкость с запахом хлороформа; растворитель олиф, масел и жиров; используется в органическом синтезе;

- **тетрахлорэтилен** (перхлорэтилен) - бесцветную жидкость, используемую в качестве растворителя для сухой чистки;

- **винилиденхлорид**.

20.14.13.710 Винилхлорид (хлорэтилен)
20.14.13.740 Трихлорэтилен; тетрахлорэтилен (перхлорэтилен)
20.14.13.790 Производные ациклических углеводородов хлорированные ненасыщенные прочие
20.14.14 Производные углеводородов сульфированные, нитрованные или нитрозированные, галогенированные или негалогенированные
20.14.14.500 Производные углеводородов, содержащие только сульфогруппы; их соли и этиловые эфиры

Этот подкласс включает **сульфированные производные углеводородов**, представляющие собой углеводороды, в которых один или более атомов водорода замещены эквивалентным числом сульфогрупп ($-SO_3H$), а также соли и сложные этиловые эфиры сульфокислот, такие как:

- **сульфированные производные ациклических углеводородов**, в том числе:
  - этиленсульфокислота;
  - этансульфокислота;
- **сульфированные производные циклических углеводородов**, в том числе:
  - бензолсульфокислота;
  - толуолсульфокислоты;
  - ксилосульфокислоты;
  - бензолдисульфокислоты;
  - нафталинсульфокислоты.

20.14.14.700 Производные углеводородов, содержащие только нитро- и нитрозогруппы

Этот подкласс включает **нитрированные и нитрозированные производные углеводородов**, представляющие собой углеводороды, в которых один или более атомов водорода замещены эквивалентным числом нитрогрупп (-NO_2), такие как:

- нитрированные производные ациклических углеводородов, в том числе:

• нитрометан;
• нитроэтан;
• нитропропан;
• тринитрометан;

- нитрированные производные циклических углеводородов, в том числе:

• **нитробензол** (мирбановое масло) - блестящие желтые кристаллы или маслянистая желтоватая жидкость с запахом горького миндаля; используется в парфюмерии, в производстве мыла, в органическом синтезе, в качестве денатурирующего агента и др.;

• **m-динитробензол** - бесцветные иглы или чешуйки; используется для приготовления взрывчатых веществ;

• **нитротолуол** (o-, m- и p-);

• **2,4-динитротолуол** - кристаллы, используемые при производстве взрывчатых веществ;

• **2,4,6-тринитротолуол** - мощное взрывчатое вещество;

• **5-трет-бутил-2,4,6-тринитрометаксилол** (ксилольный мускус); используется в парфюмерии;

• **нитроксилол, 3-трет-бутил-2,6-динитро-p-цимол** (цимольный мускус), **нитронафталин** и др.;

- нитрозированные производные, представляющие собой углеводороды, в которых один или более атомов водорода замещены эквивалентным числом нитрозогрупп (-NO), в том числе:

• нитрозобензол;
• нитрозотолуол (o-, m- и p-).

Этот подкласс не включает:

- производные углеводородов, содержащие только сульфогруппы; их соли и этиловые эфиры (см. 20.14.14.500);

- производные углеводородов, содержащие только нитро- и нитрозогруппы (см. 20.14.14.700);

- приготовленные взрывчатые смеси этих производных (см. 20.51.11).

20.14.14.900 Производные углеводородов сульфированные, нитрованные или нитрозированные, галогенированные или негалогенированные, прочие

Этот подкласс включает;

- сульфогалогенированные производные углеводородов - соединения, представляющие собой производные углеводородов, молекулы которых содержат одну или более сульфогрупп (-SO_3H), их соли или их сложные этиловые эфиры, а также содержат один или более атомов галогена или галоидсульфонильную группу, такие как:

• хлор-, бром- и йодбензолсульфокислоты (o-, m- и p-);
• хлор-, бром- и йодбензолдисульфокислоты;
• хлорнафталинсульфокислоты;
• p-толуолеульфонилхлорид;

- нитрогалогенированные производные углеводородов - соединения, являющиеся производными углеводородов, молекулы которых содержат одну или более нитрогрупп (-NO_2) и один или более атомов галогена, такие как:

• трихлорнитрометан или хлорпикрин;
• йодтринитрометан (йодпикрин);
• хлорнитрометан;
• бромнитрометан;
• йоднитрометан;
• хлорнитробензол;
• хлорнитротолуол;

- нитросульфированные производные – соединения, представляющие собой производные углеводородов, молекулы которых содержат одну или более нитрогрупп ($-NO_2$) и одну или более сульфогрупп ($-SO_3H$), их соли, их сложные этиловые эфиры, такие как:

- нитробензолсульфо- и ди- и тринитробензолсульфокислоты;
- нитротолуолсульфо- и ди- и тринитротолуолсульфокислоты;
- нитронафталинсульфокислоты;
- динитростильбендисульфокислоты;

- нитросульфогалогенированные производные и прочие производные - это соединения, являющиеся производными вида, не описанного выше, например, производными, которые содержат одну или более нитрогрупп ($-NO_2$), сульфогрупп ($-SO_3$), их солями, их сложными этиловыми эфирами, а также содержат один или более атомов галогена, такие как: сульфированные производные хлорнитробензолов, хлорнитротоуолов и др.

20.14.19 Производные углеводородов прочие

20.14.19.100 Производные ациклических углеводородов фторированные, бромированные или йодированные

Этот подкласс включает **фторированные, бромированные или йодированные производные ациклических углеводородов**, такие как:

- бромметан (метилбромид) - газообразный продукт, который хранится в сжиженном состоянии в специальных контейнерах; используется в огнетушителях и в качестве охлаждающего вещества;

- бромэтан (этилбромид) - бесцветная жидкость с запахом, похожим на запах хлороформа; используется в органическом синтезе;

- бромоформ - бесцветная жидкость с характерным запахом; используется в качестве успокоительного средства;

- йодметан (метилйодид) и **йодэтан** (этилйодид) - жидкости, используемые в органическом синтезе;

- дийодметан (метиленйодид);

- йодоформ - желтый порошок или желтые кристаллы с характерным запахом; используется в медицине в качестве антисептического средства;

- аллилйодид (3-йодопропен).

Этот подкласс не включает:

- продукты, применяемые для зарядки огнетушителей и пламегасящих гранат (см. 20.59.52.500).

20.14.19.300 Производные ациклических углеводородов, галогенированные, содержащие не менее двух атомов галогенов

Этот подкласс включает галогенопроизводные ациклических углеводородов, содержащие два или более различных галогенов, такие как: **трихлорфторметан, дихлордифторметан, трихлортрифторэтан, дихлортетрафторэтан, хлорпентафторэтан, бромхлордифторметан, бромтри-фторметан и дибромтетрафторэтан.**

Данные углеводороды включаются в список Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой.

Этот подкласс не включает:

- продукты, применяемые для зарядки огнетушителей и пламегасящих гранат (см. 20.59.52.500).

20.14.19.500 Производные циклоалкановых, циклоалкеновых или циклотерпеновых углеводородов, галогенированные

Этот подкласс включает **галогенопроизводные цикланов (циклоалканов), цикленов (циклоалкенов) или циклотерпеновых углеводородов**, такие как:

- 1,2,3,4,5,6-гексахлорциклогексан - белый или желтоватый порошок или чешуйки; очень сильный инсектицид;

- галогенопроизводные циклопропана или циклобутана;

- октахлортетрагидро-4,7-эндометилениндан - сильный инсектицид;

- **галогенопроизводные углеводородов с «клеточной» структурой**, такие как додекахлорпен-тацикло[5.2.1.$0^{2.6}$.$O^{3.9}$.$0^{5.8}$]декан;

- **галогенопроизводные циклотерпенов**, такие как: **хлоркамфен, борнилхлорид**.

20.14.19.700 Производные ароматических углеводородов, галогенированные

Этот подкласс включает **галогенпроизводные ароматических углеводородов**, такие как:

- **хлорбензол** - воспламеняющаяся жидкость со слабым ароматическим запахом; используется в органическом синтезе, а также в качестве растворителя олиф, смол и битумов;

- **о-дихлорбензол** - бесцветная жидкость;

- **m-дихлорбензол** - бесцветная жидкость;

- **р-дихлорбензол** - белые кристаллы, используемые, главным образом, в качестве инсектицида, освежителя воздуха или в качестве промежуточного продукта в производстве красителей;

- **гексахлорбензол** - белые иглы, не растворимые в воде;

- **1,1,1-трихлор-2,2-бис(р-хлорфенил)этан или дихлордифенилтрихлорэтан (ДДТ)** - бесцветные кристаллы или порошок от белого до почти белого цвета; инсектицид;

- **бензилхлорид** - бесцветная жидкость с приятным запахом, сильно слезоточивая; используется в органическом синтезе;

- **монохлорнафталины**, альфа (подвижная жидкость) или бета (летучие кристаллы), которые используются в органическом синтезе, в качестве пластификаторов и др.;

- **1,4-дихлорнафталин**, имеющий вид блестящих бесцветных кристаллов и октахлорнафталин, имеющий вид блестящих желтоватых кристаллов, используются в качестве инсектицидов;

- **бромстирол**.

Жидкие полихлорнафталины классифицируются в данном подклассе, **если** они не являются смесями.

Этот подкласс не включает:

- *полихлорнафталины в твердом состоянии, которые являются смесями, имеющими характер искусственных восков (см. 20.41.42).*

20.14.2 Спирты, фенолы, фенолоспирты и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные; промышленные жирные спирты

20.14.21 Спирты жирные промышленные (технические)

20.14.21.000 Спирты жирные промышленные (технические)

Этот класс включает **промышленные (технические) спирты жирного ряда** - смеси ациклических спиртов, полученных при каталитическом восстановлении смешанных жирных кислот класса 20.14.31 или их эфиров при омылении спермацетового масла, в результате каталитической реакции между олефинами, окисью углерода и водорода, при гидратации олефинов, при окислении углеводородов или другим способом. К ним относятся:

- **лауриловый спирт** - смесь насыщенных спиртов жирного ряда, полученных в результате каталитического восстановления ирных кислот из кокосового масла; это жидкость при обычных температурах и полутвердое вещество в холодных условиях;

- **цетиловый спирт** - смесь цетилового и стеаринового спиртов, получаемая из спермацета и спермацетового масла; это кристаллическое полупрозрачного твердое вещество при комнатной температуре;

- **стеариновый спирт** - смесь стеаринового и цетилового спиртов, получаемая в результате восстановления стеарина или масел, богатых стеариновой кислотой, или из спермацетового масла гидрогенизацией с последующей дистилляцией. Это белое кристаллическое твердое вещество при комнатной температуре;

- **олеиловый спирт**, который получают при восстановлении олеина из спиртов, извлеченных из спермацетового масла гидравлическим прессованием; это жидкость при комнатной температуре. Олеиловый и указанные выше спирты используются для получения мыла и других органических поверхностно-активных агентов;

- **смеси первичных алифатических спиртов**, включающие спирты в диапазоне от шести до тринадцати атомов углерода; это жидкости получаются посредством «оксо» процесса. Используются, в основном, для производства пластификаторов для поливинилхлорида;

- промышленные спирты жирного ряда, имеющие характер воска.

Этот класс не включает:

- *химически определенные спирты жирного ряда чистотой 90 мас. % или более (рассчитанной по массе сухого продукта) (см. 20.14.22).*

20.14.22 Спирты одноатомные (Моноспирты)

Этот класс включает:

- **насыщенные одноатомые спирты** (см. 20.14.22.100-20.14.22.600);

- **ненасыщенные одноатомые спирты** (см. 20.14.22.700).

Этот класс не включает:

- *жирные спирты чистотой менее 90% (в пересчете на массу сухого продукта), которые представляют собой сложные смеси различных спиртов (см. 20.14.21);*

- *этанол (этиловый спирт), независимо от степени его чистоты (см. 11.01.10, 20.14.74 и 20.14.75).*

20.14.22.100 Спирт метиловый (метанол)

Этот подкласс включает **метанол** (**метиловый спирт**), получаемый сухой перегонкой древесины или синтетическим путем. Чистый метанол представляет собой подвижную бесцветную воспламеняющуюся жидкость с характерным запахом; используется в органическом синтезе, в качестве растворителя, в производстве красителей, взрывчатых веществ, фармацевтических продуктов и др.

Этот подкласс не включает:

- *метанол (сырой метиловый спирт), получаемый сухой перегонкой дерева, (неочищенный метиловый спирт) (см. 20.14.71.700).*

20.14.22.200 Спирт пропиловый (1-пропанол) и спирт изопропиловый (2-пропанол)

Этот подкласс включает: пропан-1-ол (**пропиловый спирт**) и пропан-2-ол (**изопропиловый спирт**) - бесцветные жидкости. Последняя получается синтетическим путем из пропилена и используется при получении ацетона и метакрилатов, в качестве растворителя

20.14.22.300 Спирт n-бутиловый (бутанол-1)

Подклассы 24.14.22.300 - 24.14.22.400 включают:

- бутан-1-ол (**n-бутиловый спирт**);

- прочие бутанолы (4 изомера), такие как: секбутиловый (бутан-2-ол) и изобутиловый (2-метилпропан-1-ол) – это бесцветные жидкости, используются в органическом синтезе и в качестве растворителей.

20.14.22.400 Бутанолы прочие

20.14.22.600 Спирты одноатомные насыщенные прочие

Этот подкласс включает **насыщенные одноатомные спирты**, такие как:

- октанол (**спирт октиловый**) и его изомеры;

- одекан-1-ол (**спирт ауриловый**), гексадекан-1-ол (**спирт цетиловый**) и октадекан-1-ол (**спирт стеариловый**);

- **пентанол** (**спирт амиловый**) и его изомеры. Существует восемь возможных изомеров. Ферментационный амиловый спирт получают, главным образом, из сивушного масла *(см. 20.59.59)*, которое в свою очередь получается при ректификации этилового спирта. Спирты амиловые могут также синтезироваться из углеводородных газов, получаемых при крекинге нефти.- гексанолы и гептанолы (**гексиловый и гептиловый спирты**).

20.14.22.630 Спирт октиловый (октанол) и его изомеры

20.14.22.650 Спирт лауриловый; спирт цетиловый; спирт стеариловый и спирты одноатомные насыщенные прочие

20.14.22.700 Спирты одноатомные ненасыщенные (Моноспирты ненасыщенные)

Этот подкласс включает **ненасыщенные одноатомные спирты**, такие как:

- **аллиловый спирт**;
- **этилпропилаллиловый спирт** (2-этил-2-гексен-1-ол);
- **олеиловый спирт**;
- **ациклические терпеновые спирты**, в том числе **фитол**. Терпеновые спирты довольно легко превращаются в гидроароматические соединения и входят в некоторые эфирные масла. Примерами являются гераниол, цитронеллол, линалоол, родинол и нерол, используемые в парфюмерии.

20.14.23 Гликоли (диолы - двухатомные спирты), многоатомные спирты, циклические спирты и их производные

Этот класс включает диолы (двухатомные спирты), прочие многоатомные спирты, циклические спирты и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные.

20.14.23.100 Этиленгликоль (этандиол)

Этот подкласс включает **этиленгликоль** (этандиол) - бесцветную сиропообразную жидкость, с приторным едким запахом, которая используется в производстве нитрогликоля (взрывчатое вещество), в качестве растворителя олиф или масляных лаков, в качестве антифризного агента или в органическом синтезе.

20.14.23.200 Пропиленгликоль (1,2-пропандиол)

Этот подкласс включает **пропиленгликоль** (пропан-1,2-диол) - бесцветную вязкую и гигроскопическую жидкость.

20.14.23.300 Спирты многоатомные прочие

Этот подкласс включает прочие многоатомные спирты, такие как:

- **д-глюцит** (сорбит, сорбитол) - белый кристаллический гигроскопический порошок. Используется в парфюмерии, в производстве аскорбиновой кислоты (используемой в медицине) и поверхностно-активных агентов, в качестве заменителя глицерола и в качестве увлажнителя (т.е. агента, регулирующего влажность);
- **пентантриол, гекеантриол** и др.;
- **2-этил-2-(гидроксиметил) пропан-1,3-диол** (триметилолпропан), используемый в производстве масляных лаков и алкидных смол, синтетических высыхающих масел, уретановых пен и покрытий;
- **пентаэритрит** - белый кристаллический порошок, который используется в производстве взрывчатых веществ и пластиков;
- **маннит** - белый кристаллический порошок или гранулы, который встречается в растительном мире (экстракт или живица растения Flaxinus ornus); получается с помощью синтеза. Используется в качестве мягкого слабительного средства и в производстве взрывчатых веществ (гексанитратат маннита).

Этот подкласс не включает:

- сорбит (см. 20.59.57.700).

20.14.23.330 Д-глюцит (сорбит)

20.14.23.390 Гликоли (диолы) прочие и спирты многоатомные прочие (кроме Д-глюцита)

20.14.23.500 Производные спиртов ациклических галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные

Этот подкласс включает галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные ациклических спиртов, такие как:

- **хлоральгидрат** ($CCl_3CH(OH)_2$) (2,2,2-трихлор-этан-1,1-диол) - бесцветные токсичные кристаллы -, который используется в качестве снотворного средства и в органическом синтезе;
- **спирт трихлор-третичный-бутиловый**, который используется в медицине;
- **этхлорвинол** - психотропное вещество.

20.14.23.600 Глицерол (глицерин), включая полученный синтетическим путем из пропана (кроме сырого глицерола)

Этот подкласс включает **только глицерин (глицерол) чистотой 95 мас. % или более** (в пересчете на массу сухого продукта).

Глицерол (пропан-1,2,3-триол) получается либо ректификацией сырого глицерола (например, дистилляцией, ионообменной ректификацией) или синтетическим путем из пропилена.

Глицерол обычно бесцветный и не имеет запаха, но иногда может иметь слабый желтоватый оттенок.

Этот подкласс не включает:

- *глицерол чистотой менее 95 мас. % (см. 20.41.10).*

20.14.23.700 Спирты циклоалкановые, циклоалкеновые и циклотерпеновые, спирты ароматические и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные

Этот подкласс включает:

- **цикланoвые, цикленовые или циклотерпеновые спирты и их галогенированные, сульфированные, нитрированные и нитрозированные производные** (см. 20.14.23.730), такие как:

• **ментол** - вторичный спирт, который является основным компонентом масла перечной мяты. Кристаллы; используются в качестве антисептического средства, в качестве местного анестезирующего средства, а также для облегчения назального (носового) застоя;

• **циклогексанол, метил- и диметилциклогексанолы**, представляющие собой соединения с характерным запахом, похожим на запах камфоры. Они используются в качестве растворителей масляных лаков. Диметилциклогексанол используется при изготовлении мыла;

• **стерины** (стеролы) – спирты ациклические, насыщенные или ненасыщенные, структура которых производится из углеводорода пергидро-1,2-циклопентанфенантрена, гидроксильной группы, присоединенной к 3-углероду, с метильной группой на 10- и 13-углероде и боковой цепью из 8-10 углеродных атомов, присоединенной к 17-углероду. Они широко встречаются как в животном (зоостерины, зоостеролы), так и в растительном (фитостерины, фитостеролы) мире. Включается холестерин (холестерол), получаемый, главным образом, из спинного мозга крупного рогатого скота и из ланолина; он также получается из желчи и в виде побочного продукта при экстракции лецитина из яичного желтка. Холестерин имеет форму блестящих, бесцветных таблеток, не растворим в воде;

• **инозиты** - составные компоненты тканей тела. Имеется девять изомерных форм инозита. Белые кристаллы. Широко распространены в растительном и животном мире;

• **терпинеолы** - спирты, используемые в качестве основы для отдушек или дров с запахом сирени и др. Встречаются в природе в свободном состоянии или в виде сложных эфиров во многих эфирных маслах (например, кардамона, сладких апельсинов, апельсиновых цветов, садового майорана, petit-grain, мускатного ореха, живицы, лавровишни, камфоры). Промышленный терпинеол обычно представляет, собой смесь изомеров. Это бесцветная маслянистая жидкость. Твердый изомер используется в медицине, и может также использоваться в качестве бактерицида;

• **терпин**, представляющий собой белые кристаллы, получаемые синтетическим методом. Терпингидрат получают из скипидара; бесцветные кристаллы, душистые. Используется в медицине, а также для получения терпинеола;

• **борнеол** (камфора Борнео) - спирт, соответствующий камфоре-кетону. Внешний вид и запах напоминают природную камфору; кристаллическая белая или иногда коричневатая масса: летучий при комнатной температуре;

• **изоборнеол (**пластинчатые кристаллы) - промежуточное соединение в процессе превращения альфа-пинена в камфору;

• **санталол -** основной компонент масла сандалового дерева;

- **ароматические спирты** (см. 20.14.23.750), содержащие гидроксильную группу (-OH), связанную не с ароматическими кольцами, а с боковыми цепями, **и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные**, такие как:

• **бензиловый спирт** (фенилметанол, фенилкарбинол), который встречается в свободном виде или в виде сложных эфиров в маслах жасмина и туберозы, в стираксе и в

толуанском бальзаме. Бесцветная жидкость с приятным ароматическим запахом; используется в органическом синтезе и при приготовлении олиф, красителей, искусственных отдушек (духов) и др.;

• **фенилэтанол** (спирт фенилэтиловый) - жидкость, составляющая основной компонент розового масла;

• **фенилпропанол** (спирт фенилпропиловый), который встречается в стираксе, в бензоине камеди Суматры, в кассиевом масле и в китайском коричном масле; он представляет собой густую бесцветную жидкость со слабым запахом гиацинта;

• **коричный спирт**, который встречается в жидком стираксе и в перуанском бальзаме (мироксилоне). Кристаллические иглы с запахом гиацинтов;

• **дифенилметанол** (дифенилкарбинол, бензгидрол), который кристаллизуется в иглы;

• **трифенилметанол** (трифенилкарбинол), который представлен в виде кристаллов. Данный спирт является исходным веществом важной группы красителей, которая включает аурин, розанилин и др.

Этот подкласс не включает:

- эргостерол, обнаруженный в грибках (грибах) и в спорынье ржи, провитамин, из которого получает витамин D_2 при ультрафиолетом облучении (см. 21.10.51).

20.14.23.730 Спирты циклоалкановые, циклоалкеновые и циклотерпеновые и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные

20.14.23.750 Спирты ароматические и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные

20.14.24 Фенолы, фенолоспирты и производные фенолов

Этот класс включает:

- фенолы, которые получают замещением одного или более атомов водорода бензольного кольца гидроксильным радикалом (-OH). Замещение одного атома водорода дает одноатомные фенолы (монофенолы); при замещении двух или более атомов водорода получают многоатомные фенолы (полифенолы). Такое замещение в свою очередь может быть осуществлено в одном или более бензольных кольцах; в первом случае получаются моноядерные фенолы, во втором полиядерные фенолы. Гидроксильная группа может также замещать водород в гомологах бензола; в случае толуола получают гомолог фенола, известный как крезол, в случае ксилола получают ксиленол.

- соли и металл-алкоголяты фенолов или фенолоспиртов;

- галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные фенолов или фенолспиртов.

20.14.24.100 Монофенолы и их соли

Этот подкласс включает:

- моноядерные одноатомные фенолы (монофенолы), такие как:

• **фенол** (гидроксибензол) (C_6H_5OH), получаемый посредством фракционной перегонки каменноугольного дегтя или синтетическим методом. Белые кристаллы с характерным запахом, которые становятся красноватыми под действием света; может существовать в растворе. Фенол является антисептическим продуктом, используемым в фармацевтической промышленности. Он также используется в производстве взрывчатых веществ, синтетических смол, пластиков, пластификаторов и красителей. Сюда относится **только** фенол чистотой 90 мас. % или более;

• **крезолы** - это фенолы, являющиеся производными толуола и содержащиеся в различных пропорциях в каменноугольном масле, в том числе: **о-крезол**, представляющий собой белый кристаллический порошок с характерным запахом фенола, расплывается, который со временем становится коричневым; **m-крезол**, представляющий собой бесцветную или желтоватую маслянистую, сильно преломляющую жидкость, с запахом креозота; **р-крезол,** представляющий собой бесцветную кристаллическую массу, которая становится красноватой, а затем коричневой, когда подвергается воздействию света; **р-крезол** имеет запах фенола. Сюда относятся индивидуальные или смешанные крезолы с содержанием крезола или с суммарным содержанием всех изомеров крезола 95 мас. % или более;

• **октилфенол, нонилфенол и их изомеры**;

• **ксиленолы** ($(CH_3)_2.C_6H_3.OH$)- это соединения, являющиеся фенольными производными ксилола. Известны шесть изомеров, получаемых из каменноугольных масел. Сюда относятся индивидуальные и смешанные ксиленолы с содержанием ксиленола или с суммарным содержанием всех изомеров ксиленола 95 мас. % или более.

• **тимол** (5-метил-2-иопропилфенол), который встречается в тимьяновом масле. Это бесцветные кристаллы с запахом тимьяна; используется в медицине, в парфюмерии и др.;

• **карвакрол** (2-метил-5-изопропилфенол) - изомер тимола, получаемый из масла душицы; вязкая жидкость с резким запахом;

- **полиядерные одноатомные фенолы** (монофенолы), в том числе:

• **нафтолы** ($C_{10}H_7.OH$). Нафтолы являются фенолами, полученными из нафталина. Имеются два изомера:

а) альфа-Нафтол - бесцветные, блестящие кристаллические иглы, серые куски или белый порошок, с неприятным запахом, слабо напоминающим запах фенола. Является токсичным и используется в органическом синтезе (красители и др.);

б) бета-Нафтол - сверкающие бесцветные хлопья или кристаллический порошок, белый или слегка розовый, с очень слабым запахом фенола. Бета-нафтол имеет те же области применения, что и альфа-нафтол, а также используется в медицине и в качестве антиоксиданта при производстве каучука и др.

• **о-фенилфенол.**

Этот подкласс не включает:

- фенол, крезолы, ксиленолы более низкой чистоты, т.е. менее 95 мас. % (см. 20.14.73.600).

20.14.24.300 Полифенолы и фенолоспирты

Этот подкласс включает:

- **многоатомные фенолы** (полифенолы), такие как:

• **резорцин** (m-дигидроксибензол) - двухатомный фенол, который кристаллизуется в таблетки или в иглы; бесцветный, но становится коричневым на воздухе. Имеет слабый запах фенола. Используется для производства синтетических красителей и взрывчатых веществ, а также в медицине и в фотографии;

• **гидрохинон** (хиноль, р-дигидроксибензол) - небольшие сверкающие кристаллические хлопья. Используется для приготовления органических красителей, в медицине и в фотографии, или в качестве антиоксиданта, в основном, для производства каучука;

• **4,4'-изопропилидендифенол** (бисфенол А, дифенилолпропан) - белые хлопья;

• **пирокатехин** (о-дигидроксибензол) - бесцветные, сверкающие кристаллические иглы или таблетки, со слабым запахом фенола; используется для получения фармацевтических и фотографических продуктов и др.;

• **гексилрезорцин**;

• **гептилрезорцин**;

• **2,5-Диметилгидрохинон** (2,5-диметилхиноль);

• **пирогаллол** - небольшие чешуйки или сверкающий белый кристаллический порошок, легкий и без запаха. Он токсичен и быстро приобретает коричневый цвет на воздухе или под действием света. Используется для получения красителей, в качестве протравы, в фотографии и др.;

• **флороглюцин** - крупные, бесцветные кристаллы, флуоресцирующие в водном растворе; используется в качестве реактива в химическом анализе, в медицине, в фотографии и др.;

• **гидроксигидрохинон** (1,2,4-тригидроксибензол) - микроскопические, бесцветные кристаллы или порошок, который темнее под действием света;

• **дигидроксинафталины** ($C_{10}H_6.(OH)_2$) - группа из десяти соединений, получаемых путем замещения двух атомов водорода в кольце молекулы нафталина двумя гидроксильными группами. Некоторые соединения используются в производстве красителей;

- **фенолоспирты** - это соединения, получаемые из ароматических углеводородов замещением модного атома водорода бензольного кольца фенольной гидроксильной группой, а другого атома водорода, не находящегося на бензольном кольце, спиртовой гидроксильной группой. Фенолоспирты обладают свойствами как фенолов, так и спиртов. К фенолоспиртам

относится **салициловый спирт** (салигенин), белые кристаллы, используется в медицине в качестве анальгетического средства и жаропонижающего средства (антипиретика).

20.14.24.330 4,4-изопропилидендифенол (бисфенол А, дифенилолпропан) и их соли
20.14.24.390 Полифенолы прочие и их соли; фенолоспирты
20.14.24.500 Производные фенолов и фенолоспиртов, галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные

Этот подкласс включает **производные фенолов или фенолоспиртов** - соединения, получаемые замещением одного или более атомов водорода галогененом, сульфогруппой ($-SO_3H$), нитрогруппой ($-NO_2$), нитрозогруппой (-NO) или любым их сочетанием, такие как:

- галогенированные производные, в том числе:

• **о-хлорфенол -** жидкость с сильным запахом;

• **m-хлорфенол** - бесцветные кристаллы;

• **р-хлорфенол** - кристаллическая масса с неприятным запахом;

• **р-хлор-m-крезол** (4-хлор-3-метилфенол) - дезинфицирующий продукт без запаха, слабо растворим в воде, но легко эмульгируется мылом;

- **сульфированные производные**, в том числе:

• **фенолсульфокислоты** ($HO.C_6H_4.SO_3H$), получаемые сульфирование фенола;

• **нафтолсульфокислоты**, получаемые прямым сульфированием нафтолов или посредством других процессов синтеза, такие как:

а) 1-Нафтол-4-сульфокислота (кислота Невиля-Винтера) - блестящие прозрачные хлопья или желтовато-белый порошок;

б) 2-Нафтол-6-сульфокислота (кислота Шеффера) - розовато-белый порошок;

в) 2-Нафтол-7-сульфокислота (F кислота) - белый порошок;

г) 1-Нафтол-5-сульфокислота - расплывающиеся кристаллы;

д) 2-Нафтол-8-сульфокислота (кислота кроцеиновая) - желтовато-белый порошок;

- **нитрированные производные**, в том числе:

• **о-, m- и р-нитрофенолы** ($HO.C_6H_4.NO_2$) - желтоватые кристаллы; используются для получения органических красителей и фармацевтических изделий;

• **динитрофенолы** ($HO.C_6H_3.(NO_2)_2$) - кристаллические порошки; используются для получения взрывчатых веществ, серных красителей и др.;

• **тринитрофенол** (кислота пикриновая) ($HO.C_6H_2.(NO_2)_3$) - сверкающие желтые кристаллы, без запаха и токсичные. Используются для обработки ожогов, а также в качестве взрывчатого вещества;

• **динитро-о-крезолы**;

• **тринитроксиленолы**;

- **нитрозированные производные**, в том числе:

• **о-, m- и р-нитрозофенолы**, которые могут вступать в реакцию в таутомерной форме оксимов хинона.

• **нитрозонафтолы**.

20.14.3 Кислоты монокарбоновые жирные промышленные (технические); карбоновые кислоты и их производные
20.14.31 Кислоты монокарбоновые жирные промышленные (технические); кислотные масла после рафинирования

Эта класс включает **промышленные (технические) монокарбоновые кислоты**, которые получаются при омылении или гидролизе натуральных жиров или масел. Отделение твердых (**насыщенных**) от жидких (**ненасыщенных**) жирных кислот обычно происходит благодаря кристаллизации с помощью растворителя или без него.

Жидкая часть (известная как **олеиновая кислота**, или олеин) состоит из олеиновой кислоты и прочих ненасыщенных жирных кислот (например, линолевой и линоленовой кислот) вместе с небольшим количеством насыщенных жирных кислот.

Твердая часть (известная как стеариновая кислота, или стеарин) состоит преимущественно из пальмитиновой и стеариновой кислот с небольшой пропорцией ненасыщенных жирных кислот.

Этот класс не включает:

- олеиновую кислоту с чистотой 85% или более (рассчитанной по массе сухого продукта) (см. 20.14.33.500);

- прочие жирные кислоты с чистотой 90% или более (рассчитанной по массе сухого продукта) (см. 20.14.32-20.14.34).

20.14.31.200 Кислота стеариновая техническая

Этот подкласс включает **промышленную (техническую) стеариновую кислоту** (стеарин), которая является белым твердым материалом с характерным запахом. Она сравнительно твердая и довольно хрупкая и обычно имеет вид шариков, хлопьев или порошка. В жидком горячем виде транспортируется в изотермических цистернах.

20.14.31.300 Кислота олеиновая техническая

Этот подкласс включает **промышленную (техническую) олеиновую кислоту** (олеин), которая является маслянистой жидкостью с характерным запахом разнообразного цвета: от бесцветной до коричневой.

Этот подкласс не включает:

- олеиновую кислоту с чистотой 85% или более (рассчитанной по массе сухого продукта) (см. 20.14.33.500).

20.14.31.500 Кислоты жирные технические талового масла

Этот подкласс включает **промышленные (технические) жирные таловые кислоты,** которые состоят из олеиновой и линолевой кислот. Их получают при дистилляции сырого таллового масла. Они содержат 90% или более по массе (в расчете на сухое вещество) жирных кислот.

20.14.31.900 Кислоты монокарбоновые жирные технические прочие

Этот подкласс включает **прочие промышленные (технические) жирные монокарбоновые кислоты** *(кроме технических жирных кислот подклассов 20.14.31.200 - 20.14.31.500)*, такие как:

- **дистиллированные жирные кислоты**, которые получают после гидролизного расщепления различных жиров и масел (например, кокосового масла, пальмового масла, твердого говяжьего жира) с последующим процессом очистки (дистилляции);

- **дистиллят жирной кислоты**, получаемый из жиров и масел, подвергнутых вакуумной дистилляции в присутствии пара, как части процесса рафинирования. Дистиллат жирной кислоты характеризуется высоким содержанием свободной жирной кислоты;

- **жирные кислоты**, получаемые при каталитическом окислении синтетических углеводородов с большим молекулярным весом;

- **кислотные масла**, полученные после процесса рафинирования с соответственно высоким содержанием свободной жирной кислот, приготовленные посредством разложения минеральной кислотой соапстока, полученного в процессе рафинирования сырых масел.

Этот класс также не включает:

- прочие жирные кислоты с чистотой 90% или более (рассчитанной по массе сухого продукта) (см. 20.14.32-20.14.34).

20.14.31.950 Кислоты монокарбоновые жирные технические прочие, дистиллированные

20.14.31.970 Кислоты монокарбоновые жирные технические прочие, не включенные в другие группировки

20.14.32 Кислоты монокарбоновые ациклические насыщенные и их производные

Этот класс включает **насыщенные ациклические монокарбоновые кислоты и их ангидриды, галогениды, пероксиды и пероксикислоты, сложные эфиры и соли,** а также галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные **производные** (в том числе смешанные производные) любого из этих продуктов.

Этот класс не включает:

- пищевые растворы уксусной кислоты в воде, содержащие 10 мас. % или менее уксусной кислоты (см. 10.84.11);

- соли и сложные эфиры неочищенной стеариновой кислоты (см. 20.41.31, 20.41.42, 20.59.59.500);

- смеси моно-, ди- и тристеаратов глицерола, эмульгаторы жиров (класс 24.51.44), ***если*** *они имеют характер искусственных восков (см. 20.59.59.570);*

- жирные кислоты чистотой менее 90 мас. % (в пересчете на безводный продукт) (см. 20.14.31).

20.14.32.100 Эфиры уксусной кислоты сложные

Этот подкласс включает **сложные эфиры уксусной кислоты**, такие как:

- **метилацетат** ($CH_3.COO.CH_3$), который получают из продуктов сухой перегонки древесины. Жидкость с фруктовым запахом; используется для получения искусственных фруктовых эссенций и в качестве растворителя для жиров, смол и нитрата целлюлозы и др.);

- **этилацетат** ($CH_3.COO.C_2H_5$) - бесцветная, очень подвижная, легко воспламеняющаяся жидкость с фруктовым запахом; в качестве примеси может содержать этанол. Используется как растворитель нитрата целлюлозы, масляных-лаков и др.; также используется в медицине;

- **винилацетат** ($CH_3.COO.CH=CH_2$) - бесцветная жидкость с характерным запахом; мономер используется для получения поливинилацетата;

- **n-пропил и изопропилацетаты**, используемые для изготовления искусственных фруктовых эссенций;

- **n-бутилацетат** - бесцветная жидкость, которая используется для изготовления искусственных фруктовых эссенций и в качестве растворителя;

- **изобутилацетат** - бесцветная жидкость, которая используется для получения искусственных фруктовых эссенций и в качестве растворителя;

- **n-пентилацетат** (n-амилацетат) и **3-метилбутилацетат** (изоамилацетат), которые используются для получения искусственных фруктовых эссенций;

- **2-этоксиэтилацетат**;

- **бензил-, терпенил-, линалил-, геранил-, цитронеллил-, анизил-, паратолил-, циннамил-, фенилэтил-, борнил- и изоборнилацетаты**, которые применяются в парфюмерии;

- **ацетаты глицерина** (моно-, ди-, триацетин).

20.14.32.150 Этилацетат

20.14.32.190 Эфиры уксусной кислоты сложные прочие (кроме этилацетата)

20.14.32.200 Кислоты моно-, ди-, трихлоруксусная, пропионовая, масляная, валериановая, их соли и сложные эфиры

Этот подкласс включает:

- **моно-, ди- и трихлоруксусные кислоты, их соли и сложные эфиры**, такие как:

• монохлоруксусная кислота ($CH_2.Cl.COOH$) - бесцветные кристаллы;

• дихлоруксусная кислота ($CH.Cl_2.COOH$) - бесцветная жидкость;

• трихлоруксусная кислота ($CCl_3.COOH$) - бесцветные кристаллы с резким запахом; используется в органическом синтезе и в медицине;

- **пропионовую кислоту** ($CH_3.CH_2.COOH$), **ее соли и сложные эфиры**. Пропионовая кислота представляет собой жидкость с запахом, сходным с запахом уксусной кислоты;

- **масляные кислоты, их соли и сложные эфиры**, такие как:

• n-масляная кислота, которая представляет собой плотную маслянистую жидкость с неприятным протухшим запахом; бесцветная. Используется для обеззоливания шкур;

• изомасляная кислота;

- **валериановые кислоты, их соли и сложные эфиры**, такие как:

• n-валериановая кислота, которая является бесцветной, прозрачной, маслянистой жидкостью с очень неприятным тухлым запахом;

• изовалериановая кислота.

20.14.32.300 Кислота пальметиновая, кислота стеариновая; их соли и сложные эфиры

Этот подкласс включает:

- **пальмитиновую кислоту** (CH_3 $CH_2)_{14}$.COOH), которая встречается в жирах в виде глицерида; она представляет собой белый порошок, блестящие кристаллы или бесцветные чешуйки;

- **соли и сложные эфиры пальмитиновой кислоты**, такие как:

• пальмитат кальция, используемый в парфюмерии;

• пальмитат алюминия, используемый для придания водонепроницаемости тканям и для загущения смазочных масел;

• растворимые в воде соли пальмитиновой кислоты (например, пальмитаты натрия, калия и аммиака) являющиеся мылами (но они все же классифицируются в данном подклассе).

Этот подкласс также включает:

- **стеариновую кислоту** (CH_3. $(CH_2)_{16}$.COOH), которая встречается в жирах в виде глицерида; белое аморфное вещество, похожее на воск;

- **соли стеариновой кислоты** (стеараты), такие как:

• стеарат кальция, используемый для придания водонепроницаемости тканям;

• стеарат магния, используемый в производстве масляных лаков;

• стеарат цинка, используемый в медицине, в производстве каучука, пластмасс и клеенки;

• стеарат алюминия, используемый для тех же целей, что и пальмитат алюминия;

• стеарат меди, используемый для бронзирования гипса и в качестве агента, препятствующего обрастанию;

• стеарат свинца, используемый в качестве осушителя (сиккатива);

• растворимые в воде соли стеариновой кислоты (например: стеараты натрия, калия, аммиака), являющиеся мылами (но они все же классифицируются в данном подклассе);

- **сложные эфиры стеариновой кислоты**, такие как:

• этил- и бутилстеараты, используемые в качестве пластификаторов;

• гликольстеарат, используемый в качестве заменителя натурального воска.

20.14.32.500 Кислота муравьиная, ее соли и сложные эфиры

Этот подкласс включает:

- **муравьиную кислоту (H.COOH)**, которая встречается в природе, а также получается синтетическим путем. Подвижная, бесцветная жидкость, слегка дымящая на воздухе, имеет раздражающий запах, едкая. Используется в крашении, при дублении, при коагуляции латекса, в медицине в качестве антисептического средства или в органическом синтезе;

- **соли муравьиной кислоты** (формиаты), такие как:

• формиат натрия (H.COO.Na) - расплывающийся кристаллический белый порошок; используется в медицине, при дублении и в органическом синтезе;

• формиат кальция ($(H.COO)_2Ca$) - кристаллы;

• формиат алюминия ($(H.COO)_3A1$) - белый порошок, используемый в текстильной промышленности в качестве протравы и для придания водонепроницаемых свойств. Основной формиат, обычно представлен в водном растворе;

• формиат никеля ($(H.COO)_2Ni$), применяемый в качестве катализатора гидрогенирования масла;

- **эфиры муравьиной кислоты**, такие как:

• метилформиат ($H.COO.CH_3$) - бесцветная жидкость с приятным запахом;

• этилформиат ($H.COO.C_2H_5$) - бесцветная, подвижная, летучая и воспламеняемая жидкость с запахом рома;

• бензил, борнил, цитронеллил, геранил, изоборнил, линалил, ментил, фенилэтил, родинил и терпентил-формиаты. Используются в парфюмерии.

20.14.32.700 Кислота уксусная и ее соли; уксусный ангидрид

Этот подкласс включает:

- **уксусную кислоту** (CH_3.COOH), получаемую при сухой перегонке древесины или синтетическим путем. Сильно кислая жидкость с характерным резким запахом едкого уксуса. На холоде она затвердевает, образуя бесцветные кристаллы (ледяная уксусная кислота). Является растворителем для фосфора и серы и для многих органических веществ. Техническая уксусная кислота имеет слегка желтоватый цвет и очень часто легкий запах гари. Используется в

текстильной промышленности, при дублении, в качестве коагулянта латекса или для производства ацетатов, синтетических пластификаторов, фармацевтических продуктов и др.;

- **уксусный ангидрид** ($(CH_3.CO)_2.0$) - бесцветная жидкость с сильным раздражающим запахом; едкая; используется для химического синтеза;

- **соли уксусной кислоты**, такие как:

• ацетат натрия ($CH_3.COO.Na$) - кристаллы без цвета и без запаха, либо порошок безводный белый или слабо желтый. Используется в качестве протравы и для многих химических препаратов;

• ацетат кобальта ($(CH_3.COO)_2.Co$) - расплывающиеся фиолетово-красные кристаллы с запахом уксусной кислоты;

• ацетат кальция ($(CH_3.COO)_2.Ca$) - в чистом состоянии бесцветные кристаллы;

• гидроксоацетат меди ($CH_3.COO.Cu.OH$) - иглы или мелкие кристаллические чешуйки голубого цвета; разлагается при контакте с воздухом и становится зеленоватым;

• нейтральный ацетат меди ($(CH_3.COO)_2.Cи$) - зеленовато-голубой порошок или мелкие кристаллы; разлагается при контакте с воздухом и превращается в беловатый порошок;

• ацетат свинца, нейтральный ($(CH_3.COO)_2Pb$) или основной (например, $Pb(CH_3\ COO)_2.PbO.H_2O$). Нейтральный ацетат имеет вид бесцветных, светло-желтых или голубых тонких токсичных кристаллов. Основной ацетат представляет собой плотный белый порошок, используется в медицине и в качестве реактива для химических анализов;

• ацетаты лития и калия, используемые в медицине; ацетаты хрома, алюминия и железа, используемые в качестве протрав.

20.14.32.710 Кислота уксусная
20.14.32.770 Ангидрид уксусный
20.14.32.780 Соли уксусной кислоты
20.14.32.800 Кислота лауриновая и прочие, их соли и сложные эфиры

Этот подкласс включает:

- **лауриновую кислоту, ее соли** и **сложные эфиры**;

- **этилхлорформиат** (этиловый эфир хлоруксусной кислоты) – бесцветную слезоточивую жидкость с удушливым запахом, воспламеняемую. Используется в органическом синтезе;

- **ацетилхлорид** ($CH_3.CO.Cl$) - бесцветную жидкость; на воздухе выделяет дым, раздражающий глаза; он обладает сильным запахом;

- **ацетилбромид** ($CH_3.CO.Br$), который имеет те же свойства, что и в случае хлорида; используется в органическом синтезе;

- **моно-, ди- и трибромуксусные кислоты, их соли и сложные эфиры**;

- **n-гексановая (капроновая) и 2-этилмасляная кислоты, их соли и сложные эфиры**;

- **n-октановая (каприловая) и 2-этилгексановая кислоты, их соли и сложные эфиры.**

20.14.33 Кислоты ациклические монокарбоновые ненасыщенные и их производные; кислоты ациклические поликарбоновые и их производные

Этот класс включает:

- ненасыщенные ациклические монокарбоновые кислоты и циклические монокарбоновые кислоты и их ангидриды, галогенангидриды, пероксиды, пероксикислоты, сложные эфиры и соли, а также галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные (в том числе смешанные производные) любого из этих продуктов;

- ациклические поликарбоновые кислоты, их сложные эфиры, соли и производные; циклановые, цикленовые или циклотерпеновые поликарбоновые кислоты, их сложные эфиры, соли и другие производные.

Этот класс не включает:

- *олеиновую кислоту чистотой менее 85 мас. % (в пересчете на сухой продукт) и другие кислоты жирные чистотой менее 90 мас. % (в пересчете на сухой продукт) (см. 20.14.31).*

20.14.33.100 Кислота акриловая и ее соли, прочие монокарбоновые кислоты

Подклассы 20.14.33.100 - 20.14.33.500 включают ненасыщенные ациклические монокарбоновые кислоты и их соли, сложные эфиры и другие производные, такие как:

- **акриловая кислота** (CH_2=CH.COOH) - бесцветная жидкость с едким запахом. Легко полимеризуется; является мономером для полиакриловых кислот и других акриловых полимеров;

- **метакриловая кислота**, полимеры сложных эфиров которой представляют собой пластмассы;

- **олеиновая кислота** ($C_{18}H_{34}O_2$), которая встречается в жирах и маслах в виде глицеридов. Бесцветная жидкость без запаха; кристаллизируется в иглы при температуре около 4 градусов Цельсия.

- **растворимые в воде соли олеиновой кислоты** (например: олеаты натрия, калия и аммония), являющиеся мылами (но они классифицируются в данном подклассе);

- **линолевая кислота** ($C_{18}H_{32}0_2$), которая содержится в льняном масле в виде глицерида; обезвоживающая кислота;

- **линолевая кислота** ($C_{18}H_{30}0_2$);

- **гептиновая и октиновая кислоты**;

- **соли, сложные эфиры и другие производные перечисленных выше кислот**;

- **монокарбоновые цикланновые, цикленовые или циклотерпеновые кислоты, их соли, сложные эфиры и другие производные**, в том числе:

  • **циклогексанкарбоновая кислота**;

  • **циклопентенуксусная кислота**.

Подклассы 20.14.33.100 - 20.14.33.500 не включают:

- олеиновую кислоту чистотой менее 85 мас. % (в пересчете на сухой продукт) и другие кислоты жирные чистотой менее 90 мас. % (в пересчете на сухой продукт) (см. 20.14.31);

- ароматические насыщенные и ненасыщенные монокарбоновые кислоты и их соли, сложные эфиры и другие производные (см. 20.14.33.600, 20.14.33.700).

20.14.33.200 Эфиры акриловой кислоты сложные

20.14.33.300 Кислота метакриловая и ее соли

20.14.33.400 Эфиры метакриловой кислоты сложные

20.14.33.500 Кислоты олеиновая, линолевая и линоленовая, их соли и сложные эфиры

20.14.33.600 Кислота бензойная, ее соли и сложные эфиры; пероксид бензоила; кислота фенилуксусная, ее соли и сложные эфиры

Этот подкласс включает ароматические насыщенные монокарбоновые кислоты и их соли, сложные эфиры и другие производные, такие как:

- **бензойная кислота** (C_6H_5.COOH), которая встречается в некоторых смолах и бальзамах. Приготавливается синтетическим путем; кристаллизуется, образуя белые иглы или блестящие белые чешуйки, не имеет запаха, если кислота является чистой; антисептическое и консервирующее средство;

- **соли бензойной кислоты: бензоаты** аммония, натрия, калия и кальция.

- **сложные эфиры бензойной кислоты:** бензил-, нафтил-, метил-, этил-, геранил-, цитронеллил-, линалил- и родинилбензоаты.

- **производные бензойной кислоты**, в том числе:

  • **перекись бензоила** - белое, гранулированное, кристаллическое твердое вещество. Используется в медицине, в производстве каучука и пластмасс, для отбеливания масел, жиров, муки и др.;

  • **бензоилхлориид** (C_6H_5.CO.C1) - белые кристаллы. Бесцветная жидкость с характерным запахом, слезоточивая; дымится на воздухе;

  • **нитробензойные кислоты** (o-, m-, p-) (NO_2.C_6H_4.COOH);

  • **нитробензоилхлориды** (o-, m-, и p-) ($NO_2C_6H_4$.CO.C1);

  • **хлорбензойные кислоты** (C1.C_6H_4.COOH);

  • **дихлорбензойные кислоты** (Cl_2 C_6H_3. COOH);

- **фенилуксусная кислота** ($C_6H_5CH_2$.COOH) - блестящие, белые кристаллические пластинки с цветочным запахом. Используются в парфюмерии и в ароматизаторах, в производстве пенициллина 6 и фунгицидов, в органическом синтезе и в качестве предшественника в производстве амфетаминов;

- **сложные эфиры фенилуксусной кислоты**: этилфенилацетат, метилфенипацетат и о-метоксифенилацетат (гваяколфенилацетат);

- фенилпропионовая, нафтойная кислоты.

20.14.33.630 Кислота бензойная, ее соли и сложные эфиры
20.14.33.650 Пероксид бензоила, бензоилхлорид
20.14.33.670 Кислота фенилуксусная, ее соли и сложные эфиры
20.14.33.700 Кислоты ароматические монокарбоновые, их ангидриды, галогенангидриды, пероксиды, пероксикислоты и их производные прочие

Этот подкласс включает ароматические ненасыщенные монокарбоновые кислоты, их соли, сложные эфиры и другие производные *(кроме указанных в подклассах 20.14.33.100 -20.14.33.670),* такие как:

- **коричная кислота** ($C_6H_5CH=CH.COOH$), которая содержится в коричном масле и в толуанском и перуанском бальзамах. Бесцветные кристаллы;

- **соли коричной кислоты**: **циннаматы** натрия и калия.

- **сложные эфиры коричной кислоты**: **метил-, этил-, бензил и пропилциннаматы**, используемые в парфюмерии.

20.14.33.800 Кислоты щавелевая, азелаиновая, малеиновая, кислоты и соли циклоалкановые, циклоалкеновые; кислота адипиновая, ее соли и сложные эфиры; ангидрид малеиновый

Этот подкласс включает **ациклические поликарбоновые кислоты, их сложные эфиры, соли и производные**, такие как:

- **щавелевая кислота** (HOOC.COOH) - тонкие кристаллы, бесцветные, прозрачные, без запаха; токсичные. Используется в качестве отбеливающего агента для тканей и шкур, в качестве протравы в текстильной промышленности, в органическом синтезе;

- **соли щавелевой кислоты**: **оксалаты** аммония, калия, натрия, кальция, железа и аммония-железа;

- **эфиры щавелевой кислоты**: **диметил- и дизтилоксалаты;**

- **адипиновая кислота** ($HOOC.(CH_2)_4$ .COOH), которая кристаллизуется, образуя бесцветные иглы, используется при производстве некоторых пластмасс, таких как полиамиды;

- **азелаиновая кислота** - кристаллический порошок от желтоватого до белого цвета; используется, для получения пластиков (алкидные смолы, полиамиды, полиуретаны) и в других органических синтезах;

- **себациновая кислота** - белые листочки, который используется в качестве стабилизатора в пластмассах (в алкидных смолах, малеиновых и других полиэфирах, полиуретанах); в производстве пластмасс;

- **малеиновый ангидрид** - бесцветная кристаллическая масса, который используется для приготовления пластмасс (сложных полиэфиров) и в других областях органического синтеза;

- **малеиновая кислота** (HOOC.CH=CH.COOH) - крупные, бесцветные кристаллы или в виде литых брусков, которая используется для приготовления некоторых пластиков (например, сложных полиэфиров);

- **малеиновая кислота** ($HOOC.CH_2.COOH$), которая кристаллизуется, образуя крупные, бесцветные чешуйки;

- **сложные эфиры малеиновой кислоты**: **диэтилмалонат**, который используется в органических синтезах (например, медикаментов, таких как барбитураты);

- **янтарная кислота** ($HOOC.(CH_2)_2.COOH$) - бесцветные кристаллы, без запаха, прозрачные. Используется в органическом синтезе.

Этот подкласс также включает **циклотерпеновые, циклановые, цикленовые поликарбоновые кислоты, их эфиры сложные, соли и другие производные**.

20.14.33.830 Кислоты щавелевая, азелаиновая, малеиновая и прочие, кислоты циклоалкановые, циклоалкеновые и их соли
20.14.33.850 Кислота адипиновая, ее соли и сложные эфиры
20.14.33.870 Ангидрид малеиновый
20.14.34 Кислоты ароматические поликарбоновые и карбоновые с дополнительными кислородсодержащими функциональными группами;

их производные (кроме салициловой кислоты и ее солей)

20.14.34.100 Дибутил- и диоктилортофталаты

Подклассы 24.14.34.100 - 24.14.34.300 включают **ароматические поликарбоновые кислоты, их эфиры сложные, соли и другие производные**, такие как:

- дибутил- и диоктилортофталаты;

- прочие сложные эфиры ортофталевой кислоты, такие как:

• дионил- или дидецилортофталаты;

• диизооктил-, диизононил- и диизодецилортофталаты;

• диметил-, диэтил-, дибутил-, диоктил-, динонил-, дидецил- или дициклогексилортофталаты и другие сложные эфиры ортофталевой кислоты, например, фталаты этиленгликолевых простых эфиров;

- фталевый ангидрид ($C_6H_4.(CO)_20$), который кристаллизуется, образуя просвечивающиеся белые иглы, кристаллические массы или белые чешуйки (хлопья); очень легкие и объемистые, с характерным запахом. Используется в органическом синтезе (пластиков (алкидных смол) и пластификаторов и др.).

Сюда также относятся **бензолдикарбоновые кислоты** (о-, *m*-, р-) ($C_6H_4(COOH)_2$). Орто-бензолдикарбоновую кислоту обычно называют фталевой кислотой (**ортофталевая кислота**); мета-бензолдикарбоновую кислоту обычно называют **изофталевой кислотой**, а пара-бензолдикарбоновую кислоту обычно называют **терефталевой кислотой**. Эти кислоты представляют собой кристаллы, которые используются для производства синтетических красителей, пластиков (алкидных смол) и пластификаторов.

20.14.34.200 Эфиры ортофталевой кислоты сложные прочие

20.14.34.300 Ангидрид фталевый; кислота терефталевая и ее соли

20.14.34.400 Кислоты поликарбоновые ароматические, их ангидриды, галогениды, пероксиды, пероксикислоты и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные

Этот подкласс включает такие химические продукты, как:

- диметилтерефталат и другие сложные эфиры терефталевой кислоты;

- дихлорфталевая и тетрахлорфталевая кислоты и их ангидриды;

- сложный эфир или ангидрид тетрабромфталевой кислоты;

- бензол- 1,2,4-трикарбоновая кислота;

- изофталоилдихлорид, содержащий 0,8 мас. % или менее терефталоилдихлорида;

- нафталин-1,4,5,8- тетракарбоновая кислота;

- тетрахлорфталевый ангидрид;

- 3,5-бис(метоксикарбонил)-бензосульфонат натрия;

- прочие поликарбоновые ароматические кислоты, их ангидриды, галогениды, пероксиды, пероксикислоты и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные**,** не включенные в другие группировки.

Применимы также пояснения к подклассу 24.14.34.100 при внесении необходимых изменений.

20.14.34.700 Кислота лимонная, ее соли и сложные эфиры; кислоты карбоновые со спиртовыми, фенольными, альдегидными и кетоновыми функциональными группами

Этот подкласс включает:

- карбоновые кислоты, содержащие спиртовые группы, их сложные эфиры, соли и другие производные.

Они содержат как спиртовую функциональную группу (-CH_2OH, >CHOH или ~~COH), так и кислотную функциональную группу (-COOH). Каждая из этих двух функциональных групп может взаимодействовать в соответствии со своей собственной природой, следовательно, как спирты, эти соединения могут давать простые эфиры, сложные эфиры и другие производные, а как кислоты они могут образовывать соли, сложные эфиры и т.п. К ним относятся:

• **молочная кислота** (CH_3.CH (OH).COOH), которую получают при ферментации глюкозы или обработке сахарного тростника молочным ферментом. Очень гигроскопичные кристаллические массы или плотная, сиропообразная жидкость, бесцветная или слегка желтая.

Используется в медицине, для крашения, а также для обеззоливания кож. Цвет технической кислоты меняется от желтого до коричневого, она имеет неприятный, очень кислый запах. Фармацевтическая и товарная кислоты обычно содержат 75% или более молочной кислоты;

• **соли молочной кислоты**, такие как: лактаты кальция (используются в медицине), стронция, магния, цинка, сурьмы, железа, ртути и висмута;

• **эфиры молочной кислоты**, такие как: этил- и бутиллактаты, используемые в качестве растворителей для лаков;

• **винная кислота** (HOOC.CH(OH).CH(OH).COOH) - прозрачные бесцветные кристаллы. Используется при крашении, в фотографии, производстве химического разрыхлителя теста, в энологии и медицине;

• **соли винной кислоты**, такие как: тартрат натрия, тартрат калия, очищенный кислый виннокислый калий (водородный тартрат калия) (винный камень), тартрат кальция (мелкие кристаллы), сурьмяно-калиевый тартрат калия (рвотный камень), натрий-калиевый тартрат и железо-калиевый тартрат:

• **эфиры винной кислоты**, такие как: этилтартраты, бутилтартраты, пентилтартраты;

• **лимонная кислота**, которую получают из свежих фруктовых соков цитрусовых; получают также при ферментации глюкозы или сахарозы с помощью некоторых цитромицет. Кристаллизуется в крупные бесцветные, прозрачные призмы или существует в виде кристаллического белого, не имеющего запаха порошка. Используется для приготовления напитков, в текстильной промышленности, в виноделии, в медицине, при изготовлении цитратов и др.;

• **соли лимонной кислоты**, такие как: цитрат лития, цитрат кальция, цитрат алюминия (используемый в качестве протравы при крашении), цитрат железа (используемый в фотографии);

• **сложные эфиры лимонной кислоты**, такие как: триэтилцитрат, трибутилцитрат;

• **глюконовая кислота и ее соли**. Глюконовая кислота обычно существует в виде водного раствора. Ее кальциевая соль используется, например, в медицине, для осветления и в качестве присадки к бетону;

• **глюкогептоновая кислота и ее соли**, например, глюкогептонат кальция;

• **фенилгликолевая кислота** (миндальная кислота);

• **яблочная кислота** (HOOC.CH(OH).CH_2.COOH) - расплывающаяся, бесцветная, кристаллическая масса, которая используется в органическом синтезе, в медицине и др.;

- карбоновые кислоты, содержащие фенольные функциональные группы, их сложные эфиры, соли и другие производные; фенолокислоты - циклические (ароматические) кислоты, которые содержат как кислотную группу (COOH), так и одну или более групп (-OH) в ядре, такие как:

• **сульфосалициловая кислота (салицилсульфокислота);**

• **р-гидроксибензойная кислота**, кристаллическая;

• **сложные эфиры р-гидроксибензойной кислоты**, используемые в качестве консервирующих средств: метил-р-гидроксибензоат; этил-р-гидроксибензоат, пропил-р-гидроксибензоат;

• **крезотиновые кислоты;**

• **ацетил-о-крезотиновые кислоты;**

• **галловая кислота** (($OH)_3$.C_6H_2.COOH), которая получается из дубильных орешков (кнопперсов). Тонкие, шелковистые, блестящие бесцветные светло-желтые кристаллы без запаха. Используется для приготовления красителей и чернил, в фотографии, при дублении в качестве протравы и др.;

• **соли и сложные эфиры галловой кислоты**: основный галловокислый висмут **(**аморфный порошок, лимонно-желтый, без запаха, вяжущее и абсорбирующее средство; используется в медицине), метилгаллат **(**кристаллы, используется в качестве дезинфицирующего средства, вяжущего средства, а также в офтальмологии), пропилгаллат;

• **гидроксинафтойные кислоты;**

• **гидроксиантраценкарбоновые кислоты;**

- карбоновые кислоты, содержащие альдегидные или кетоновые функциональные группы, их сложные эфиры, соли и другие производные, такие как:

• **альдегидокислоты**, содержащие как альдегидную группу (-CHO), так и кислотную группу (-COOH);

• **кетоно-кислоты**, содержащие как кетоновую группу (>C=O), так и кислотную группу COOH):

• наиболее важный **сложный эфир кетоно-кислот**: этилацето-ацетат и его натриевая производная;

- прочие карбоновые кислоты, содержащие дополнительные кислородосодержащие группы, их сложные эфиры, соли и другие производные, такие как:

• **анисовая кислота** ($CH_3.O.C_6H_4.COOH$), получаемая окислением анисового альдегида, анетола **и** анисового масла. Бесцветные кристаллы с легким запахом анетола; используется в качестве антисептического средства, в медицине и в производстве красителей.

Этот подкласс не включает:

- неочищенный винный камень (аргол) (см. 11.02.20);

- неочищенный тартрат кальция, неочищенный цитрат кальция (см. 20.59.59.200);

- салициловую кислоту и ее соли (см. 21.10.10).

20.14.34.730 Кислота лимонная, ее соли и сложные эфиры

20.14.34.750 Кислоты карбоновые со спиртовыми, фенольными, альдегидными и кетоновыми функциональными группами

20.14.4 Соединения органические с азотсодержащими функциональными группами

20.14.41 Соединения с аминной функциональной группой

Этот класс включает:

- **амины,** представляющие собой органические азотные соединения с аминной функциональной группой (т.е. группой, получаемой из аммиака путем замещения одного, двух или трех атомов водорода соответственно одним, двумя или тремя алкильными или арильными радикалами "R" (метил, этил, фенил и др.). Если в аммиаке замещен только один атом водорода, то получается первичный амин ($R.NH_2$); замещение двух атомов водорода дает вторичный амин (R-NH-R); замещение трех атомов водорода дает третичный амин;

- **нитрозоамины**, которые могут реагировать в таутомерной форме оксидов хинонимина.

Этот класс также включает:

- **соли** (например, нитраты, ацетаты, цитраты) и **замещенные производные аминов** (например, галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные);

- **диазотируемые амины и их соли**, разбавленные до стандартных концентраций для получения азокрасителей.

Этот класс не включает:

- замещенные производные, в которых один или два атома водорода аминной функции замещены одной или двумя галогено-, сульфо- ($-SO_3H$), нитро- ($-NO_2$) или (-XO) группами или любым их сочетанием (см. 20.14.23-20.14.34, 20.14.42).

20.14.41.100 Моноамины ациклические и их производные; соли этих соединений

Этот подкласс включает **ациклические одноатомные амины и их производные; их соли**, такие как:

- **метиламин** ($CH_2.NH_2$) - бесцветный воспламеняющийся газ с сильным аммиачным запахом. Используется для получения органических красителей и в дубильном производстве и др.;

- **диметиламин** ($(CH_3)_2.NH$), который похож на метиламин; используется в органическом синтезе в качестве ускорителя вулканизации;

- **триметиламин** ($(CH_3)_3.N$), который похож на метиламин; используется в органическом синтезе;

- этиламин;

- диэтиламин;

- аллилизопропиламин.

20.14.41.130 Метиламин, ди- или триметиламин и их соли

20.14.41.190 Моноамины ациклические прочие и их производные; соли этих соединений

20.14.41.200 Полиамины ациклические и их производные; соли этих

соединений

Этот подкласс включает **ациклические многоатомные амины и их производные; их соли,** такие как:

- **этилендиамин** ($NH_2.CH_2.CH_2.NH_2$) - едкая бесцветная жидкость со слабым аммиачным запахом; **его соли**;

- **гексаметилендиамин** ($NH_2.(CH_2)_6.NH_2$) и **его соли**. Это кристаллы, иголки или продолговатые пластинки с характерным запахом. Оказывает токсичное действие на кожу и вызывает ее повреждение; используется для производства синтетических волокон (полиамидных).

20.14.41.230 Гексаметилендиамин и его соли; этилендиамин и его соли

20.14.41.290 Полиамины ациклические прочие и их производные; соли этих соединений

20.14.41.300 Моно- и полиамины циклоалкановые, циклоалкеновые или циклотерпеновые и их производные; соли этих соединений

Этот подкласс включает **циклановые, цикленовые или циклотерпеновые одноатомные или многоатомные амины и их производные; их соли**, например: **циклогексиламин**, **диметиламиноциклогексан** и др.

20.14.41.500 Моноамины ароматические и их производные; соли этих соединений

Этот подкласс включает **ароматические моноамины и их производные; соли этих соединений**, такие как:

- **анилин** ($C_6H_5.NH_2$) и **его соли**. Анилин является бесцветной, маслянистой жидкостью со слабым ароматическим запахом. Он широко используется при получении красителей, фармацевтических продуктов и др.

- **производные анилина**, широко используемые в качестве полупродуктов красителей, в том числе:

• **производные галогенированные:** хлоранилины;

• **производные сульфированные:** *m*- и p-аминобензолсульфокислоты (например, сульфаниловая кислота);

• **производные нитрованные:** нитроанилины и др.;

• **производные нитрозированные**, в которых один или два атома водорода (кроме содержащих аминные функции) замещены одним или более нитрозогруппами (например, нитрозоанилин, метилнитрозоанилин);

• **производные сульфогалогенированные, нитрогалогенированные и нитросульфированные**;

• **производные алкильные** (N-метиланилин и N,N-диметиланилин; N-этиланилин и N,N-диэтиланилин);

- **толуидины**;

- **дифениламин** ($(C_6H_5)_2.NH$), вторичный амин, который кристаллизуется, образуя мелкие бесцветные листочки. Используется в органическом синтезе (красители и др.);

- **1-нафтиламин** (альфа-нафтиламин) ($C_{10}H_7.NH_2$), который кристаллизуется**,** образуя белые иглы, но может также существовать в виде массы или кристаллических чешуек, белых или коричневатых; имеет резкий запах. Становится бледно-фиолетовым под воздействием света. Используется в органическом синтезе и для флотации медных руд и др.;

• **2-нафтиламин** (бета-нафтиламин) ($C_{10}H_7NH_2$) - белый порошок или перламутровые чешуйки, без запаха; используется в органическом синтезе (красители и др.). Данный продукт является канцерогенным и с ним следует обращаться осторожно;

• **ксилидины**;

• **амфетамин** (INN).

20.14.41.510 Анилин и его соли

20.14.41.530 Производные анилина и их соли

20.14.41.590 Моноамины ароматические прочие, их производные и соли

20.14.41.700 Полиамины ароматические их производные; соли этих соединений

Этот подкласс включает **ароматические многоатомные амины и их производные; их соли**, такие как:

- **о-, m-, р-фенилендиамин** ($C_6H_4(NH_2)_2$), в том числе:
  - о-фенилендиамин - бесцветные моноклинные кристаллы, темнеет на воздухе;
  - m-фенилендиамин - бесцветные иглы на воздухе становятся красными;
  - р-фенилендиамин - кристаллы от белых до светло-пурпурных;
- **диаминотолуолы** ($CH_3\ C_6\ H_3.\ (NH_2)_2$);
- **N-алкилфенилендиамины**, например, N,N-диметил-фенилендиамин;
- N-**алкилтолилендиамины**, например, N,N-Диэтил-3,4-толилендиамин;
- **бензидин** ($NH_2.C_6H_4.C_6H_4.NH_2$) - блестящие, белые, кристаллические чешуйки с приятным запахом. Он используется для получения красителей и в аналитической химии;
- **многоатомные амины** (полиамины), которые являются производными ди- и трифенилметана и их гомологов; их производные (тетраметил- и тетраэтил-диаминодифенилметан и др.);
- **амино- и диаминодифениламины**;
- **диаминостильбен.**

20.14.42 Аминосоединения, включающие кислородсодержащую функциональную группу (кроме лизина и глутаминовой кислоты)

Этот класс включает **аминосоединения с кислородной функциональной группой**, т.е. аминосоединения, которые содержат в дополнении к аминной функциональной группе одну или более кислородных функциональных групп (спиртовую, простую эфирную, фенольную, уксусную, альдегидную, кетоновую, неорганический кислый сложный эфир кислоты неметаллической), а также тих эфиры сложные органические.

Этот класс не включает:

- *лизин и глютаминовую кислоту (см. 21.10.20).*

20.14.42.300 Аминоспирты, их простые и сложные эфиры, имеющие в своей структуре только одну кислородсодержащую функциональную группу; их соли

Этот подкласс включает **аминоспирты, их простые и сложные эфиры; их соли.**

Эти соединения содержат одну или более спиртовых гидроксильных групп и одну или более аминогрупп, связанных с атомами углерода. Эти соединения содержат как кислородные функциональные группы только спиртов, их простых или сложных эфиров, так и сочетания этих функциональных групп. Любая кислородная функция, находящаяся в не основном сегменте, присоединенном к исходному аминоспирту, при классификации не принимается во внимание.

Сюда относятся:

- **моноэтаноламин** ($NH_2(CH_2CH_2OH)$) - жидкость вязкая бесцветная. Используется для производства фармацевтических продуктов, мыла и др.;
- **диэтаноламин** ($NH(CH_2CH_2OH)_2$) - бесцветные кристаллы или бледная жидкость. Используется для получения кислых газов, в процессе дубления для размягчения кож, и в органическом синтезе;
- **триэтаноламин** ($N(CH_2CH_2OH)_2$) - вязкая жидкость. Основание, используемое в отраслях промышленности, связанных с производством мыл и эмульсий и для аппретирования и отделки тканей;
- **(2-бензоилокси-2-метилбутил**) диметиламмоний хлорид - кристаллический белый порошок. Используется в качестве местного анестезирующего средства;
- **меклофеноксат**;
- **арнолол**;
- **сарпогрелат**;
- **арилетаноламины**;
- **тетраметил- и теграэтил-диаминобензгидрол.**

20.14.42.330 Моноэтаноламин и его соли

20.14.42.350 Диэтаноламин и его соли

20.14.42.370 Триэтаноламин и его соли

20.14.42.390 Аминоспирты прочие, их простые и сложные эфиры, имеющие в своей структуре только одну кислородсодержащую функциональную группу;

их соли

20.14.42.900 Аминосоединения, имеющие в своей структуре кислородсодержащие функциональные группы (кроме аминоспиртов, лизина, глутаминовой кислоты и их солей и эфиров)

Этот подкласс включает **аминонафтолы и другие аминофенолы, их простые и сложные эфиры; их соли.**

Сюда относятся соединения фенола, в которых один или несколько атомов водорода замещены аминогруппой (NH_2), Эти соединения содержат в качестве кислородных функциональных групп только фенольные функциональные группы, их простые или сложные эфиры, или сочетание этих функциональных групп. Любая кислородная функциональная группа в не основном сегменте, присоединенном к исходному амино-нафтолу или другому амино-фенолу, при классификации не учитывается.

Сюда входят:

- **аминогидроксинафталенсульфокислоты**, в том числе:
  - 7-амино-1-нафтал-3-сульфо-кислота (гамма-кислота);
  - 8-амино-1-нафтол-3,6-дисульфокислота (Н кислота);
- **о-, m- и р-аминофенолы**;
- **амино-о-, m- и р-крезолы**;
- **диаминофенолы;**
- **простые спирты аминофенолов**, такие как:
  - **анизидины**;
  - **дианизидины** (бианизидины);
  - **фенетидины**;
  - **крезидины**;
  - **5-нитро-2-пропоксианилин** (2-амино-4-нитрофенол п-пропилэфир);
- гидроксипроизводные дифениламина и их соли.

Этот класс также включает:

- **аминоальдегиды, аминокетоны и аминохиноны; соли этих соединений**. Сюда относятся соединения, в которых аминогруппа связана с альдегидной группой (-CHO), кетоновой группой (>C=O) или хиноновой группой, в том числе:
  - **аминобензальдегиды**;
  - **тетраметил- и тетраэтил-диаминобензофеноны**;
  - **амино- и диамино- антрахиноны;**
  - **антримиды**;
- **аминокислоты и их сложные эфиры; соли этих соединений.** Эти соединения содержат одну или более карбоновых кислотных функциональных групп и одну или более аминных функциональных групп. Ангидриды, галиды, пероксиды и перокси-кислоты карбоновых кислот рассматриваются как кислотные функциональные группы. Эти соединения содержат в качестве кислородных функциональных групп только кислоты, их сложные эфиры или их ангидриды, галиды, пероксиды и пероксикислоты или сочетание этих фикций. Любая кислородная функциональная группу в не основном сегменте, присоединенном к исходной аминокислоте, при классификации не принимается во внимание.

К аминокислотам, их сложными эфирами, солями и замещенными производными относятся:

- **глицин** (аминоуксусная кислота; глициколь) ($NH_2.CH_2.COOH$) - крупные бесцветные кристаллы правильной формы. Используется в органическом синтезе;
- **саркозин** ($CH_3.NH.ГH_2.COOH$) - метиловая производная глюцина, которая представляет собой кристаллы призматической формы;
- **аланин** (2-аминопропионовая кислота) - твердые игольчатые кристаллы;
- **бета-аланин** (3-аминопропионовая кислота) кристаллическая;
- **фенилаланин**;
- **валин** (альфа-аминоизовалериановая кислота) в виде кристаллов;
- **лейцин** (альфа-аминоизокапроновая кислота), который получается с помощью гидролиза белков; белые опаловые кристаллы, имеющие молочный отлив. Изолейцин;
- **аспарагиновая кислота**, кристаллическая;

• **о-аминобензойную кислота** (антраниловая кислота), которая получается синтетическим путем; используется для производства синтетического индиго. Среди ее производных имеется метилантранилат;

• **m-аминобензойная кислота;**

• **р-аминобензойная кислота**, которая используется при получении красителей, искусственных духов и анестезирующих средств; а также в медицине вследствие ее витаминной активности. Ее производные включают этил- и бутил-р-аминобензоаты. Гидрохлорид новокаина (гидрохлорид (хлоргидрат) диэтиламиноэтил-р-аминобензоата), небольшие бесцветные кристаллы без запаха; является местным анестезирующим средством, используемым окулистами и стоматологами;

• **фенилгицин**;

• **лизадимат**;

- **амино-спирто-фенолы, амино-кислото-фенолы и другие амииносоединения с кислородной функцией**, в том числе:

• **тирозин** (р-гидроксифенилаланин);

• **серин** (альфа-амино-бета-гидроксипропионовая кислота) - продукт расщепления шелковой камеди и других белков;

• **аминосалициповые кислоты**, включающие 5-аминосалициловую кислоту и 4-аминосалициловую кислоту. Кристаллические порошки. 5-Аминосалицмловая кислота используется в неорганическом синтезе (например, для производства азо- и серных красителей); натриевая соль 4-аминосалициловой кислоты используется *и* медицине для лечения туберкулеза легких;

• **медифоксамин** (N,N-диметил-2,2-дифеноксиэтиламин) - аминосоединение с ацегальной функциональной группой;

• **пропоксицаин.**

Этот подкласс не включает:

- аминоспирты, их соли и эфиры (см. 20.14.42.300);

- лизин и его эфиры; соли этих соединений (см. 21.10.20.100);

- глютаминовую кислоту и ее соли (см. см. 21.10.20.200).

20.14.43 Уреиды; соединения, содержащие функциональные карбоксимидные группы; соединения, содержащие функциональные нитрильные группы; их производные

20.14.43.100 Уреиды и их производные; соли этих соединений

Этот подкласс включает уреины и уреиды и их производные, являющиеся циклическими амидами.

Уреины являются производными от мочевины и получаются при замещении одного или более атомов водорода -NH_2 групп алициклическими или арильными радикалами.

Уреиды получаются из мочевины при замещении одного или более атомов водорода -NH_2 группы кислотными радикалами.

Основные уреины включают:

- р-этоксифенилмочевина (дульцит);
- диэтилдифенилмочевина (централит).

Этот подкласс не включает:

- прочие циклические амиды (см. 21.10.20.700);

- мочевину (NH_2.CO.NH_2) (см. 20.15.31);

- гетероциклические уреиды, например: малонилмочевину (барбитуровую кислоту) (см. 21.10.31.550)и гидантоин (см. 21.10.31.400).

20.14.43.200 Сахарин и его соли

Этот подкласс включает **сахарин или 1,2-бензинзотиазолин-3-он 1,1 диоксид и его соли.**

Сахарин - кристаллический белый порошок без запаха, имеющий очень сладкий вкус; его натриевая и аммониевая соли имеют более низкую подслащивающую способность, но являются более растворимыми. В данный подкласс также включаются таблетки, состоящие исключительно из одного из этих продуктов.

Этот подкласс не включает:

- *составы, используемые в пищевом рационе людей, состоящие из смеси сахарина или его солей и пищевых продуктов, таких как лактоза (см. 10.89.19);*

- *составы, состоящие из сахарина или его солей, и веществ, кроме пищевых продуктов, таких как гидрокарбонат натрия (бикарбонат натрия) и винная кислота (см. 20.59.57 или 20.59.59).*

20.14.43.300 Имиды и их производные; соли этих соединений (кроме сахарина и его солей)

Этот подкласс включает **имиды,** имеющие общую формулу (R=NH), в которой R представляют собой двухосновной ацильный радикал.

К имидам *(кроме сахарида)* относятся:

- сукцинимид, используемый в химическом синтезе;
- фталимид, используемый в химическом синтезе;
- глутетимид, являющийся психотропным веществом.

Этот подкласс не включает:

- *сахарин (см. 20.14.43.200);*
- *органические имидные производные неорганических кислот (см. 21.14.44.900).*

20.14.43.400 Имины и их производные; соли этих соединений

Этот подкласс включает **имины**, которые, как и имиды, характеризуются группой =NH, но она связана с некислотным органическим радикалом: (R_2C=NH).

К иминам относятся:

- **гуанидины.** Действие цианамида на аммиак дает иминомочевину, известную как гуанидин; это соединение может рассматриваться как производное мочевины, получаемое замещением кислорода группы (>C=O) имино группой (=NH): (NH_2.CO. NH_2)……(NH_2.C= NH.NH_2)

мочевина…… .....гуанидин

Гуанидин также образуется при окислении белков; он может быть также получен синтетическим путем. Он является кристаллическим, бесцветным и расплывающимся веществом. К **производным гуанидина** относятся: дифенилгуанидин, ди-о-толилгуанидин, о-толилдигуанид, являющиеся ускорителями вулканизации каучука;

- **альдимины –** соединения, имеющие общую формулу (R.CH=N.R_1), в которой R и R_1 представляющие собой алкильные или арильные радикалы (метил, этил, фенил и др.) или иногда водород; используются в резинотехнической промышленности. Сюда относятся: **этилиденанилин**, **бутилидеианилин**, **альдол-альфа- и -бета-нафтиламины**, **этилен-р-толуидин**;

- **простые иминоэфиры**;

- **амидины**;

- **2,6-дихлорфенолиндофенол**.

Этот подкласс не включает:

- *циклические полимеры альдиминов (см. 21.10.31).*

20.14.43.500 Акрилонитрил

Подклассы 20.14.43.500 - 20.14.43.700 включают **соединения, содержащие функциональную нитрильную группу (нитрилы).**

Общая формула нитрилов имеет вид R.C N, в котором R представляет собой алкильный или арильный радикал или иногда азот. Моно-, ди- или тринитрилы содержат, соответственно, один, два или три циановых радикала (-CN) в молекуле. К ним относятся:

- **акрилонитрил** – бесцветная подвижная жидкость;

- **1-цианогуанидин** (дициандиамид);

- **прочие соединения, содержащие функциональные нитрильные группы**, в том числе: цианогидрин ацетальдегида; ацетонитрил; адипонитрил; аминофенилацетонитрил; бензонитрил; цианогидрин ацетона; цианоацетамид; цианопинаколин; гидроксифенилацетонитрил; иминодиацетонитрил; нитробензонитрил; нафтонитрил; нитрофенилацетонитрил; фенилцианамид; трицианотриметиламин; метадон-полупродукт (INN).

20.14.43.600 1-Циангуанидин (дициандиамид)

20.14.43.700 Соединения, содержащие функциональные нитрильные группы, прочие (кроме акрилонитрила, 1-циангуанидина (дициандиамида))

20.14.44 Соединения с прочими азотсодержащими функциональными группами

20.14.44.200 Диазо-, азо- и азоксисоединения

Этот подкласс включает **диазо-, азо- или азоксисоединения** - это соединения, наиболее важные из которых принадлежат к ароматическому ряду, характеризуются двумя атомами азота, связанными двойной связью.

К ним относятся:

- диазо-соединения, такие как:

• **диазониевые соли** с общей формулой $RN_2^+X^-$, в которой **R** является органическим радикалом, а **X^-** - анионом, например: **хлористый бензолдиазоний**; **тетрафторборат бензолдиазония.** Сюда включаются **диазониевые соли, стабилизированные или нестабилизированные**; **диазониевые соли**, **разбавленные до стандартных концентраций** (например, добавлением нейтральной соли, такой как сульфат натрия) для получения азокрасителей;

• **соединения с общей формулой вида RN_2, в которой R является органическим радикалом**, например: диазометан; этилдиазоацетат;

• **соединения с общей формулой вида R^1-N=N-N<R^2 / R^3**,

где R^1 и R^2 являются органическими радикалами, а R^3 – или органическим радикалом, или водородом, например: **диазоаминобензол**; **N-метилдиазоаминобензол**; **3,3-дифенил-1-р-толилтриазен**;

- азосоединения - соединения, содержащие группу $R'N=NR^2$, в которой R^1 и R^2 являются органическими радикалами, один из атомов углерода которых связан непосредственно с одним из атомов азота. Радикалы R^1и R^2 могут содержать дополнительные -N=N- группы (биазо-, триазо- и другие соединения). К ним относятся:

• азобензол;
• азотолуолы;
• азонафталины;
• 2,2'-диметил-2,2'-азодипропионитрил;
• аминоазобензолсульфокислоты;
• р-аминоазобензол;

- азоксисоединения – соединения, имеющие общую формулу R^1-N_2O-R^2, в которой атом кислорода связан с одним из двух атомов азота и в которой R^1 и R^2 представляют собой обычно арильные радикалы. Азоксисоединения - это вещества кристаллические бледно-желтого цвета. К ним относятся:

• азоксибензол;
• азокситолуол;
• р-азоксианизол;
• р-азоксифенетол;
• азоксибензойную кислоту;
• азоксикоричную кислоту;
• азокситолуидин.

Диазо- и азосоединения являются исходными соединениями в образовании азокрасителей. Они дают **замещенные производные**, которые также включены в данный подкласс.

Этот подкласс не включает:

- окрашивающие органические вещества (см. 20.12.2).

20.14.44.300 Производные органические гидразина и гидроксиламина

Этот подкласс включает **только органические производные гидразина и гидроксиламина.**

Гидразин ($H_2N.NH_2$) может при замещении одного или более атомов водорода давать производные, например, ($R.NH.NH_2$) и ($R.HN.NH.\ R^1$), в которых R и R^1 представляют собой органические радикалы.

Гидроксиламин ($NH_2.OH$) может иметь производные замещением водорода или в гидроксиле, или в $-NH_2$ группе.

К органическим производным гидразина и гидроксиламина относятся:

- фенилгидразин; толилгидразин; метилфенилгидразин; бромфенилгидразин; бензилфенилгидразин; нафтилгидразин;
- фенилгидроксиламин; нитрозофенилгидроксиламин; диметилглиоксим;
- фенилглюкосазон; фенилглиоксим; фенилгидразон ацетальдегида;
- ацетальдоксим; ацетофеноксим; ацетоксим;
- семикарбазон бензальдегида; бензальдоксим;бензилиденацетоксим;
- гидроксамовые кислоты;
- дифенилкарбазид; семикарбазид (карбамилгидразин); фенилсемикарбазид (1-карбамил-2-фенилгидразин);
- четвертичные гидразониевые соли и основания;
- гидразиды карбоновых кислот;
- гидразидины.

Этот подкласс не включает:

- гидразин и гидроксиламин и их неорганические соли (см. 20.13.25.800);

- нитрозофенолы, представляющие собой таутомерные формы оксимов хинона и нитрозоамины, являющиеся таутомерными формами оксимов хинонимина (см. 20.14.24.500, 20.14.41).

20.14.44.500 Изоцианаты

Этот подкласс включает **изоцианаты**, такие как:

- **метилфенилендиизоцианаты** (толуолдиизоцианаты);
- прочие изоцианаты.

20.14.44.900 Соединения с другими азотсодержащими функциональными группами (кроме изоцианатов)

Этот подкласс включает **прочие соединения с другими азотсодержащими функциональными группами** *(кроме изоцианатов – см. 20.14.44.500)*, такие как:

- **изоцианиды** (карбиламины);
- **азиды карбоновых кислот;**
- **органические замещенные амидные производные неорганических кислот** *(кроме угольной кислоты)* и **органические замещенные имидные производные неорганических кислот;**
- **цикламат кальция** (циклогексил-сульфамат кальция);
- **октаметилпирофосфорамид** (ОМФА);
- **диметилнитрозоамин;**
- **метилтринитрофенилнитроамин** (тетрил) (взрывчатое вещество) и т.п.;
- **нитрогуанидин** (взрывчатое вещество).

20.14.5 Соединения сероорганические и прочие органо-неорганические соединения; гетероциклические соединения, не включенные в другие

20.14.51 Соединения сероорганические и прочие органо-неорганические соединения

Этот класс включает **сероорганические соединения и прочие органо-неорганические соединения**, т.е. органические соединения, молекулы которых, помимо атомов водорода, кислорода или азота, содержат атомы других неметаллов или металлов (например, серы, мышьяка, свинца).

Этот класс не включает:

- сульфированные или галогенированные производные (в том числе сложные производные), которые, кроме водорода, кислорода или азота, имеют только непосредственно связанные с углеродом атомы серы или галогена, придающие им свойства сульфированных или галогенированных производных или сложных производных (см. 20.14.14);

- органические соединения ртути (см. 20.13.52.700).

20.14.51.300 Соединения сероорганические

Этот подкласс включает **сероорганические соединения**, молекулы которых содержат атом (атомы) серы, непосредственно связанный с атомом (атомами) углерода; соединения, молекулы которых содержат, в дополнение к атому (атомам) серы, другой атом (атомы) металла или неметалла, непосредственно связанный с атомом (атомами) углерода. К ним относятся:

- **дитиокарбонаты** (ксантогенаты) – соединения, представляющие собой сложные диэфиры или соли сложных моноэфиров дитиокарбоновой кислоты и соответствуют общей формуле CS(OR) (SR'), в которой R - органический радикал и R'- металл (натрий, калий и др.) или органический радикал. Сюда входят:

• **этилдитиокарбонат натрия** (этилксантогенат), используемый для приготовления синтетического индиго и при флотации руд;

• **этилдитиокарбонат калия** (этилксантогенат), представленный в виде маслянистых, желтоватых кристаллов; используется в качестве флотационного агента для свинцовых и цинковых руд, в качестве антипаразитического и антиспорового средства;

• **метил-, бутил-, пентил- и бензил-дитиокарбонаты** (ксантогенаты);

- **тиокарбаматы, дитиокарбаматы и тиурамсульфиды**, в том числе:

• **тиокарбаматы** - это соли и эфиры тиокарбаминовой кислоты (NH_2 .CO.SH или NH_2.CS.OH) (которая не существует в свободном состоянии), независимо от того, замещены или нет атомы водорода группы NH_2 алкильными или арильными группами;

• **дитиокарбаматы**, включающие соли и сложные эфиры дитиокарбаминовой кислот, независимо от того, замещены или нет атомы водорода группы NH_2 алкильными или арильными группами. Металлические соли замещенных дитиокарбаминовых кислот (например, дибутил-дитиокарбамат цинка) используются в качестве ускорителей вулканизации в резинотехнической промышленности;

• **тиурам моно-, ди- или тетрасульфиды**. Алкилзамещенные производные (например, тетра-этилтиурамдисульфид) используются в качестве ускорителей вулканизации;

- **сульфиды** (или простые тиоэфиры), т.е. соединения, которые могут рассматриваться как простые эфиры, где атом кислорода замещен атомом серы: (R.O. R')…….(R.S.R')

простой эфир…… сульфид

К ним относятся:

• **метионин** - белые пластинки или порошок; аминокислота; неотъемлемый компонент питания человека, не синтезируемый организмом человека;

• **диметилсульфид, дифенилсульфод** - бесцветные жидкости с очень неприятным запахом;

• **тиодигликоль** или бис(2-гидроксиэтил)сульфид - жидкость, используемая в качестве растворится для красителей в текстильном производстве при нанесении рисунка на ткани (при набивке тканей);

• **тиоанилин** или 4,4'-диаминодифенил сульфид;

- **тиоамиды**, в том числе:

• **тиомочевина** (NH_2.CS.NH_2), представляющая собой диамид тиоугольной кислоты и, таким образом, является серным аналогом мочевины. Блестящие, белые кристаллы. Используются в фотографии, в качестве вспомогательного агента при крашении и для получения промежуточных соединений при производстве красителей и в фармацевтической промышленности;

• **тиокарбанилид** (дифенилтиомочевина) - бесцветные, кристаллические таблетки или аморфный белый порошок. Используется для получения промежуточных соединений при производстве красителей (серные красители, индиго) и синтетических фармацевтических продуктов; а также в качестве ускорителя вулканизации резины и при флотации руд;

• **ди-о-толилтиомочевина** - белый порошок, не растворимый в воде; используется в качестве ускорителя вулканизации каучука;

- **тиолы** (меркаптаны) - соединения серы, соответствующие спиртам или фенолам, в которых атомы кислорода замещены атомами серы: (R.OH)…….(R.SH)

спирт или фенол……меркаптан

К ним относятся:

• **тиоспирты**, которые, как и спирты, могут быть первичными, вторичными или третичными, содержащими, соответственно, группы (-CH_2.SH), (>CH.SH) или (>C.SH). Это

бесцветные или желтоватые жидкости с неприятным запахом, в том числе: **метантиол** (метил меркаптан); **этантиол** (этил меркаптан); **бутантиол** (бутил меркаптан); **пентантиол** (пентил меркаптан);

• **тиофенолы**, в том числе: тиофенол (C_6H_5.SH); о-меркаптобензойная кислота;

- **тиоальдегиды** с общей формулой (R.CS.H);

- **тиокетоны** с общей формулой (R.CS.R');

- **тиокислоты** с общей формулой (R.CO.SH или R.CS.OH, а также R.CS.SH), например, дитиосалициловая кислота (C_6H_4.(OH).CS.SH);

- **сульфикислоты, сульфоксиды и сульфоны** - соединения, имеющие следующие общие формулы ($R.SO_2.H$), (R.SO.R') и ($R.SO_2.R'$) соответственно. Например, **сульфонал** (бесцветные кристаллы) применятся в медицине;

- **изотиоцианаты** - «сложные эфиры» изотиоциановой кислоты с общей формулой (RN=CS). Они включают: **этил изотиоцианат**; **фенил изотиоцианат**; **аллил изотиоцианат** (или искусственное горчичное масло).

Этот подкласс не включает:

- сультоны, сультамы и прочие гетероциклические соединения (см. 20.14.52.900);

- серные эфиры и их соли (см. 20.14.53).

20.14.51.330 Тиокарбаматы и дитиокарбаматы; тиурам моно-, ди- или тетрасульфиды; метионин

20.14.51.390 Соединения сероорганические прочие

20.14.51.500 Соединения органо-неорганические прочие (кроме сероорганических соединений)

Этот подкласс включает **органо-неорганические соединения**, такие как:

- **тетраэтилсвинец** ($Pb(C_2H_5)_4$) - летучую жидкость, в чистом виде бесцветную; технический продукт имеет желтый цвет; токсичен; очень эффективен как антидетонатор;

- **соединения кремний-органические**, представляющие собой соединения с относительно низким молекулярным весом, в которых кремний непосредственно связан с органическими радикалами, в том числе:

• этилтрихлорсиланы;

• триэтилсиланол; трифенилсиланол; гексаметилдисилоксан;

• октаметилтрисилоксан; октаметилциклотетрасилоксан, декаметилциклопентасилоксан и додекаметилцикло-гексасилоксан;

- **карбонил железа, карбонил никеля** и т.д.;

- **органо-мышьяковые соединения**, в том числе:

• метиларсиновая кислота ($CH_3.AsO(OH)_2$) и ее соли, которая кристаллизуется в хлопья и образует кристаллические соли, такие как натриевая соль метиларсиновой кислоты (бесцветная, применяемая в медицине);

• какодиловая (диметиларсиновая) кислота и ее соли. Эти соединения имеют радикал (-$As(CH_3)_2$) - какодил. Применяется в медицине. Какодиловая кислота - это кристаллы без цвета и запаха. Ее основная соль – какодилат натрия представляет собой белый кристаллический порошок;

• р-аминофениларсиновая кислота ($NH_2.C_6H_4.AsO(OH)_2$,) и ее соли. Кристаллизуется в виде блестящих белых иголок. Основная соль этой кислоты - **аминофениларсенат** представляет собой белый кристаллический порошок без запаха; применяется в медицине, в частности, против сонной болезни;

• амино-гидроксифениларсенокислоты, их формил и ацетил производные и их соли;

• арсенобензол ($C_6H_5.As=As.C_6H_5$) и его производные, соединения, аналогичные азосоединениям, но содержащие вместо азогруппы (-N=N-) арсеногруппу (-As=As-);

- **о-йодозобензойная кислота**.

Этот подкласс не включает:

- соединения неопределенного химического состава, содержащие в своей молекуле более одной связи кремний-кислород-кремний и содержащие органические группы, соединенные с атомами кремния прямыми связями кремний-углерод (см. 20.16.57);

- смеси индивидуальных кремнийорганических соединений (см. 20.59.59);

- сероорганические соединения (см. 20.14.51.300);

- *органические соединения ртути (см. 20.13.52.700).*

20.14.52 Соединения гетероциклические, не включенные в другие группировки; нуклеиновые кислоты и их соли

20.14.52.100 Тетрагидрофуран, 2- фуральдегид, фурфуриловый спирт и пиперонал

Этот подкласс включает:

- соединения, содержащие в своей структуре неконденсированное фурановое кольцо (гидрированное или негидрированное), в том числе:

• **тетрагидрофуран** (в виде бесцветной жидкости);

• **2-фуральдегид (фурфурол)**, получаемый путем дистилляции отрубей зерновых культур с серной кислотой. Бесцветная жидкость с характерным ароматическим запахом; на воздухе приобретает желтый, а затем коричневый цвет. Применяется для очистки минеральных масел, при изготовлении синтетических смол, а также в качестве растворителя для нитроцеллюлозы и лаков, и в качестве инсектицида, и т.д.;

• **фурфуриловый спирт** - бесцветная жидкость, темнеющая на воздухе. Дает бурную реакцию с концентрированными минеральными кислотами. Используется как растворитель нитроцеллюлозы, для изготовления лаков и защитных водоотталкивающих покрытий;

• тетрагидрофурфуриловый спирт - бесцветная жидкость;

• фуран;

- прочие гетероциклические соединения, имеющие только гетероатом(ы) кислорода, такие как:

• **пиперонал** (пиперонилальдегид или гелиотропин) ($CH_2O_2.C_6H_3.CHO$) - белые кристаллы или хлопья с запахом гелиотропа; применяется в парфюмерии и для ароматизации ликеров;

• **пипероniловую кислоту**.

20.14.52.200 Соединения гетероциклические только с гетероатомом (гетероатомами) кислорода, (кроме прочих лактонов)

Этот подкласс включает:

- кумарины, метилкумарины и этилкумарины, относящиеся к лактонам (см. также пояснения к классу 21.10.31.100):

• **кумарин** (1,2-бензопирон) – соединение, представляющее собой лактон ортокумаровой кислоты. Кристаллизуется в виде белых хлопьев. Применяется в парфюмерии, в медицине, а также для ароматизации сливочного и касторового масел, лекарственных препаратов и т.д. Это соединение замедляет также прорастание семян;

• **метилкумарины,** которые имеют тот же внешний вид, что и кумарин, и также применяются в парфюмерии;

• **этилкумарины**;

- прочие *(кроме пиперонала – см. 20.14.52.100)* **гетероциклические соединения, имеющие только гетероатом(ы) кислорода,** в том числе:

• **бензофуран** (кумарон), который встречается в легких маслах при дистилляции каменноугольной смолы. Бесцветная жидкость, применяемая в производстве искусственных пластических материалов (кумароновые смолы) и т.д.;

• **1,3-диоксолан**;

• **1,4-диоксан** (двуокись диэтилена), применяемая в качестве растворителя;

• **1,3-диоксан;**

• **сафрол**, который получают из сассафрасового масла. Бесцветная жидкость, приобретающая желтоватую окраску; применяется в парфюмерии;

• **изосафрол**, который получают из сафрола; используется в парфюмерии;

• **гидрортутьдибромофлуоресцеин**;

• **1-(1,3-бензодиоксол-5-ил)пропан-2-он** (3,4-метилендиокси-фенилацетон) - кристаллы от белого до желтоватого цвета. Используется при производстве метилендиоксиамфетамина и метилендиоксиметамфетамина.

Этот подкласс не включает:

- прочие лактоны (см. 21.10.31.100);

- пероксиды кетонов (см. 20.14.63.600);

- эпоксиды с трехчленным кольцом (см. 20.14.63.700);
- циклические полимеры альдегидов (см. 20.14.61.200) или тиоальдегидов (см. 20.14.51.300);
- ангидриды многоосновных карбоновых кислот (см. 20.14.34).

20.14.52.300 Соединения гетероциклические только с гетероатомом (гетероатомами) азота: соединения гетероциклические, содержащие неконденсированное имидазольное кольцо (кроме гидантоина и его производных)

Этот подкласс включает:

- **соединения, имеющие в своей структуре неконденсированное кольцо имидазола (гидрированное или негидрированное)**, такие как:

• **лизидин** - гигроскопические белые кристаллы; применяется в медицине в качестве растворителя мочевой кислоты;

• нафазолин гидрохлорид и нитрат нафазолина;

• фентоламин; толазолин гидрохлорид и прочие.

Этот подкласс не включает:

- гидантоин и его производные (см. 21.10.31.400);

20.14.52.600 Меламин

Этот подкласс включает **меланин** (триаминотриазин) - соединение, имеющие в своей структуре неконденсированное триазиновое кольцо; блестящие белые кристаллы, применяемые в производстве пластмасс.

20.14.52.800 Соединения, содержащие в структуре неконденсированное пиридиновое кольцо или хинолиновую или изохинолиновую кольцевую систему без дальнейшей конденсации; лактамы; прочие гетероциклические соединения только с гетероатомом (гетероатомами) азота

Этот подкласс включает:

- **соединения, содержащие в структуре неконденсированное кольцо пиридина (гидрированное или негидрированное)**, такие как:

• **пиридин,** который содержится в каменноугольной смоле, в костном масле и т.п. Бесцветная или слегка желтоватая жидкость с сильным неприятным запахом. Применяется в органическом синтезе, в резиновой промышленности, при крашении и набивке тканей, в медицине, а также для денатурирования спирта и т.д. Сюда относится **только** пиридин чистотой 95 мас. % или более;

• **производные пиридина**, в том числе:

- метилпиридин (пиколин), 5-этил-2-метилпиридин (5-этил-2-пиколин) и 2-винилпиридин, только , если они имеют чистоту 90 мас. % или более (в случае метилпиридина следует учитывать суммарно все изомеры метилпиридина);

- пиридиинкарбоновые кислоты, к которым относится пиридин-гамма-карбоновая кислота (изоникотиновая кислота). Бесцветные кристаллы, образуемые при окислении гамма-пиколина или при синтезе. Ее гидразид применяется для лечения туберкулеза;

- диэтиламид пиридин-бета-карбоновой кислоты - маслянистая жидкость, почти бесцветная; применяется в медицине для стимуляции кровообращения и дыхания;

- гексаникотинат мезо-инозита;

• **пиперидин и его производные**, в том числе:

- 1-метил-4-фенилпипердин-карбоновую кислоту;

- этиловый эфир 1-метил-3-фенилпиперидин-3-карбоновой кислоты;

- этиловый эфир 1-метил-4-фенилпиперидин-4-карбоновой кислоты (петидин);

- кетобемидон (INN) (1-[4-(m-гидроксифенил) -1-метил-4-пиперидил]пропан-1-он);

- **соединения, содержащие хинолиновую или изохинолиновую кольцевую систему (гидрированную или негидрированную) и не вступающие в реакцию дальнейшей конденсации**, такие как: **хинолин, изохинолин и их производные** - 2-х кольцевые системы, содержащие бензольное кольцо, сконденсированное с пиридиновым кольцом. Хинолин и изохинолин содержится в каменноугольной смоле, но их можно получить и синтетически. Бесцветные жидкости с высоким показателем преломления, с характерным неприятным резким

запахом. Применяются в органическом синтезе (например, в синтезе красителей, медикаментов). К этим производным относятся:

• метилхинолин; изобутилхинолин; изопропилхинолин; тетрагидрометилхинолин;

• 3-,4-,5-,6-,7- и 8-гидроксихинолины и их соли, которые получают путем введения гидроксильной группы в одно из двух колец молекулы хинолина;

• металло-комплексные соединения 8-гидроксихинолина;

• фенилхинолинкарбоновая кислота (фенилцинхониновая кислота) - порошок желтовато белый, а также в виде бесцветных иголок; Лекарство против подагры и ревматизма;

• октавериин (INN) (6,7-диметокси-1- (3,4,5-триэтоксифенил) изохинолин);

• N-метилморфинан; 3-Гидрокси-N-метилморфинан и другие;

- **лактамы и лактимы**. **Лактамы –** соединения, которые можно рассматривать как внутренние амиды, аналогичные лактонам; их получают из аминокислот дегидратацией воды. Молекулы могут содержать одну или более амидных функций в кольце. Они известны как моно-, ди-трилактамы и т.д. в зависимости от числа амидных функций. **Лактимы** являются фенольными таутомерами лактамов (представляющие собой кетонные изомеры). К ним относятся:

• 6-гексалактам (эпсилон-капролактам), представляющие собой белые кристаллы, растворимые в воде; выделяет едкий дым; применяется в производстве пластмасс и в медицине*;*

• **изатин** (лактам изатиновой кислоты) - блестящие желтовато-коричневые кристаллы. Применяется при изготовлении красок и в медицине;

• **2-гидроксихинолин** (карбостирол) - латам о-аминокоричной кислоты;

• **3,3-ди(р-ацетоксмфенил)оксиндол** (диацетилдигидроксидифенилизатин) - белый кристаллический порошок, не растворяющийся в воде; применяется в медицине;

• **1-винил-2-пирролидон** - желтоватый кристаллический порошок с приятным запахом. Применяется в производстве поливинилпирролидона и в медицине;

• **примидон** (INN) (5-этил-5-фенилпергидропиримидин-4,6-дион) - белые кристаллы; растворимые в воде;

• **1,5,9-триазациклододекан-2,6,10-трион**;

- **прочие гетероциклические соединения, имеющие только гетероатом(ы) азота**, такие как:

• **карбазол и его производные**, которые получают конденсацией двух бензольных колец с пиррольными ядрами. Встречается в тяжелых фракциях каменноугольного дегтя, а также может быть получен синтетическим путем. Сверкающие кристаллические хлопья, применяемые в производстве красок и пластмасс;

• **акридин и его производные**. Акридин образуется в результате конденсации двух бензольных колец с пиридиновым кольцом. В небольших количествах присутствует в каменноугольном дегте, но может быть получен также синтетическим путем. Применяется в производстве красок и некоторых медицинских препаратов;

• **производные акридина** *(кроме тех, которые входят в состав красок)*:

- **профлавин** (кислый сульфат 3,6-диаминоакридина), красновато-коричневый кристаллический порошок; обладает антисептическими и бактерицидными свойствами;

- **лактат 2,5-диаммно-7-этоксиакридина** - желтый порошок; обладает антисептическими и бактерицидными свойствами;

- **индол**, присутствующий в каменноугольном дегте, но его обычно получают синтетическим путем. Небольшие кристаллические лепестки; бесцветные или слегка желтоватые, под действием света и воздуха приобретают красный цвет. При плохой очистке имеет ярко выраженный запах фекалиев, после очистки имеет сильный цветочный запах. Применяется при изготовлении синтетических духов и в медицине;

- **бета-метилиндол** (**скатол**), кристаллизуемый в виде бесцветных хлопьев; в неочищенном виде имеет запах фекалиев;

- **меркаптобензимидазол**;

- **фталгидразид** (гидразид фталевой кислоты);

- **этиленимин** (азиридин) и его N-замещенные производные;

- **порфирины** (производные порфина).

Этот подкласс не включает:

- пиридин более низкой чистоты, т.е. менее 95 мас. % (см. 20.14.73);

- производные пиридина более низкой чистоты, т.е. менее 90 мас. % (см. 20.14.73);

- пиридин-бета-карбоновая кислота (никотиновая кислота) (см. 21.10.51);

- порфирин (алкалоид) (см. 21.10.53);

- бетаин (триметилглицин, триметилгликоколл), внутримолекулярную соль четвертичного аммониевого основания (см. 21.10.20.400);

- соединения, содержащие в своей структуре неконденсированное имидазольное кольцо (см. 20.14.52.300);

- соединения, содержащие в своей структуре неконденсированное пиразольное кольцо, пиримидиновое кольцо, пиперазиновое кольцо, триазиновое кольцо (см. 21.10.31).

20.14.52.900 Кислоты нуклеиновые и прочие гетероциклические соединения, включая тиазол, бензотиазол и другие

Этот подкласс включает:

- **нуклеиновые кислоты и их соли**, представляющие собой сложные соединения, которые, взаимодействуя с белками, образуют нуклеопротеины, присутствующие в ядрах животных и растительных клеток. Они являются соединениями фосфорных кислот, сахара и пиримидина или пурина. Обычно встречаются в виде белых порошков, растворимых в воде. Кислоты или чаще их соли (например, нуклеаты натрия, ртути, меди) применяются в качестве тонизирующих средств и стимуляторов нервной системы. а также как растворители мочевой кислоты;

- **прочие гетероциклические соединения**, такие как:

• **соединения, имеющие в своей структуре неконденсированное тиазольное кольцо (гидрированное или негидрированное)**. Термин «тиазол» включает 1,3-бензотиазол и 1,2-тиазол (изотиазол);

• **соединения, имеющие систему бензотиазольных колец (гидрированную или негидрированную), не вступающие в реакцию дальнейшей конденсации**. Термин «тиазол» включает 1,3-бензотиазол и 1,2-тиазол (изотиазол). Сюда относятся, например: **меркаптобензотиазол** (беловато-желтый мелкий порошок, применяется как ускоритель в резиновой промышленности), **дисульфид дибензотиазолила** (применяется как ускоритель в резиновой промышленности), **ипсапирон** (INN) (2-[4-(4-пиримидин-2-илпиперазин-1-ил)бутил]пропан-1,2-бензотиазол-3(2H)-он 1,1-диоксид) анксиолитик;

• **сультоны**, которые можно рассматривать как сложные внутренние эфиры гидроксисульфокислот, например: **феноловый красный сульфофталеин** (применяется в медицине, а также в качестве индикатора при анализе); **тимоловый синий сульфофталеин** (применяется как реактив); **1,3-пропансульфон**;

• **сультамы**, которые можно рассматривать как внутренние амиды аминосульфокислот. Они включают **нафтосультам-2,4-дисульфокислоту**, получаемую из перикислоты и применяемую при производстве кислоты SS (8-амино-1-нафтол-5,7-дисульфокислота или 1-амино-8-нафтол-2,4-дисульфокислота);

• **тиофен**. Присутствует в каменноугольном и буроугольном дегте, но может быть получен также синтетическим путем. Подвижная бесцветная жидкость с запахом, напоминающим бензол;

• **фуразаолидон** (INN) (3-(5-нитрофурфурилиденамино)оксазолидин-он);

• **дегидротио-р-толуидин**;

• **аденозин три или пирофосфорная кислота**;

• **3-метил-6,7-метилендиокси-1-(3,4- метилендиоксибензил)изохинллин гидрохлорид**;

• **3-метил-6,7-метилендиокси-1-(3,4- метилендиоксибензил)изохинллин**.

Этот подкласс не включает:

- гетероциклические соединения, содержащие в своей структуре фенотиазиновую кольцевую систему (гидрированную или нет), без дальнейшей конденсации (см. 21.10.31.800);

- циклические полимеры тиоальдегидов (см. 20.14.51.300).

20.14.53 Эфиры сложные фосфорной кислоты и прочих неорганических кислот (кроме сложных эфиров галогеноводородов); и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные

Этот класс включает:

- **сложные эфиры неорганических кислот**. Эти соединения обычно образуются при реакции спирта или фенола с неорганическими кислотами. Они имеют общую формулу (R.O.X), в

которой "R" представляет собой спиртовой или фенольный радикал, а "X" является остатком молекулы неорганической кислоты, известный как кислотный радикал. Кислотным радикалом азотной кислоты является ($-NO_2$), серной кислоты ($=SO_2$), фосфорной кислоты (=PO); и угольной кислоты (=CO);

- соли сложных эфиров неорганических кислот. Эти соединения могут быть получены только из сложных эфиров неорганических многоосновных кислот (серной, фосфорной, кремниевой и др.). Многоосновные кислоты имеют более одного замещаемого кислотного элемента и, когда не все такие элементы являются этирифицированными, образуется **кислый сложный эфир**. Соответствующая обработка этих кислых сложных эфиров дает **соль неорганического кислого сложного эфира**.Азотистая и азотная кислоты, с другой стороны, являясь одноосновными, могут давать только **нейтральные сложные эфиры.**

20.14.53.500 Эфиры сложные фосфорной кислоты и их соли, включая лактофосфаты; их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные

Этот подкласс включает **сложные эфиры фосфорной кислоты и их соли**, в том числе **лактофосфаты**; **их производные** галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные.

Фосфорная кислота, являясь трехосновной, дает три типа фосфорных сложных эфиров в зависимости от того, является ли одна, две или все ее кислотные группы этерифицированными.

Этот подкласс включает:

- глицерофосфорную кислоту, которую получают в результате насыщения одной из первичных спиртовых групп глицерина остатком фосфорной кислоты;

- соли сложных эфиров фосфорной кислоты, используемые в медицине в качестве тонизирующих средств, например: глицерофосфат кальция, глицерофосфат железа, глицерофосфат натрия;

- инозитгексафосфорную кислоту и инозитгексафосфаты;

- трибутилфосфат - бесцветную, не имеющую запаха жидкость; используется в качестве пластификатора;

- трифенилфосфат - бесцветные кристаллы без запаха; используется для производства пластмасс (например, целлулоида), для придания водонепроницаемости бумаге и др.;

- тритолилфосфат - бесцветную или желтоватую жидкость; используется в качестве пластификатора для целлюлозных продуктов и синтетических смол, для флотации руд и др.;

- триксилилфосфат;

- тригваяцилфосфат;

- лактофосфаты (например, **лактофосфат кальция**) определенного или неопределенного химического состава.

20.14.53.800 Эфиры сложные прочих неорганических кислот (кроме сложных эфиров галогеноводородов) и их соли; их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные

Этот подкласс включает: **сложные эфиры прочих неорганических кислот и их соли; их производные** галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные, такие как:

- тиофосфорные сложные эфиры (тиофосфаты или фосфоротиоаты) и их соли, , в том числе: 0, 0-дибутил- и 0, 0-дитолилдитиофосфаты натрия;

- серные эфиры (нейтральные и кислые) **и их соли**, в том числе:

• **метилсерная кислота ($CH_3.O.SO_2.OH$)**, в виде маслянистой жидкости;

• **диметилсульфат ($(CH_3O)_2.SO_2$) -** бесцветная или слегка желтая жидкость со слабым запахом мяты; используется в органическом синтезе;

• **этилсерная кислота ($C_2H_5.O.SO_2.OH$),** в виде сиропообразной жидкости;

• **диэтилсульфат** ($(C_2H_5 .0)_2\ S0_2$), в виде жидкости с запахом мяты;

- азотистые и азотные эфиры, в том числе:

• **азотистые сложные эфиры** - это жидкости с ароматическим запахом, например, метил-, этил-, пропил-, бутил- и пентилнитриты;

• **азотные сложные эфиры** - это подвижные жидкости с приятным запахом; при резком нагревании они разлагаются. Они включают метил-, этил-, пропил-, бутил- и пентилнитраты;

• **нитроглицерол, тетранитропентаэритрит (пентрит) и нитрогликоль, если** они являются не смешанными.

- **сложные эфиры угольной кислоты** (кислые или нейтральные) **или перугольной кислоты и их соли**, в том числе:

• **дигваяцилкарбонат -** кристаллический, легкий, белый порошок, со слабым запахом гваякола. Используется в медицине и в качестве промежуточного продукта в синтезе духов;

• **тетраэтилортокарбонат** ($C(OC_2H_5)_4$;

• **диэтилкарбонат** ($CO(OC_2H_5)_2$);

• **бис(4-трет-бутилциклогексил) пероксидикарбонат**;

- **сложные эфиры кремневой кислоты и их соли** (тетраэтилсиликат и др.).

Этот подкласс не включает:

- нитроглицерол, тетранитропентаэритрит (пентрит) и нитрогликоль в форме готовых взрывчатых веществ (см.20.51.11.500);

- этилхоркарбонат (или этилхлоформиат) (см. 20.14.32).

- сложные эфиры галеноводородов (см. 20.14.19);

- сложные эфиры, включенные в другие классы, например, эфиры сложные кислоты изоциановой (изоцианаты) (см. 20.14.14) и сложные эфиры сероводорода (см. 20.14.51.300);

*- алкоголяты или эфиры сложные гидрооксидов металлических, содержащих кислотную функциональную группу, например, тетра-*n*-бутоксид титана (см. 20.14.22).*

20.14.6 Эфиры простые, органические пероксиды, эпоксиды, ацетали и полуацетали; прочие органические соединения

20.14.61 Соединения с альдегидной функциональной группой

20.14.61.100 Альдегиды ациклические, не содержащие другую кислородсодержащую функциональную группу

Этот подкласс включает **насыщенные ациклические альдегиды**, такие как:

- **метаналь** (формальдегид) (H.CHO), который получают при каталитическом окислении метанола. Бесцветный газ с резким запахом, прекрасно растворим в воде. Его водные растворы с концентрацией около 40%, известные как формалин или формол, представляют собой бесцветные жидкости с резким и удушающим запахом. Эти растворы могут содержать метанол в качестве стабилизатора.Метаналь имеет много областей применения: в органическом синтезе (красители, взрывчатые вещества, фармацевтические продукты, синтетические дубильные вещества, пластики и др.), в качестве антисептического средства, дезодоранта и восстанавливающего агента;

- **этаналь** (ацетальдегид) ($CH_3.CHO$), который получают при окислении этанола или ацетилена. Подвижная бесцветная жидкость с острым, фруктовым запахом; едкая; очень летучая, воспламеняемая; способна смешиваться с водой, спиртом и эфиром. Используется в органическом синтезе для получения пластиков, масляных лаков или в медицине в качестве антисептического средства;

- **бутаналь** (бутиральдегид, нормальный изомер) ($CH_3.CH_2.CH_2.CHO$) - бесцветная жидкость, смешиваемая с водой, спиртом и эфиром; используется для приготовления пластиков, духов и ускорителей вулканизации каучука;

- **гептаналь** (гептиловый альдегид, энантовый альдегид) ($CH_3.(CH_2)_5.CHO$) - бесцветная жидкость с резким запахом, получаемая при перегонке касторового масла;

- **октаналь (каприловый. альдегид)** ($C_8H_{16}O$); **нонаналь** (пеларгональдегид) ($C_9H_{18}O$); **деканаль** (каприновый альдегид) ($C_{10}H_{20}O$); **ундеканаль** (ундециловый альдегид) ($C_{11}H_{22}O$); **додеканаль** (лауриновый альдегид) ($C_{12}H_{24}O$) и др. Эти соединения используются в качестве сырьевых материалов в парфюмерной промышленности.

Этот подкласс также включает **ненасыщенные ациклические альдегиды**, такие как:

- **пропеналь** (акриловый альдегид, акральдегид, акролеин) (CH_2=CH.CHO), который образуется при сжигании жирного вещества; жидкость с характерным горьким и раздражающим запахом; используется в органическом синтезе;

- **2-бутеналь** (кротоновый альдегид) ($CH_3.CH$=CH.CHO), который содержится в продуктах первой перегонки неочищенного спирта; бесцветная живость с резким запахом;

- цитраль - жидкость с приятным запахом, содержится в мандариновом масле, цитроновом масле, лимонном масле и особенно в масле лимонного сорго;

- цитронеллальдегид, который содержится в цитроновом масле.

20.14.61.110 Метаналь (формальдегид)

20.14.61.130 Этаналь (ацетальдегид)

20.14.61.150 Бутаналь (масляный альдегид, нормальный изомер)

20.14.61.190 Альдегиды ациклические, не содержащие другую кислородсодержащую функциональную группу, прочие

20.14.61.200 Альдегиды циклические, не содержащие другую кислородсодержащую функциональную группу

Этот подкласс включает **циклановые, цикленовые и циклотерпеновые альдегиды**, такие как:

- фелландраль или тетрагидрокуминальдегид, который содержится в фенхелевом и эвкалиптовом маслах;

- циклоцитрали А и В, который получаются из цитраля;

- перилловый альдегид, который присутствует в эфирных маслах Perilla mankinensis;

- сафраналь;

Этот подкласс также включает **ароматические альдегиды**, такие как:

- бензальдегид (C_6H_5.CHO) - бесцветная жидкость с характерным запахом горького миндаля, с высоким показателем преломления; используется в органическом синтезе, медицине и др.;

- циннамальдегиид (C_6H_5 CH=CH.CHO) - маслянистая желтоватая жидкость с сильным запахом корицы; используется в парфюмерии;

- альфа-амилциннамальдегид;

- 3-р-Куменил-2-метилпропиональдегид;

- фенилацетальдегид ($C_6H_5.CH_2.CHO$) - жидкость с ярко выраженным запахом гиацинтов; используется в парфюмерии.

20.14.61.300 Альдегидоспирты; альдегиды простых эфиров, альдегиды фенолов и альдегиды, содержащие другую кислородсодержащую функциональную группу

Этот подкласс включает **альдегидоспирты** - соединения, содержащие, как альдегидную, так и спиртовую функциональную группу, такие как:

- альдоль ($CH_3.CH(OH).CH_2.CHO$) – соединение, получаемое при альдольной конденсации ацетальдегида; бесцветная жидкость, которая при хранении полимезируется в кристаллическую массу (паральдол); используется в органическом синтезе, для производства пластиков, при флотации руд;

- гидроксицитронеллальдегид ($C_{10}H_{20}O_2$) - бесцветная, слегка сиропообразная жидкость с очень выраженным запахом ландыша; используется в качестве фиксатора в парфюмерии;

- гликольальдегид ($CH_2(OH).CHO$), который кристаллизуется с образованием бесцветных кристаллов.

Этот подкласс также включает альдегидо-эфиры, альдегидо-фенолы и альдегиды, имеющие еще одну кислородосодержащую функциональную группу.

Альдегидо-эфиры представляют собой простые эфиры, содержащие также альдегидную группу (-CHO).

Альдегидо-фенолы - соединения, которые содержат как фенольную гидроксильную группу (C_6H_5 .OH), так и альдегидную группу (-CHO).

К альдегидо-фенолам и альдегидо-эфирам относятся:

- ванилин (4-гидрокси-3-метоксибензальдегид) - метиловый эфир 3,4-дигидроксибензальдегида (протокатехальдегид); содержится в ванили. Блестящие кристаллические иглы или кристаллический белый порошок;

- этилванилин (3-этокси-4-гидроксибензальдегид) - тонкие белые кристаллы;

- салициловый альдегид (о-гидроксибензальдегид) (HO. C_6H_4.CHO) - бесцветная маслянистая жидкость с характерным запахом горького миндаля; используется для производства синтетической парфюмерии;

- **3,4-дигидроксибензальдегид** (протокатехальдегид) ($(HO)_2.C_6H_3.CHO$) - блестящие бесцветные кристаллы;

- **альдегид анисовый** ($CH_3O.C_6H_4.CHO$) (р-метоксибензальдегид), который содержится в анисовом и фенхелевом маслах; бесцветная жидкость. Используется в парфюмерии под названием «эссенция боярышника» (обепин).

20.14.61.500 Полимеры альдегидов циклические

Этот подкласс включает **полимеры циклические альдегидов**, такие как:

- **триоксан** (триоксиметилен) - твердый полимер формальдегида; белое кристаллическое вещество, растворимое в воде, спирте, эфире;

- **паральдегид** - полимер этаналя; бесцветная жидкость с приятным эфироподобным запахом, легко воспламеняемая. Используется в органическом синтезе, в качестве снотворного и дезинфицирующего средства в медицине и др.;

- **метальдегид** - полимер этаналя; кристаллический белый порошок, не растворим в воде. Включается метальдегид **только** в форме кристаллов или порошков.

Этот подкласс не включает:

- *метальдегид в формах, предназначенных для использования в качестве топлива (например, в форме таблеток, брусков и аналогичных формах (см. 32.99.42.100).*

20.14.61.600 Параформальдегид

Этот подкласс включает **параформальдегид** - полимер ($H0.(CH_2O)_n.H$), получаемый при выпаривании водных растворов формальдегида. Твердое, белое чешуйчатое или порошкообразное вещество с ярко выраженным запахом формальдегида. Используется для приготовления пластиков, водостойких клеев и фармацевтических продуктов, а также в качестве дезинфицирующего средства и консервирующего агента.

Этот подкласс не включает:

- *альдегидо-бисульфитные соединения, которые классифицируются как сульфированные производные спиртов (см. 20.14.22-20.14.24 или 20.14.63.800).*

20.14.61.700 Производные галогенированные, сульфированные, нитрованные и нитрозированные соединений с альдегидной функциональной группой (класса 20.14.61)

Этот подкласс включает галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные соединений подклассов 20.14.61.100 - 20.14.61.600. Их получают из альдегидов путем замещения одного или более атомов водорода (но не водорода альдегидной группы (-CHO)) одним или более атомами галогена, сульфогруппами ($-SO_3H$), нитрогруппами ($-NO_2$), нитрозогруппами (-NO) при любом сочетании.

Наиболее важным является **хлораль** (трихлорацетальдегид) ($CCI_3.CHO$) - безводная, подвижная, бесцветная жидкость с резким запахом; снотворное средство.

Этот подкласс не включает;

- *хлоральгидрат (2,2,2-трихлорэтан-1,1-диол) (см. 20.14.23.500);*

- *альдегидо-бисульфитные соединения, которые классифицируются как сульфированные производные спиртов (см. 20.14.22-20.14.24 или 20.14.63.800).*

20.14.62 Соединения с кетоновой и соединения с хиноновой функциональной группой

Этот класс включает:

- **кетоны** - соединения, содержащие так называемую «карбонильную» группу (>C=O), могут быть определены общей формулой (R-CO-R'), в которой "R" и "R^1"" обозначают алкильный или арильный радикалы (метил, этил, пропил, фенил и др.). Кетоны могут иметь две таутомерные формы, истинную кетоновую форму (-CO- и фенольную форму (=C(OH)-), которые включаются в данный класс.

- **кетоно-спирты**;

- **кетоно-альдегиды**;

- **кетоно-фенолы**;

- **хиноны**;

- хиноно-спирты, хиноно-фенолы, хиноно-альдегиды и хиноны, содержащие другие кислородные функции (спиртовую, эфирную, фенольную, альдегидную и пр.).

Этот класс не включает:

- окрашивающие органические вещества (см. 20.30);

- кетоно-бисульфитные соединения, которые классифицируются как сульфированные производные спиртов (см. 20.14.22-20.14.24 или 20.14.63.800).

20.14.62.100 Кетоны ациклические, не содержащие другую кислородсодержащую функциональную группу

Этот подкласс включает **ациклические кетоны**, такие как:

- ацетон (пропанон) ($CH_3.CO.CH_3$), который получают из продуктов сухой перегонки древесины (метиловый спирт и неочищенный древесный уксус или подсмольная вода), но, главным образом, получают с помощью синтеза. Бесцветная жидкость с приятным эфирообразным запахом. Используется в многочисленных процессах органического синтеза, для производства пластиков, в качестве растворителя ацетилена, ацетилцеллюлозы и смол и др.;

- бутанон (метилэтилкетон) ($CH_3.CO.C_2H_5$) - бесцветная жидкость, получаемая из побочных продуктов перегонки спирта из свекловичной мелассы. Кроме того, получают с помощью окисления вторичного бутилового спирта;

- 4-метилпентан-2-он (метилизобутилкетон) ((CH_3)$_2$.CH.CH_2.CO.CH_3) - жидкость с приятным запахом; используется в качестве растворителя для нитрата целлюлозы, камедей и смол;

- окись мезитила - бесцветная жидкость, образуемая с помощью конденсации двух молекул ацетона;

- фороны - соединения, образующиеся при конденсации трех молекул ацетона;

- псевдоиононы - сложные кетоны, жидкости желтоватого цвета, пахнущие фиалкой; используются для приготовления ионона (искусственное фиалковое масло);

- псевдометилиононы - жидкости с теми же свойствами, что и псевдоиононы с запахом фиалки; используются в парфюмерии;

- диацетил ($CH_6.CO.CO.CH_3$) - зеленовато-желтая жидкость с резким хиноноподобным запахом; используется для ароматизации масла и маргарина;

- ацепилацетон ($CH_3.CO.CH_2.CO.CH_3$) - бесцветная жидкость с приятным запахом; используется в органическом синтезе;

- ацетонилацетон ($CH_3.CO.CH_2.CH_2.CO.CH_3$) - бесцветная жидкость с приятным запахом; используется в органическом синтезе.

Этот класс не включает:

- прочие кетоны (см. 20.14.62.300).

20.14.62.110 Ацетон

20.14.62.130 Бутанон (метилэтилкетон)

20.14.62.150 В 4-Метилпентан-2-он (метилизобутилкетон)

20.14.62.190 Кетоны ациклические, не содержащие другую кислородсодержащую функциональную группу, прочие

20.14.62.300 Кетоны прочие, не содержащие другую кислородсодержащую функциональную группу (кроме ациклических кетонов)

Этот подкласс включает **циклановые, цикленовые или циклотерпеновые кетоны**, такие как:

- камфора ($C_{10}H_{16}O$), природная и синтетическая. Природную камфору получают из Laurus camphora, произрастающего в Китае и Японии. Синтетическая камфора получается из нинена (выделяемого из спиртов скипидара). Обе представляют собой бесцветные кристаллические массы, просвечивающиеся, мягкие на ощупь и с характерным запахом. Природная и синтетическая камфора используются в медицине в качестве антисептического средства, для производства целлулоида и как средство против моли;

- циклогексанон ($C_6H_{10}O$), который получается с помощью синтеза; жидкость с запахом, аналогичным запаху ацетона; является хорошим растворителем для ацетилцеллюлозы и природных или искусственных смол;

- метилциклогексаноны - жидкости, не растворимые в воде;

- **иононы** ($C_{13}H_{20}0$), которые образуются при помощи конденсации цитраля с ацетоном, в том числе:

• альфа-ионон - бесцветная жидкость с сильным запахом, похожим на запах фиалки; используется в парфюмерии;

• бета-ионон - бесцветная жидкость с запахом, аналогичным запаху фиалки, менее тонким, чем запах альфа-ионона; также используется в парфюмерии;

- **метилиононы** - жидкости от бесцветных до янтарно-желтых;

- **фенхон** ($C_{10}H_{16}O$), который выделяют из фенхелевого масла и масла туи; прозрачная, бесцветная жидкость с запахом, аналогичным запаху камфоры; используется в качестве заменителя камфоры;

- **ирон**, который встречается в эфирном масле, получаемом из корней некоторых разновидностей ириса. Маслянистая жидкость, бесцветная, с ирисовым запахом; в сильно разбавленном виде она имеет тонкий запах, напоминающий фиалку. Используется в парфюмерии;

- **жасмон** ($C_{11}H_{16}O$), который получается из цветков жасмина; светло-желтое масло с сильным жасминовым запахом, используется в парфюмерии;

- **карвон** ($C_{10}H_{14}0$), который встречается в тминном, анисовом и мятном маслах;. бесцветная жидкость с сильным ароматным запахом;

- **циклопентанон** (адипокетон) (C_4H_8CO), который встречается в продуктах перегонки древесины; жидкость с запахом мяты;

- **ментон** ($C_{10}H_{18}O$), который встречается в масле перечной мяты и других маслах. Получается синтетическим путем при окислении ментола. Нестабильная, бесцветная, преломляющая жидкость с запахом мяты.

Этот подкласс также включает:

- **ароматические кетоны**, в том числе:

• **метилнафтилкетон;**

• **бензилиденацетон** ($C_6H_5.CH=CH.CO.CH_3$) - бесцветные кристаллы с запахом сладкого горошка;

• **ацетофенон** ($CH_3.CO.C_6H_5$) - маслянистая бесцветная или желтая жидкость с приятным ароматическим запахом; используется в парфюмерии и в органическом синтезе;

• **пропиофенон;**

• **метилацетофенон** ($CH_3.C_6H_4.CO.CH_3$) - бесцветная или желтовая жидкость с приятным запахом;

• **бутилдиметилацетофенон;**

• **бензофенон** ($C_6H_5.CO.C_6H_3$) - бесцветные или слегка желтые кристаллы с приятным эфирным запахом; используется в производстве синтетической парфюмерной продукции и в органическом синтезе.

• **бензантрон,** который представлен в виде желтоватых игл;

• **фенилацетон** (фенилпропан-2-он) - жидкость от бесцветной до светло-желтой. Используется, в основном, в органическом синтезе;

- **кетоно-спирты** - соединения, молекулы которых содержат как спиртовую, так и кетонную функцию, в том числе:

• 4-гидрокси-4-метилпентан-2-он (диацетоновый спирт) - бесцветная жидкость;

• ацетол (ацетилкарбинол) ($CH_3.CO.CH_2OH$) - бесцветная жидкость с резким запахом; используется в качестве растворителя целлюлозных лаков и смол;

- **кетоно-альдегиды** - соединения, молекулы которых содержат как кетоновую, так и функциональную альдегидную группу;

- **кетоно-фенолы** - соединения, молекулы которых содержат как кетоновую, так и фенольную функцию.

Этот подкласс не включает:

- *«камфору Борнео» («борнеол»), которая является не кетоном, а спиртом и образуется при восстановлении камфоры (см. 20.14.23.700).*

20.14.62.310 Камфора; кетоны ароматические, не содержащие другую кислородсодержащую функциональную группу; кетоноспирты, кетоноальдегиды, кетонофенолы и кетоны, содержащие другую кислородсодержащую функциональную группу

20.14.62.330 Циклогексанон и метилциклогексаноны

20.14.62.350 Иононы и метилиононы

20.14.62.390 Кетоны циклоалкановые, циклоалкеновые и циклотерпеновые, не содержащие другие кислородсодержащие функциональные группы, прочие

20.14.62.600 Хиноны

Этот подкласс включает **хиноны** – соединения, представляющие собой дикетоны, получаемые из ароматических соединений с помощью превращения двух >CH групп в >C=O группы с необходимой перегруппировкой двойных связей, такие как:

- **антрахинон** ($C_6H_4(CO)_2.C_6H_4$), который представлен в виде желтых игл, которые в измельченном виде дают белый порошок; используется в производстве красителей;
- п-**бензохинон** (хинон) ($C_6H_40_2$), который представлен в виде желтых кристаллов с резким запахом;
- 1,4-**нафтохинон** ($C_{10}H_6O_2$), который представлен в виде желтых игл;
- 2-**метилантрахинон,** который представлен в виде белых игл;
- **аценафтенхинон**, который представлен в виде желтых игл;
- **фенантрахинон**, который представлен в виде желтых игл;

Этот подкласс также включает **хиноно-спирты, хиноно-фенолы, хиноно-альдегиды и хиноны, содержащие другие кислородные функции** - соединения, которые, независимо от их хиноновой функции, содержат также в своих молекулах спиртовую, фенольную и альдегидную функции, соответственно. К ним относятся:

- альфа-**гидроксиантрахинон**;
- **хинизарин**;
- **хризацин**.

20.14.62.700 Производные кетонов и хинонов галогенированные, сульфированные, нитрованные и нитрозированные

Этот подкласс включает **галогенированные, сульфированные, нитрованные и нитрозированные производные кетонов и хинонов**, такие как:

- **бромкамфору** ($C_{10}H_{15}OBr$), которая представлена в виде иголок с сильным камфарообразным запахом; используется в качестве успокаивающего средства;
- **4'**-трет-**бутил**-2',6'-**диметил**-3',5'-**динитроацетофенон** (кетоновый мускус);
- **камфоросульфокислоту**.

Этот подкласс также включает **сочетания галогенированных, сульфированных, нитрированных или нитрозированных производных** (например, сульфогалогенированные, нитрогалогенированные, нитросульфированные и нитросульфогалогенированные производные).

20.14.63 Эфиры простые, органические пероксиды, эпоксиды, ацетали и полуацетали и их производные

20.14.63.100 Эфиры простые ациклические и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные, не включенные в другие группировки

Простые эфиры могут рассматриваться как спирты или фенолы, в которых атом водорода гидроксильной группы замещен углеводородным радикалом (алкилом или арилом). Они имеют общую формулу: (R-0-R'), где R и R' могут быть одинаковыми или различными. Эти эфиры являются очень стабильными, нейтральными веществами. Если указанные радикалы принадлежат к ациклическому ряду, простой эфир также является ациклическим; циклические радикалы дают циклические простые эфиры. Первый простой эфир в ациклическом ряду является газообразным, а другие представляют собой летучие жидкости с характерным запахом эфира; высшие члены ряда являются жидкостями или иногда твердыми веществами.

Этот подкласс включает:

- **симметричные ациклические простые эфиры**, такие как:

• **диэтиловый эфир** ($C_2H_5.OC_2H_5$) - бесцветная преломляющая жидкость с характерным запахом паленого; крайне летучая и легко воспламеняемая. Используется как анестезирующее средство и в органическом синтезе;

• **ди(хлорэтиловый) или дихлордиэтиловый эфир**;

• **ди-изопропиловый эфир**;
• **дибутиловый эфир**;
• **дипентиловый эфир** (диамиловый эфир);

- **несимметричные ациклические простые эфиры**, такие как:
• **этилметиловый эфир**;
• **этилизопропиловый эфир**;
• **бутилэтиловые эфиры**;
• **пентилэтиловые эфиры**;

- **галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные ациклических простых эфиров, не включенные в другие группировки**.

20.14.63.200 Эфиры простые циклоалкановые, циклоалкеновые, циклотерпеновые, ароматические и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные

Этот подкласс включает **циклановые, цикленовые или циклотерпеновые простые** (см. пояснения к подклассу 20.14.63.100) **эфиры**, **ароматические простые эфиры и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные**, такие как:

- **анизол** ($C_6H_5.OCH_3$) (метилфениловый эфир) - бесцветная жидкость с приятным запахом. Используется в органическом синтезе (например, в производстве синтетических духов), а также в качестве растворителя и противоглистного (антигельминтного) средства;

- **фенетол** (этилфениловый эфир) ($C_6H_5.OC_2H_5$);

- **дифениловый эфир** ($C_6H_5.OC_6H_5$) - бесцветные кристаллические иглы с запахом, аналогичным запаху герани; используется в парфюмерии;

- **1,2-дифеноксиэтан** (дифениловый эфир этиленгликоля);

- **анетол,** содержащийся в анисовом масле; представлен в виде небольших кристаллы при температуре ниже 20 градусов Цельсия; при более высокой температуре представляет собой подвижную жидкость с сильным запахом анисового масла;

- **дибензиловый эфир**;

- **нитрофенетолы** - нитрированные производные фенетола: о-нитрофенетол представляет собой желтое масло. р-нитрофенетол является кристаллическим веществом;

- **нитроанизолы** - нитрированные производные анизола: **о-нитроанизол** представляет собой жидкость; **m- и р-нитроанизолы** представляют собой кристаллы в форме пластинок; **тринитроанизол** является очень сильным взрывчатым веществом;

- **2-трет-бутил-5-метил-4,6-динитроанизол** (амбровый синтетический мускус или крезольный мускус) - желтоватые кристаллы, сочетающие запахи амбреттового масла и природного мускуса;

- **бета-нафтилметиловый и этиловый простые эфиры** (искусственное неролиевое масло или масло померанцевых цветов), которые представлены в виде бесцветных кристаллических порошков с запахом, похожим на запах масла апельсиновых цветов;

- **метиловые простые эфиры m-крезола и бутил-m-крезолов**;

- **фенилтолиловый эфир;**

- **дитолиловый эфир**;

- **бензилэтиловый эфир**.

20.14.63.230 Эфиры простые циклоалкановые, циклоалкеновые или циклотерпеновые и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные

20.14.63.250 Эфиры ароматические и их галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные

20.14.63.300 Эфироспирты простые и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные

Этот подкласс включает **простые эфироспирты,** получаемые из многоатомных спиртов или фенолоспиртов замещением водорода фенольной гидроксильной группы (в случае фенолоспиртов), или одной из спиртовых гидроксильных групп (в случае многоатомных спиртов)

алкиловым или ариловым радикалом, **и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные**, такие как:

- 2,2'-оксидиэтанол (диэтиленгликоль, дигол) - бесцветная жидкость; используется в органическом синтезе, в качестве растворителя для клеев и смол, для приготовления взрывчатых веществ и пластических материалов;

- монометиловый, моноэтиловый, монобутиловый и другие моноалкиловые эфиры этиленгликоля или диэтиленгликоля;

- монофениловые эфиры этиленгликоля или диэтиленгликоля;

- **анизиловый спирт**;

- **гвайэтолин** (INN) глицерин-моно-(2-этоксифениловый) эфир); гвайфенезин (INN) (глицерол-моно-(2-метоксифениловый) эфир).

20.14.63.330 2,2-оксидиэтиловый эфир (диэтиленгликоль, дигликоль)

20.14.63.390 Эфироспирты простые и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные

20.14.63.500 Эфирофенолы; эфироспиртофенолы простые и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные

Этот подкласс включает **эфирофенолы, простые эфироспиртыфенолы и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные**.

Эти соединения получают из двухатомных фенолов или фенолоспиртов замещением водорода спиртовой гидроксильной группы (в случае фенолоспиртов), или одной из фенольных гидроксильных групп (в случае двухатомных фенолов) алкильным или арильным радикалом. Сюда относятся:

- гваякол, который содержится в смоле букового дерева. Основной компонент древесного креозота (букового креозота). Представлен в виде бесцветных кристаллов с характерным ароматическим запахом; после расплавления гваякол остается жидким. Используется в медицине и в органическом синтезе;

- сульфогваякол (INN) (гваяколсульфонат калия) - тонко дисперсный порошок, широко используемый в медицине;

- **эвгенол,** получаемый из цветов гвоздики, который представлен в виде бесцветной жидкости с запахом гвоздики.

- изоэвгенол, получаемый синтетическим путем из эвгенола. Компонент эфирного мускатного масла;

- пирокатехинмоноэтиловый простой эфир (гвайэтол), выделяемый из древесного масла шведской сосны, который представлен в виде едких, бесцветных кристаллов с ароматическим запахом.

20.14.63.600 Пероксиды спиртов, простых эфиров и кетонов и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные

Этот подкласс включает **пероксиды спиртов, простых эфиров и кетонов -** соединения RO.OH и RO.OR ряда, в которых «R» является органическим радикалом, такие как:

- гидропероксид этила и пероксид диэтила;

- **пероксиды кетонов** (определенного или неопределенного химического состава), например, пероксид циклогексанона (1-гидропероксициклогексил 1-гидроксициклогексил пероксид);

Этот подкласс также включает:

- галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозованные производные простых эфиров, эфиро-спиртов, эфиро-фенолов, эфиро-спирто-фенолов, пероксиды спиртов, пероксиды эфиров или кетонов и смешанные производные, такие как: **нитросульфированные, сульфогалогенированные, нитрогалогенированные и нитросульфогалогенированные производные**.

20.14.63.700 Эпоксиды, эпоксиспирты, эпоксифенолы и эпоксиэфиры, содержащие в структуре трехчленное кольцо и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные

Если одна молекула воды удаляется из органических соединений (диолов, гликолей), имеющих две гидроксильных группы в молекуле, то образуются стабильные внутренние простые эфиры.

Так, этиленгликоль минус одна молекула воды дает **оксиран (окись этилена или эпоксиэтан)**:

Эпоксид, полученный из пропиленгликоля (т.е. этиленгликоля, в котором один атом водорода замещен метильным радикалом (-CH_3) - это **метилоксиран (1,2-эпоксипропан или окись пропилена):**

Эпоксид, полученный из этиленгликоля, в котором один атом водорода замещен фенильным радикалом (-C_6H_5), известен как **оксид стирола** (альфа-бета-**эпоксиэтилбензол):**

Этот подкласс включает **только** соединения с трехчленными эпокси-кольцами, такие как:

- **оксиран** (окись этилена). При комнатной температуре - бесцветный газ; при температуре ниже 12 градусов Цельсия– жидкость. Получают с помощью каталитического окисления милена, получаемого из газов крекинга. Инсектицид и фунгицид; широко используется для консервирования фруктов и других пищевых продуктов; используется в органическом синтезе, при производстве ластификаторов и поверхностно-активных веществ;

- **метилоксиран** (окись пропилена) - бесцветная жидкость с запахом, подобным запаху эфира: используется в качестве растворителя для нитрата целлюлозы, ацетата целлюлозы, клеев (камедей) и смол, а также в качестве инсектицида; применяется, кроме того, в органическом синтезе (пластификаторы и поверхностно-активные вещества, и др.);

- **оксид стирола**.

Этот подкласс также включает:

- **эпоксиспирты, эпоксифенолы и простые эпоксиэфиры.** В дополнение к эпоксигруппе они содержат, соответственно, спиртовую, фенольную и эфирную группы;

- **галогенированные, сульфированные, нитрированные или нитрозированные производные эпоксидов** и любые сочетания этих производных (например, нитросульфированные, сульфогалогенированные, нитрогалогенированные и нитросульфогалогенированные производные), например, **1-хлор-2,3-зпоксипропан** (эпихлоргидрин), очень легкую, нестабильную жидкость.

Этот подкласс не включает:

- эпоксиды с четырехчленными кольцами (см. 20.14.52.100).

20.14.63.730 Оксиран (этиленоксид)

20.14.63.750 Метилоксиран (пропиленоксид)

20.14.63.790 Эпоксиды, эпоксиспирты, эпоксифенолы и эпоксиэфиры, содержащие в структуре трехчленное кольцо и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные, прочие

20.14.63.800 Ацетали и полуацетали и их галогенированные, сульфированные, нитрованные или нитрозированные производные

Этот подкласс включает **ацетали и полуацетали**.

Ацетали могут рассматриваться как простые диэфиры (обычно гипотетических) гидратов альдегидов и кетонов.

Полуацетали представляют собой простые моноэфиры, в которых атом углерода, смежный с атомом кислорода эфира, также несет гидроксильную группу.

«Ацетали и полуацетали с другой кислородной функциональной группой» являются ацеталями и полуацеталями, содержащими одну или более кислородных функциональных групп (например, спиртовую функциональную группу). К ним относятся:

- **метилаль** ($CH_2(OCH_3)_2$) - простой диметиловый эфир гипотетического гидрата формальдегида. Представлен в виде бесцветной жидкости с эфироподобным запахом; используется в качестве растворителя, в качестве анестезирующего средства и в органическом синтезе;

- **диметилацеталь** ($CH_3.CH.(OCH_3)_2$) - простой диметиловый эфир гипотетического гидрата ацетальдегида; используется в качестве анестезирующего средства;

- диэтилацеталь ($CH_3CH.(OC_2H_5)_2$), который также является производным гипотетического гидрата ацетальдегида Представлен в виде бесцветной жидкости с приятным эфироподобным запахом; используется в качестве растворителя и как анестезирующее средство.

Этот подкласс также включает:

- **производные галогенированные, сульфированные, нитрированные и нитрозированные ацеталей и полуацеталей**, которые являются соединениями, получаемыми путем полного или частичного замещения одного или более атомов водорода в ацетале атомами галогена (например, алкоголят хлораля, хлорпропилацеталь), сульфогруппами ($-SO_3H$), нитрогруппами ($-NO_2$) или нитрозогруппами (-NO);

- любые сочетания этих производных, например: **нитрогалогенированные**, **нитросульфированные**, **сульфо-галогенированные** и **нитросульфогалогенированные производные**.

20.14.64 Ферменты и прочие органические соединения, не включенные в другие группировки

20.14.64.300 Соединения органические прочие, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает органические соединения определенного химического состава, не включенные в другие группировки, такие кА:

- **кетены**, для которых характерно наличие карбонильной группы, где она соединена с соседним атомом углерода двойной связью (например, кетен, дифенилкетен);

- **ацетоарсенит меди** (швейнфуртская зелень);

- **комплексы трехфтористых соединений бора с уксусной кислотой, диэтиловым простым эфиром или фенолом**;

- **двуйодистое соединение дитимола**;

- **антимонилглюконат натрия** и **стибоглюконат натрия** (трех- или пятивалентная сурьма);

- **хлористый метакрилат хрома.**

Этот подкласс не включает:

- *дикетен, являющийся лактоном (см. 21.10.31.100).*

20.14.64.500 Реннин (сычужный фермент) и его концентраты

Этот подкласс включает **реннин** (лабфермент, химозин, сычужный фермент).

Реннин получают или из свежих или сушеных желудков телят или при культивировании некоторых микроорганизмов. Это протеолитический энзим, который сворачивает молоко за счет коагулирования казеина молока. Имеется в жидкой, порошкообразной или таблетированной форме. Он может содержать соли (например, хлорид натрия, хлорид кальция, сульфат натрия), которые остались после процесса производства или добавлены для стандартизации, а также в качестве консервирующих веществ (например, глицерин). Реннин используется главным образом в сыроварении.

К данному подклассу применимы также пояснения к подклассу 20.14.64.700 при внесении необходимых изменений.

20.14.64.700 Ферменты (энзимы); препараты ферментов, не включенные в другие группировки (кроме реннина и его концентратов)

Энзимы (или ферменты) представляют собой органические вещества, производимые живыми клетками; они способны инициировать и регулировать специфические химические реакции снаружи или внутри живых клеток, при этом сами энзимы не подвергаются какому-либо изменению их химической структуры.

Энзимы можно рассматривать:

а) в соответствии с их химическим составом, например:

- энзимы, в которых молекулы состоят только из белка (например, пепсин, трипсин, уреаза);

- энзимы, в которых молекула состоит из белка, объединенного с небелковым соединением низкой молекулярной массы, действующим как кофактор (сопутствующий фактор. Этот кофактор может представлять собой или ион металла (например, медь в аскорбатоксидазе, цинк в человеческой плацентарной щелочной фосфатазе), или сложную органическую молекулу,

называемую коферментом (сопутствующим ферментом) (например, тиаминдифосфат в пируватдекарбоксилазе, пиридоксальфосфат в глугаминоксокислой аминотрансферазе).

б) в соответствии с их химической активностью, как оксидоредуктазы, трансферазы, гидролазы, лиазы, изомеразы, лигазы;

в) или в соответствии с их биологической активностью, как амилазы, липазы, протеазы и т.п.

Этот подкласс включает:

- **«чистые» (выделенные) энзимы**, которые обычно имеют кристаллическую форму и предназначены для использования, главным образом, в медицине или в научных исследованиях;

- **концентрации энзимов**, которые обычно получают из экстрактов, полученных с применением воды или растворителей при экстрагировании из животных органов, растений, микроорганизмов или из культуральных жидкостей (последние получаются из бактерий, грибков и т.п.). Эти концентраты, которые могут содержать несколько энзимов в различных пропорциях, могут быть стандартизованы или стабилизированы. Некоторые стандартизирующие или стабилизирующие агенты могут начально находиться в концентратах в различных количествах, при этом их источником являются ферментативные жидкости (смеси) или процессы очистки или осаждения. Концентраты можно получить, например, в форме порошка осаждением или сушкой-вымораживанием или в форме гранул при использовании гранулирующих агентов или инертных подложек или носителей;

- **энзиматические (ферментные) препараты**, не включенные в другие группировки. Энзиматические препараты получают последующим разбавлением концентратов, упомянутых выше в пункте II или перемешиванием изолированных энзимов или концентратов энзимов. Препараты с добавленными веществами, которые делают их пригодными для специальных целей, также входят в данную позицию, при условии, что они не включены в другие позиции. Сюда относятся:

- препараты энзимов для смягчения мяса, такие как препараты, состоящие из протеолитических энзимов (например, папаин) с добавкой декстрозы или других пищевых продуктов;

- препараты энзимов для осветления пива, вина или фруктовых соков (например, пектиновые энзимы, содержащие добавленный желатин, бентонит и т.п.);

- препараты энзимов для расшлихтовки текстиля, такие как препараты с основой из бактериальной альфа-амилазы или протеазы.

Этот подкласс включает:

- **энзимы панкреатические**. Среди вырабатываемых поджелудочной железой энзимов наиболее важными являются **трипсин** и **химотрипсин** (которые расщепляют белки), альфа-**амилаза** (которая расщепляет крахмал) и **липаза** (которая расщепляет жиры). Используются эти энзимы главным образом в медицине и фармакологии для лечения нарушений пищеварения. Энзиматические концентраты поджелудочной железы обычно получают из свежих или сушеных поджелудочных желез. Они могут содержать сильно абсорбирующие соли (добавленные для поглощения части кристаллизационной воды) и некоторые предохранительные коллоиды (для облегчения транспортировки или хранения). Используются они в производстве препаратов для расшлихтовки, мытья, удаления волосяного покрова или дубления. Энзиматические препараты из поджелудочной железы включают и препараты, используемые для расшлихтовки текстиля;

- **пепсин**, получаемый из слизистых оболочек желудков свиней и крупного рогатого скота. В целях стабилизации его иногда консервируют в насыщенном растворе сульфата магния или смешивают с сахарозой или лактозой (порошкообразный пепсин). Используется пепсин главным образом для медицинских нужд, в комбинации с хлористоводородной (соляной) кислотой или бетаингидрохлоридом, или как пепсиновое питье;

- **солодовые энзимы**. Сюда относится **только** солодовая амилаза;

- **папаин, бромелаин, фицин**. Термин **папаин** используется для описания как сушеного млечного сока (латекса) папайи *(Carica papaya),* так и двух фракций, а именно папаина (в более узком смысле этого слова) и химопапаина. Папаин используется, например, в производстве незамерзающего пива, при получении умягчителей мяса и в медицине.

- **бромелаин,** получаемый из растений ананаса. Фицин получают из латекса некоторых видов фиговых деревьев;

- **тромбин, протромбиназа.** **Тромбин** экстрагируют из плазмы крови. Он превращает водорастворимый фибриноген в нерастворимый фибрин. **Протромбиназа**, другой кровяной энзим, получается из легких крупного рогатого скота. Она превращает протромбин в тромбин. Тромбин и протромбиназа используются в медицине как гемостатические препараты.

- **амилазы и протеазы, получаемые из микроорганизмов**. Некоторые микроорганизмы, которые развиваются в подходящей культурной среде, выделяют значительные количества амилазы и протеазы. После удаления клеток и других примесей, растворы или концентрируют с использованием низкотемпературного упаривания в вакууме, или энзимы осаждают путем добавки неорганических солей (например, сульфата натрия) или органических, смешивающихся с водой растворителей (например, ацетон). К микробиологических амилазам и протеазам относятся:

• **бактериальные альфа-амилазы.** Бактериальные альфа-амилазы (полученные, например, при использовании *Baciltus subtilis*) представляют собой энзимы, гидролизующие крахмал до декстринов, используются в производстве адгезивов и покрытий для бумаги на основе крахмала, в кондитерской промышленности и в других отраслях пищевой промышленности и для расшлихтовки текстиля;

• **грибковые амилазы**. Грибковые амилазы являются, по существу, альфа-амилазами, получаемыми из плесневых культур, главным образом рода *Rhizopus* или рода *AspergNus*. Хотя способность их к ожижению достаточно заметна, она все же гораздо меньше, чем у бактериальных амилаз. Грибковые амилазы широко используются в пищевой промышленности. Грибковые амилазы иногда содержат протеазы, глюкозоксидазу и инвертазу;

• **амилоглюкозидазы.** Эти энзимы, полученные, например, из грибков рода *Rhizopus* или рода *Aspergillus*, являются сильными осахаривающими агентами, но не обладают способностью к гидролитическому расщеплению. Они используются для получения высокого выхода декстрозы из крахмалистых материалов. Главное их применение - в производстве сиропов глюкозы и декстрозы и в качестве осахаривающих агентов бродильных сусел (смесей) для получения спирта из зерна;

• **протеазы**. Бактериальные протеазы (полученные, например, при использовании Bacillus subtilis) представляют собой протеолитические энзимы, применяемые для приготовления веществ, используемых для расшлихтовки текстиля, в качестве ингредиентов в некоторых моющих составах и в пивоварении. Протеазы, полученные из плесени, используются для медицинских и фармацевтических целей;

- **бета-амилазы**. Эти энзимы получают из растительных материалов, таких как осоложенный ячмень, пшеница и соевые бобы. Они производят мальтозу из крахмала и декстринов;

- **пектиновые энзимы**. Эти энзимы получают культивированием различных видов плесени, главным образом, рода *Rhizopus* или *Aspergiltus.* Они используются в производстве (чтобы облегчить операции прессования и увеличить выход соков) и переработке фруктовых и овощных соков;

- **инвертаза** (бета-фруктофуранозидаза), которую получают из малоферментированных пивных дрожжей. Этот энзим расщепляет сахар на глюкозу и фруктозу. Инвертаза используется в производстве золотистого сиропа, шоколада и марципана;

- **глюкозоизомераза** – это энзим, получаемый выращиванием некоторых микроорганизмов, главным образом, рода *Streptomyces* или рода *Baciltus.* Он используется для частичной конверсии глюкозы во фруктозу при производстве сиропов с высокой степенью сладости;

- **пеницилиаза, аспарагиназа и каллидиногеназа** (INN) (калликреин).

Этот подкласс не включает:

- солодовые экстракты (см. 10.89.19.200);

- папаин в виде сушеного латекса, который лишь частично растворим в воде (см. 10.89.15);

- дрожжи (см. 10.89.13);

- молочные ферменты, уксусные ферменты (см. 21.10.60.500);

- препараты энзимов для отмачивания или промывания, предварительной обработки перед дублением и пр. (см. 21.41);

- сушеные железы и органы прочие, их экстракты и прочие вещества человека и животного, не включенные в другие группировки (см. 21.10.60); коэнзимы, например, кокарбоксилаза (аневринпирофосфат) и кокимаза (никотинамид-аденин динуклеотид или дифосфапиридин нуклеотид) (см. 20.41); прочие медикаменты (см. 21.20).

20.14.7 Продукты химические органические основные различные

20.14.71 Производные растительных продуктов или смол

20.14.71.200 Продукты минеральные природные активированные; животный уголь

Этот подкласс включает **активированные природные минеральные продукты** *(кроме активированного угля см. 20.59.54)*.

Углерод и минеральные вещества называются **активированными,** когда их поверхностная структура модифицирована соответствующей обработкой (теплом, химикатами и пр.), чтобы сделать их пригодными для определенных целей, таких как обесцвечивание, поглощение газа или влаги, катализ, ионный обмен или фильтрование.

Эти продукты подразделяются на две категории:

а) продукты, основной характеристикой которых является очень большая удельная поверхность (порядка сотен квадратных метров на грамм) и наличие ван-дер-ваальсовых связей, обеспечивающих физическую адсорбцию, или свободных химических связей, насыщаемых органическими и неорганическими молекулами и обеспечивающих химическую адсорбцию. Эти продукты получаются химической или тепловой обработкой некоторых растительных или минеральных веществ (глина, боксит и пр.) в присутствии естественных примесей или добавок. Эта обработка изменяет структуру основного вещества, что сопровождается увеличением удельной поверхности, а в случае кристаллических веществ – деформацией решетки из-за внедрения или замещения атомов с различной валентностью. Образовавшиеся при этом свободные валентности взаимодействуют с протонами или электронами на поверхности, делая данные вещества активными - химическими адсорбентами, катализаторами и ионообменниками;

б) продукты, основной характеристикой которых является довольно небольшая удельная поверхность (порядка 1-100 кв.м/г.). Несмотря на то, что они имеют высокую плотность электрического заряда, эти продукты не имеют заметной адсорбционной емкости, и поэтому не могут быть обесцвечивающими агентами. Эти продукты в водной суспензии проявляют сильное электростатическое взаимодействие с коллоидами, облегчая или подавляя их коагуляцию, и поэтому пригодны для использования в качестве фильтрующих веществ. Продукция этого типа также получается в основном путем тепловой обработки. Присутствие щелочных веществ в процессе прокаливания иногда способствует образованию поверхностных зарядов.

К активированным природным минеральным продуктам относятся:

- **активированный диатомит**, который состоит из кизельгура или некоторых других кремнистых окаменелостей; кальций в случае необходимости удаляется кислотами, обжигается в контакте со спекающими веществами, такими как хлорид натрия или карбонат натрия и затем измельчается, и сортируется соответствующими способами (кроме *диатомита, прокаленного без спекающих добавок – см. 08.99.29.200);*

- некоторые **вулканические минералы**, например: **перлит**, которые после размола подвергаются «тепловому удару» в очень горячем пламени (1000 градусов Цельсия или выше), затем вновь размалываются и сортируются. Активированный перлит состоит из очень тонких, прозрачный хлопьев с изогнутой поверхностью. Активированный диатомит и указанные вулканические минералы имеют очень низкую кажущуюся удельную плотность и являются фильтрующими средствами, главным образом, используемыми в изготовлении химической и фармацевтической продукции (особенно антибиотиков), в производстве сахара или глюкозы, напитков, для фильтрования воды и т.д.;

- **активированные глины и земли**. Этот вид продуктов включает некоторые типы коллоидных глин или глинистых земель, активированных в соответствии с их назначением, кислотой или щелочью, а затем высушенных и измельченных. Активированные щелочью, они являются эмульгаторами, суспензирующими и агломерирующими агентами, которые, в частности, используются для изготовления полирующих и чистящих средств, а, благодаря их способности к набуханию, для улучшения свойств формовочной смеси и бурильной пасты. После активирования кислотой, они, главным образом, используются для обесцвечивания животных, растительных или минеральных масел, жиров и восков;

- **активированный боксит.** Боксит обычно активируется щелочью или соответствующей тепловой обработкой. В основном используется в качестве катализатора, осушающего или обесцвечивающего средства.

Этот подкласс также включает **животный уголь**, в том числе **отработанный животный уголь**. Сюда относятся разнообразные угли, полученные карбонизированием материалов животного происхождения, такие как:

- костный уголь, получаемый прокаливанием обезжиренных костей в замкнутом сосуде. Это – пористый, черный продукт с невысоким содержанием чистого углерода (около 10 - 20% веса; после обработки кислотой содержание углерода значительно повышается). Производится в виде порошков, гранул, пасты или кусками в форме костей или частей кости, использованных для его изготовления. Костный уголь является обесцвечивающим веществом и широко применяется во многих производствах, особенно, в сахарной промышленности, а также используется как черный пигмент, например, в производстве полировальных составов и некоторых видов чернил. Отработанный костный уголь используется как удобрение, а также для производства черных пигментов;

- кровяной уголь, получаемый прокаливанием высушенной крови в замкнутом сосуде. В основном применяется как обесцвечивающее средство;

- уголь слоновой кости, получаемый прокаливанием отходов слоновой кости. Это черный порошок с фиолетовым оттенком или небольшие, неправильной формы конусы. Используется для художественных красок;

- кожный уголь, роговой уголь, копытный уголь, уголь черепашьего панциря и т.п.

Этот подкласс не включает:

- минералы, обладающие естественной активностью (например, фуллерова земля), которые не подвергались никакой обработке, изменяющей структуру поверхности (см. раздел 08);

- активированные химические продукты, например: активированный оксид алюминия (класс 27.42.12), активированный силикагель (см. 20.11.12, 20.59.57 или 20.59.59), искусственный цеолит и сульфонированные угольные ионообменники (см. 20.59.57 или 20.59.59);

- активированные угли, предназначенные для использования в качестве медикаментов (см. 21.20.1) или представленные в упаковке для розничной продажи в качестве поглотителя запахов для холодильников, автомобилей и т.д. (см. 20.41.41);

- катализаторы, представляющие собой химические вещества (например, оксид металла), фиксированные на активированном носителе (например, на активированном угле или диатомите) (см. 20.59.56.600);

- вспененный перлит в виде легковесных сфероидальных гранул (см. 23.99.19.200).

20.14.71.300 Масло талловое, очищенное или неочищенное

Этот подкласс включает **талловое масло**, получаемое из черного щелока, остающегося в производстве древесной целлюлозы щелочным способом или сульфатным способом. Когда этот щелок выливается в отстойник, на его поверхности образуется пенистая масса. Сырое талловое масло получается после подогрева и подкисления этой пенистой массы, подкисляют обычно разбавленной серной кислотой.

Талловое масло сырое представляет собой темно-коричневую, смесь жирных кислот (в основном олеиновых, линоленовых и их изомеров), смоляных кислот (особенно абиетиновой) и небольшого количества неомыляемых продуктов (стиролы, высшие спирты и различные примеси), в соотношениях, изменяющихся в зависимости от породы дерева.

Очищенное талловое масло можно получить перегонкой сырого таллового масла при очень низком давлении (дистиллированное талловое масло), либо с помощью других процессов, например, обработкой селективными растворителями или активированными землями). Представляет собой желтоватую жидкость, состоящую, в основном, из жирных и смоляных кислот.

Талловое масло используется: для изготовления эмульсии, для обработки дорожного покрытия, для изготовления обычного мыла, металлического мыла, смачивающих веществ, эмульгаторов для текстильной и бумажной промышленности, высыхающих масел для производства лаков, красок или линолеума, масел для обработки металлов, для изготовления дезинфицирующих средств, мастик и т.п.; также используется в качестве пластификаторов каучука и все в большей степени как источник жирных кислот таллового масла и смоляных кислот таллового масла.

Этот подкласс не включает:

- омыленное талловое масло, полученное нейтрализацией перегнанного таллового масла щелочью (гидроксидом натрия или калия) (см. 20.41.41);

- щелок, остающийся при изготовлении древесной целлюлозы щелочным или сульфатным способами, концентрированный и неконцентрированный, и пенистая масса, отделенная от этого щелока в отстойниках (см. 20.14.80);

- кислоты таллового масла в основном, состоящие из смеси смоляных кислот отделенных от жирных кислот таллового масла (см. 20.14.71.500);

- сульфатную смолу (смолу таллового масла), остаток перегонки таллового масла (см. 20.14.71.700);

- жирные кислоты таллового масла с весовым содержанием жирных кислот, составляющим 90 мас. % и более (из расчета на сухой вес продукта), выделенные из смоляных кислот таллового масла вакуумной фракционной перегонкой или др. способом (см. 20.14.31).

20.14.71.400 Скипидар живичный, сульфатный, древесный, масло хвойное и аналогичные продукты

Этот подкласс включает:

- летучие продукты перегонки (обычно с водным паром) олеиновых смол (скипидаров), выделяемых сосной или другими хвойными деревьями (ель, лиственница и др.). Эти продукты представляют собой подвижные, бесцветные жидкости, нерастворимые в воде, с сильной рефракцией и проникающим запахом. Используются как растворители, в частности, в производстве полировальных составов, красок, лаков, медикаментов, в изготовлении синтетической камфоры, терпингидрата, терпинеола и пр.;

- древесный скипидар, сульфатный скипидар и другие скипидарные масла, выделяемые перегонкой или другой обработкой хвойных деревьев; жидкости, богатые терпенами и используемые в тех же целях, что и скипидарные масла из олеиновых смол-экссудатов, в частности, в качестве растворителей для изготовления лаков, красок и др. • Древесный скипидар – наиболее летучий продукт, получаемый перегонкой с водяным паром или сухой перегонкой сосновых пней, или других достаточно смолистых частей сосны; сульфатный скипидар – летучий побочный продукт, получаемый во время изготовления древесной целлюлозы из смолистых деревьев сульфатным способом;

- сырой дипентен – терпеновое масло (содержание дипентена около 80%) получается фракционированием древесного скипидара, либо выделяется в качестве побочного продукта при изготовлении синтетической камфоры;

- сульфитный скипидар – летучая желтая жидкость, получаемая в качестве побочного продукта при изготовлении древесной целлюлозы сульфитным процессом. Является сырым парацименом, содержащим небольшие количества терпенов и других продуктов. Сюда относится также любой сырой парацимен, независимо от того, откуда он выделен;

- сосновое масло – фракция, выделяемая после древесного скипидара, обычно при сухой перегонке или перегонке с водяным паром смолистых пней сосны. Получается также химическим синтезом (например, химической гидратацией альфа-пинена). Сюда относится **только** сосновое масло, содержащее альфа-терпинеол в качестве главного компонента. Сосновое масло – бесцветная или янтарного цвета жидкость, богатая альфа-терпинеолом и, главным образом, используется в текстильной промышленности в качестве смачивающего вещества и растворителя, для изготовления лаков и красок, как дезинфицирующее средство, а также для обогащения металлических руд флотационным методом.

Этот подкласс не включает:

- чистый или коммерчески чистый дипентен (см. 20.14.12);

- чистые или коммерчески чистые терпеновые углеводороды (или терпены), терпинеол и терпингидрат (см. группу 20.14);

- масло сосновой хвои (см. 20.63.10);

- канифольные масла (см. 20.14.71.500).

20.14.71.500 Канифоль, смоляные кислоты и их производные; спирт и масла канифольные, переплавленные смолы

Этот подкласс включает:

- канифоль и смоляные кислоты, состоящие, в основном, из смесей абиетиновой кислоты и родственных кислот с незначительными добавками некислотных компонентов. Они представляют собой твердые вещества, обычно прозрачные и стекловидные. Цвет может варьироваться от бледно-желтого до темно-коричневого в зависимости от количества присутствующих примесей. Канифоль и смоляные кислоты получают следующими способами:

а) выделением летучих терпеновых веществ (скипидарных спиртов и аналогичных терпеновых растворителей) в процессе перегонки смолистого вещества, полученного в виде экссудата из сосны или других хвойных деревьев (смола сосны, живица, смола барраса и пр.);

б) экстракцией растворителем из обрубков сосны;

в) фракционной перегонкой таллового масла, как побочный продукт целлюлозно-бумажного производства.

Канифоль и смоляные кислоты используются при изготовлении некоторых сортов мыла, для изготовления проклеенной бумаги, лаков, полировальных составов, мастик, чернил, сургуча, связующих для стержней литейных форм, в пивоваренной промышленности и пр., в качестве сырья для получения производных и канифольных масел, указанных в пунктах II-IV.

- соли канифоли или смоляных кислот, производные канифоли или смоляных кислот *(кроме солей канифольных аддуктов)*, такие как:

• **резинаты натрия или калия**, обычно получаемые кипячением порошка канифоли в растворе гидроксида натрия или гидроксида калия;

• **резинаты алюминия, кальция, кобальта, меди, марганца, свинца, цинка и прочие неорганические резинаты**, обычно получаемые осаждением раствора резинатов натрия или калия растворами металлических солей (осажденные резинаты) или сплавлением смеси канифоли с окислом металла (плавленые резинаты).

Резинаты используются для улучшения пленкообразующей способности масел, применяемых в изготовлении лаков или красок, в производстве фунгицидов, дезинфицирующих средств и пр;

• **затвердевшая канифоль**, получаемая обработкой канифоли или смоляных кислот, например, гидроксидом кальция (взятым в количестве около 6%), который делает канифоль твердой и более пригодной для использования в приготовлении лаков;

- сложноэфирные соли, получаемые эстерификацией этиленгликолем, глицеролом, или другим многоатомным спиртом, канифолью или смоляными кислотами, а также их оксидированными, гидрогенированными, диспропорционированными (дегидрированными) или полимеризованными производными. Эти сложноэфирные соли более пластичные, чем натуральные смолы и это делает их пригодными для смешивания с пигментами и другими материалами;

- производные канифоли и смоляных кислот, такие как:

• **окисленная канифоль и смоляные кислоты**, получаемые в качестве остаточного продукта перегонки экстрактов пней хвойных деревьев, оставленных на долгое время в земле, что приводит к естественному окислению содержащейся в них смоляной кислоты. Окисление канифоли и смоляных кислот можно также производить искусственно. Окисленная канифоль и смоляные кислоты применяется для изготовления клеев, эмульсий, красок, чернил, электроизоляции и т.д.;

• **гидрированные канифоль и смоляные кислоты**, получаемые обработкой канифоли или смоляных кислот водородом в присутствии катализатора. Они более стойки к окислению, чем обыкновенная канифоль и смоляные кислоты, и под действием света обесцвечивается медленнее. Они используются при изготовлении лаков, мыла и т.п.

• **дегидрированные канифоль и смоляные кислоты**, получаемые, например, нагреванием канифоли или смоляных кислот до умеренной температуры, или при высокой температуре путем кислотного катализа; сера и селен также могут использоваться в качестве катализаторов. Эти диспропорционированные канифоль и смоляные кислоты используются для изготовления лаков и т.д.;

• **полимеризованные канифоль и кислоты смоляные**, получаемые при обработке канифоли или смоляных кислот серной кислотой и используется, в частности, для изготовления лаков высокой плотности и вязкости. Степень полимеризации очень низкая. Полимеризованные канифоль и смоляные кислоты обычно состоят из димера и неполимеризованных кислот и также могут быть отнесены к димеризованной канифоли.

• **одноатомные спиртовые сложные эфиры канифоли или смоляных кислот**. Сложные эфиры, классифицируемые в данной позиции, известны как «резинаты» или «абиетаты», например, метиловые, этиловые и бензиловые сложные эфиры и «метилгидроабиетат», которые используются, в частности, как пластификаторы для целлюлозных лаков;

• **смеси дигидроабиетилового, тетрагидроабиетилового и дигидроабиетилового спиртов («абиетиловый спирт»).**

• **аддукты канифоли и их производные.** Канифоль или смоляные кислоты, модифицированные фумаровой кислотой, малеиновой кислотой или ее ангидридом, используемая при приготовлении алкидных смол, канифольного клея и чернил. Эти аддукты могут быть впоследствии эстерифицированы этиленгликолем, глицеролом или другими одноатомными спиртами. Включаются также соли аддуктов канифоли, такие как соли канифоле-малеиновых или канифоле-фумаровых аддуктов;

- канифольный спирт и канифольные масла, получаемые из канифоли или смоляных кислот перегонкой с перегретым водяным паром (в присутствии катализатора) или путем деструктивной перегонки. Эти продукты, в основном, представляют собой сложные смеси углеводородов и могут содержать в себе органические кислоты в количествах, зависящих от условий перегонки:

• **канифольный спирт,** являющийся наиболее летучей фракцией, представляет собой подвижную жидкость цвета соломы с резким запахом, которая используется в качестве растворителя смол, в производстве лаков, красок и т.д.

• **канифольные масла**, отличающиеся большей или меньшей густотой; они имеют разный цвет и качество (золотистые, белые, зеленые или коричневые масла) и обладают дымным запахом. Используются они, для приготовления смазочных материалов, охлаждающих масел, типографских красок, мазей, лаков, красок и т.д.;

- переплавленные (перегоняемые) смолы – природные смолы, которые были термически обработаны для того, чтобы сделать их растворимыми в высыхающих маслах.

Этот подкласс не включает:

- резинаты драгоценных металлов (см. 20.13.51.800) и резинаты изотопов, радиоактивных элементов и редкоземельных металлов (см. 20.13.11-20.13.13 и 20.13.65);

- готовые сиккативы, основанные на резинатах (см. 20.30.22.200);

- смоляное мыло, получаемое с помощью омыляющих смесей жирных кислот и канифоли или смоляных кислот (см. 20.41.31), сульфонированные канифольные масла и другие моющие препараты, основанные на резинатах (см. 20.41.32);

- летучие составляющие перегонки масляных эксудатов живых сосен или других живых хвойных деревьев (см. 20.14.71.400);

- канифольный пек (см. 20.14.71.700).

20.14.71.700 Деготь древесный и масла, полученные из него; древесный креозот; древесная нафта, растительный пек, пивоваренный пек и аналогичные продукты на основе канифоли, смоляных кислот или растительного пека

Этот подкласс включает продукты сложного состава, полученные сухой перегонкой (или карбонизацией) смолистой или несмолистой древесины. Помимо газов, при этом образуются подсмольные жидкости, древесный деготь и древесный уголь, соотношение между которыми зависит от породы дерева и скорости перегонки. Подсмольные жидкости, иногда называемые неочищенной подсмольной водой, (предметом международной торговли не являются), содержат в себе уксусную кислоту, метиловый спирт, ацетон, некоторое количество фурфурола и аллиловый спирт. Сюда включается также растительный пек всех видов, пивоваренный пек и другие подобные составы на основе канифоли, смоляных кислот или растительного пека.

Этот подкласс включает такие продукты, как:

- **древесный деготь**, который выделяется из древесины (хвойных или других пород) в процессе его карбонизации в обжиговых печах), либо при перегонке в ретортах или печах (перегнанные дегти). Последние могут быть получены непосредственно при отстаивании подсмольных жидкостей (осадочные дегти) или при перегонке подсмольных жидкостей, в которых они были частично растворены (растворенные дегти). Сюда также относятся частично растворенные дегти, из которых при дальнейшей перегонке удаляются эфирные масла. Все эти

дегти представляют собой сложные смеси углеводородов, фенолов или их гомологов, фурфурола, уксусной кислоты или различных других продуктов.

В отличие от дегтей, получаемых из нескольких древесных пород, дегти, полученные из смолистой древесины, содержат также продукты, перегоняемые из самой смолы (терпены, смоляные масла и т.д.). Они представляют собой вязкие продукты различных цветов, от коричневато-оранжевого до коричневого. Они используются (после простого обезвоживания или частичной перегонки сразу по получении), главным образом, для пропитки корабельных канатов, в качестве пластификаторов в производстве каучука, в приготовлении мастики, в медицине и т.д.

Дегти, полученные из несмолистой древесины, представляют собой густую коричневато-черную жидкость, которая используется, в основном, для получения (перегонкой или другим путем) широкого ассортимента побочных продуктов (древесного креозота, гваякола и пр.).

Сюда также включается **эфирное масло можжевельника**, известное как **можжевельниковой деготь**, которое используется в медицине и в производстве мыла;

- масла, получаемые при перегонке древесного дегтя, декреозотированные или не подвергнутые декреозотированию. Легкие масла (содержащие углеводороды алифатического ряда, терпены и высшие кетоны) используются при изготовлении растворов для мытья овец и жидкостей для разбрызгивания в саду. Тяжелые масла (содержащие углеводороды алифатического и ароматического рядов, высшие кетоны и высшие фенолы) служат для пропитки древесины и как источник древесного креозота. **Декреозотированные масла**, получаемые после извлечения креозота, используются в соответствии с их характеристиками для обогащения руд методом флотации, для изготовления фунгицидов, в качестве растворителей, в качестве топлива и пр.;

- древесный креозот, являющийся одним из основных компонентов древесного дегтя. Его получают перегонкой дегтя, полученного из несмолистых пород дерева с последующим выделением его из соответствующей фракции гидроксидом натрия, повторного подкисления и повторной перегонки. Он представляет собой бесцветную жидкость (которая, правда, окрашивается под воздействием воздуха и света), имеет запах дыма, является едкой жидкостью и используется, в частности, в качестве обеззараживающего и антисептического средства;

- **древесная нафта**, получаемая путем переработки подсмольных жидкостей. Она представляет собой желтоватую жидкость со специфическим запахом, содержащую обычно 70-90% метанола (метилового спирта) с ацетоном в различных пропорциях и другими кетонами (от 8 до 20%), а также другие примеси (метилацетат, высшие спирты, дегтеобразные вещества и пр.). Некоторые типы древесной нафты используются как денатурирующие средства для этанола;

- **растительный пек**, представляющий собой остатки процесса перегонки или другой обработки растительных материалов. Сюда относятся:

• **древесный пек** (пек древесного дегтя), остаток перегонки древесного дегтя;

• **канифольный пек,** остаток после выделения из канифоли канифолевого спирта и канифолевого масла;

• **сульфатный пек**, остаток после перегонки таллового масла и пр.

Эти пеки обычно имеют черновато-коричневый, красновато-коричневый или желтовато-коричневый цвет. В зависимости от типа, они используются для законопачивания судов, для нанесения водонепроницаемого слоя на тканые изделия, для пропитки древесины, для приготовления антикоррозийных покрытий, как связующие материалы и т.д.;

- пивоваренный пек и другие подобные составы на основе канифолей, смоляных кислот или на основе растительного пека, в том числе:

• **пивоваренный пек**, используемый в горячем виде для покрытия поверхностей пивных бочек. Обычно его получают путем расплавления смесей канифоли, парафина и смоляного масла или смесей смоляного и растительного масел (как, например, льняного масла, хлопкового масла или рапсового масла);

• **воск для вощения ниток**, используемый для вощения пряжи и ниток при пошиве обуви и шорных изделий. Обычно он представляет собой смесь канифоли, канифольного масла, парафинового воска, озокерита пр. В нем также содержатся порошкообразные неорганические вещества (такие как тальк, каолин). Обычно его изготавливают в форме блоков, стержней или дисков;

• **пек для законопачивания щелей**, используемый в кораблестроении. Обычно его изготовляют путем смешивания древесного пека, древесного дегтя и смолы.

Этот подкласс не включает:

- масло креозотовое или минеральный креозот, прочие масла и другие продукты высокотемпературной перегонки каменноугольной смолы (см. 20.14.73);

- природную бургундскую смолу («Возгский пек») – природная смола, получаемая из некоторых пород хвойных деревьев и желтый пек, являющийся природной бургундской смолой, очищенной переплавкой и фильтрованием (02.01.22);

- стеариновый пек, жиропотный пек и глицериновый пек (см. 10.41.72);

- пек и пековый кокс, получаемый из угольных и прочих минеральных смол (см. 19.10.30);

- смола, получаемая путем перегонки из каменного угля, лигнита или торфа, и прочие минеральные смолы (см. 19.10.20);

- природный асфальт из угля, торфа, нефти и пр. (см. 08.99.10);

- метанол (метиловый спирт), чистый или технически чистый (см. 20.14.22.100), а также другие отдельные химические продукты, получаемые путем повторной перегонки или дальнейшей обработки первичных продуктов перегонки древесины как, например, уксусная кислота и ацетаты (см. 20.14.32.710), формальдегид (см. 20.14.61.110), ацетон (см. 20.14.62.110), гваякол (см. 20.14.63.500) и пр.;

- сургуч (см. 20.30.22.530 и 20.41.42);

- остаточные щелоки, получаемые при изготовлении древесной целлюлозы (см. 20.14.80);

- «смоляной уголь» («Brais resineaux») (см. 20.14.71.500).

20.14.72 Уголь древесный

20.14.72.000 Уголь древесный, агломерированный и неагломерированный, включая уголь, полученный из скорлупы или орехов

Этот класс включает:

- **древесный уголь**, получаемый при сухой перегонке древесины без доступа воздуха. Его включают в данный класс независимо от формы, в которой он представлен в виде блоков, палочек, гранул и порошка, а также независимо от того, агломерирован ли он со смолой или другими веществами в брикеты, плитки, шарики и т.д. В отличие от углерода животного или минерального происхождения, древесный уголь легче воды и в нем видны волокна древесины;

- **аналогичные продукты**, которые получают при сухой перегонке **кокосов** или **скорлупы других орехов.**

Этот класс не включает:

- древесный уголь в виде медикаментов (см. 21.20);

- древесный уголь, смешанный с ладаном, в виде пластинок или в каком-либо другом виде (см. 20.42.19);

- активированный уголь (см. 20.59.54);

- уголь для рисования (карандаши из древесного угля) (см. 32.99.15.500).

20.14.73 Масла и прочие продукты высокотемпературной перегонки каменноугольной смолы; аналогичные продукты

Этот класс включает:

- **масла и прочие продукты, полученные путем тяжелой (высокотемпературной) перегонки каменноугольной смолы** в более или менее широких фракционных пределах, которые дают смеси, состоящие, в основном, из ароматических углеводородов и других ароматических соединений. К ним относятся:

- бензол, толуол, ксилол и сольвент-нафта;
- нафтановые масла и сырой нафталин;
- антраценовые масла и сырой антрацен;
- феноловые масла (фенолы, крезолы, ксиленолы и т.д.);
- пиридиновые, хинолиновые и акридиновые основания;
- креозотовые масла;

- **аналогичные масла и другие продукты с преобладание ароматических составляющих, произведенных путем перегонки низкотемпературной каменноугольной смолы** или другой минеральной смолы, полученной путем извлечения из каменноугольного газа, путем переработки нефти или с помощью других процессов.

Сюда относятся масла и продукты, перечисленные в выше, в сыром или очищенном виде (*кроме отдельных химических соединений, полученных в чистом или коммерчески чистом виде*

путем дальнейшего фракционного разделения или другими процессами переработки дегтярного масла группы 20.14).

Для бензола, толуола, ксилола, нафталина, антрацена, фенола, креозола, ксиленола, пиридина и некоторых производных пиридина степень их чистоты составляет более 50 мас. %, но менее 95 мас. %.

Этот класс не включает:

- бензол, толуол и ксилолы чистотой не менее 95 мас. % (см. 20.14.12.200 и 20.14.12.400);

- древесный деготь (см. 20.14.71.700);

- алкилбензолы или алкилнафталины смешанные, полученные путем алкилирования бензола и имеющие довольно длинные боковые цепи (см. 20.59.56.700);

- пек и пековый кокс, полученный из каменноугольной смолы или прочих минеральных смол (см. 19.10.30).

20.14.73.200 Бензол, толуол и ксилол

Этот подкласс включает бензол, толуол и ксилолы (орто-, мета-, или параизомеры ксилола, отдельные или смешанные) чистотой более 50 мас. %, но менее 95 мас. %.

Этот подкласс не включает:

- бензол, толуол и ксилолы чистотой не менее 95 мас. % (см. 20.14.12.200 и 20.14.12.400).

20.14.73.400 Нафталин и прочие смеси ароматических углеводородов (кроме бензола, толуола и ксилола)

Этот подкласс включает **только** нафталин, температура кристаллизации которого ниже 79,4 градусов Цельсия, и смеси углеводородов, в которых превалирует ароматика, отличная от бензола, толуола, ксилола или нафталина и 65 об % которых или более (включая потери) выкипает до 250 градусов Цельсия по методу ASTM D 86/87 (переутвержден в 1972 г.).

Этот подкласс также включает сольвент-нафту и прочие смеси ароматических углеводородов.

Этот подкласс не включает:

- нафталин, имеющий температуру кристаллизации не ниже 79,4 градусов Цельсия (см. 20.14.12.900).

- бензол, толуол и ксилолы (см. 20.14.73.200).

20.14.73.600 Фенолы

Этот подкласс включает **феноловые масла**:

- **фенолы**, полученные дистилляцией высокотемпературной каменноугольной смолы, а также других подобных продуктов, в которых масса ароматических компонентов превышает массу неароматических компонентов;

- **креозолы** (отдельные или смешанные изомеры), содержащие менее 95 мас. % суммарных креозолов, всех креозоловых изомеров.

- **ксиленолы** (отдельные или смешанные изомеры), содержащие менее 95 мас % суммарных ксиленолов, всех изомеров ксиленолов.

- **прочие фенолы**, имеющие в своей структуре одно или более бензольных колец с одним или более гидроксильным радикалом при условии, что они не являются соединениями с определенным химическим составом (группа 24.14).

Для фенола, креозола, ксиленола данного подкласса степень их чистоты должна составлять более 50 мас. %, но менее 95 мас. %.

Этот подкласс не включает:

- фенол чистотой не менее 90 мас. % и соли фенолов (см. 20.14.24).

20.14.73.900 Масла и продукты прочие высокотемпературной перегонки каменноугольной смолы и аналогичные продукты, не включенные в другие группировки;

Этот подкласс включает **прочие масла и продукты, полученные высокотемпературной первичной перегонкой каменноугольной смолы** *(кроме указанных в подклассах 20.14.74.200-20.14.73.600)*. Эти продукты содержат не только углеводороды с доминирующим массовым содержанием ароматических углеводородов, но также азот-, кислород- и серосодержащие

соединения, и очень часто содержат другие примеси. Эти продукты обычно перед дальнейшем использованием необходимо подвергать дополнительной обработке. К ним относятся:

- креозотовые масла;

- пиридиновые, хинолиновые, акридиновые и анилиновые основания (включая из смеси), которые получаются, в основном, из пиридина, хинолина, акридина и их гомологов. В эту позицию также включаются: пиридин чистотой менее 95 мас. %; метилпиридин (пиколин), 5-этил-2-метилпиридин(5-этил-2-пиколин), 2-винилпиридин чистотой менее 90 мас. %; хинолин чистотой менее 95 мас. % в расчете на массу безводного продукта; акридин чистотой менее 95 мас. % в расчете на безводный продукт;

- антраценовые масла и сырой антрацен; антрацен в форме шлама или пасты, обычно содержащей фенатрен, карбазол и другие ароматические составляющие. В данную позицию включается только антрацен, содержащий менее 90 мас. % чистого антрацена.

Этот подкласс также включает:

- «осерненные легкие масла», представляющие собой легкие фракции полученных смол, образующиеся в ходе первичной перегонки неочищенных фракций и содержащие соединения серы (например, дисульфид углерода, меркаптаны, тиофен) и углеводороды с доминирующей долей неароматических углеводородов, 90 об. % которых или более перегоняются при температуре менее 80 градусов Цельсия;

- прочие **аналогичные продукты** (имеющие состав, качественно подобный составу продуктов, описанных в первом абзаце), **в которых массовое содержание ароматических составляющих превышает массовое содержание неароматических составляющих;**

- продукты, состоящие из смесей углеводорода, не включенные в другие группировки.

Для данного подкласса применимы также пояснения к классу 20.14.73 при внесении необходимых изменений.

20.14.74 Спирт этиловый неденатурированный, с концентрацией спирта не менее 80 об. %

20.14.74.000 Спирт этиловый неденатурированный, с концентрацией спирта не менее 80 об. %

Этот класс включает **неденатурированный этиловый спирт**, с **концентрацией спирта по объему 80% и выше.** Этиловый спирт является спиртом, который встречается в пиве, вине, сидре и других алкогольных напитках. Его получают либо путем брожения некоторых видов сахара с использованием дрожжей или других ферментов, либо искусственным путем.

Этот класс не включает:

- неденатурированный этиловый спирт, с содержанием спирта по объему менее 80% в сосудах (см. 11.01.10.700).

20.14.75 Спирт этиловый и прочие спирты денатурированные, любой концентрации

20.14.75.000 Спирт этиловый и прочие спирты денатурированные, любой концентрации

Этот класс включает:

- денатурированный этиловый спирт и прочие денатурированные спирты любой крепости (концентрации). Их получают путем последующей дистилляции. Они являются спиртами, смешанными с прочими веществами, делающими их непригодными для питья, но не препятствующие их использованию для промышленных целей. Используемые денатурирующие средства варьируется в соответствии с национальным законодательством. Эти средства включают древесный лигроин, спирт метиловый, ацетон, пиридин, углеводороды ароматические (бензол и т.д.), красители.

- денатурированный этиловый спирт без вкусовых добавок, т.е. этиловый спирт, содержащий воду, из которого, благодаря фракционной перегонке, были почти полностью удалены побочные компоненты (высшие спирты, сложные эфиры, альдегиды, кислоты и т.д.), присутствующие в первом дистилляте. Этиловый спирт используется для многих промышленных целей, например, в качестве растворителя при производстве химических продуктов, лаков и т.д., для обогрева и освещения, для приготовления спиртных напитков.

Этот класс не включает:

- неденатурированный этиловый спирт, с содержанием спирта по объему менее 80% в сосудах (см. 11.01.10.700);

- неденатурированный этиловый спирт, с концентрацией спирта не менее 80 об. % (см. 20.14.74).

20.14.8 Остатки щелочные от производства целлюлозы (кроме таллового масла)
20.14.80 Остатки щелочные от производства целлюлозы (кроме таллового масла)
20.14.80.000 Остатки щелочные от производства целлюлозы (кроме таллового масла)

Этот класс включает щелочные остатки от производства целлюлозы, такие как:

- щелок, оставшийся при изготовлении древесной целлюлозы сульфитным процессом, концентрированный или не концентрированный, обессахаренный или химически обработанный. Концентрированный сульфитный щелок, в основном, состоит из солей лигносульфоновых кислот, смешанных с сахарами и другими продуктами. Обычно имеет вид вязкой жидкости, клейкой коричневатой пасты, черноватой массы со стекловидным изломом (в этом случае, иногда называется сульфитной смолой или целлюлозной смолой) или сухого порошка. Концентрированный сульфитный щелок используется как связующее для прессованных топливных брикетов или для стержней литейных форм, в изготовлении клеев, пропитывающих веществ, фунгицидов или таннинов, для производства спиртов и пр. Сюда также относятся **сульфонаты лигнита**, обычно получаемые осаждением из сульфитного щелока. Сульфонаты лигнита используются как ингредиент связующих, в качестве диспергирующего агента, добавок к бетону или к бурому раствору.

- щелок, остающийся при изготовлении целлюлозы щелочным или сульфатным способами, концентрированный или не концентрированный, обессахаренный или химически обработанный (включая пенистую массу, которая образуется на поверхности этих щелоков в отстойниках). Эти виды щелока, обычно черные, являются источником получения талового масла и иногда используются для получения едкого натра.

Этот класс не включает:

- гидроксид натрия (см. 20.13.25.200);

- талловое масло (см. 20.14.71.300);

- сульфатную смолу (смола таллового масла) (см. 20.14.71.700).

20.14.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих основных органических химических веществ
20.14.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих основных органических химических веществ
20.14.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих основных органических химических веществ

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих основных органических химических веществ группы 20.14.

Этот класс не включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства:

- этилового спирта из сброженных продуктов (см. 11.01.99);

- пластмасс в первичных формах (см. 20.16.99);

- синтетического каучука в первичных формах (см. 20.17.99);

- салициловой и О-ацетилсалициловой кислот (см. 21.10.99);

- неочищенного глицерина (см. 20.41.99);

- эфирных масел (см. 20.53.99).

20.15 Удобрения и азотные соединения
20.15.1 Кислота азотная; сульфоазотные кислоты; аммиак
20.15.10 Кислота азотная; сульфоазотные кислоты; аммиак
20.15.10.500 Кислота азотная; сульфоазотные кислоты

Этот подкласс включает:

- азотную кислоту (HNO_3), получаемую путем окисления аммиака в присутствии катализатора (платины, железа, хрома, висмута или оксидов марганца и т.п.); непосредственно соединяются азот и кислород в электродуговой печи, в результате чего получают оксид азота; воздействуя серной кислотой (можно в сочетании с гидросульфатом натрия) на природный нитрат натрия; примеси (серная и хлористоводородная кислоты, нитрозные пары) удаляются дистилляцией и горячим воздухом. Азотная кислота – это бесцветная или желтоватая, токсичная жидкость. В концентрированном виде (дымящая азотная кислота) выделяет желтоватые нитрозные пары. Хранится в стеклянных или керамических бутылях для кислот или в алюминиевых контейнерах. Данная кислота применяется при производстве нитратов (серебра, ртути, свинца, меди и т.п.), органических красителей, взрывчатых веществ (нитроглицерин, коллоксилин, тринитротолуол, пикриновая кислота, гремучая ртуть и т.п.); для травления металлов (особенно для травления чугуна); гравировки по меди; рафинирования золота и серебра;

- сульфоазотные кислоты - это смеси в определенных пропорциях (например, в равных частях) концентрированных азотной и серной кислот. Они представляет собой вязкую жидкость с сильными коррозионными свойствами, хранятся в барабанах из листового железа. Данные кислоты применяются, в частности, для нитрования органических соединений в производстве искусственных красителей и в производстве нитроцеллюлозы и взрывчатых веществ.

Этот подкласс не включает:

- кислоту аминосульфоновую (сульфаминовую кислоту) (см. 20.13.24.600);

- азидоводород, кислоту азотистую и различные оксиды азота (см. 20.13.24.600).

20.15.10.700 Аммиак

Этот подкласс включает:

- безводный аммиак (NH_3) - бесцветный газ, который имеет меньшую плотность, чем воздух, и легко сжижается под давлением. Поставляется в металлических баллонах.

- аммиак в водном растворе (NH_4OH), гидроксид аммония (NH_4) - растворы (содержащие, как правило, 20, 27 или 34 % NH_4) являются бесцветными жидкостями или жидкостями желтого цвета и хранятся в герметичных контейнерах.

Аммиак получают из загрязненных аммиачным газом растворов, образующихся при очистке коксового газа, при производстве кокса, или синтетическим путем из водорода и азота.

Аммиак применяется при производстве азотной кислоты и нитратов, сульфата аммония и других солей аммония, азотных удобрений, карбоната натрия, цианидов, аминов (например, нафтиламина). Он эмульсифицирует жиросодержащие вещества и смолы, используется как чистящее средство для снятия пятен и лака, изготовления полирующих веществ, обработки латекса. Жидкий аммиак используется в холодильном оборудовании.

Этот подкласс не включает:

- спиртовые растворы аммиака (см. 20.59.59).

20.15.10.750 Аммиак безводный

20.15.10.770 Аммиак в водном растворе

20.15.2 Хлорид аммония; нитриты

20.15.20 Хлорид аммония; нитриты

20.15.20.300 Хлорид аммония

Этот подкласс включает **хлорид аммония** (нашатырь, хлористый аммоний, NH_4C1), получаемый при нейтрализации хлористого водорода аммиаком. Он существует в виде кристаллической массы, порошка, тонкодисперсного порошка или кусочков, образующихся при сублимации. Чистый продукт бесцветный; загрязненный приобретает желтоватый цвет; растворим в воде. Применяется для травления металлов, окрашивания и нанесения рисунков на ткань в текстильной промышленности, для дубления, как удобрение, при производстве элементов Лекланше, как отвердитель лаков и клеев, в гальваностегии, в фотографии (закрепляющие растворы) и т.д.

20.15.20.800 Нитриты

Этот подкласс включает **нитриты** - соли металлические азотистой кислоты HNO_2), такие как:

- **нитрит натрия** ($NaNO_2$), получаемый восстановлением нитрата натрия свинцом и в процессе производства свинцового глета. Бесцветные кристаллы, гигроскопичные и хорошо растворимые в воде. Используется как окислитель в кубовых красителях, в органическом синтезе, для обработки мяса, в фотографии, как крысиный яд и т.д.;

- **нитрит калия** (KNO_2), получаемый теми же способами, что и нитрит натрия или действием диоксида серы на смесь оксида кальция и нитрата калия. Белый кристаллический порошок или желтоватые палочки; часто содержит другие соли в качестве примесей. В воде растворяется, на воздухе расплывается с ухудшением свойств. Используется в тех же целях, что и нитрит натрия;

- **нитрит бария** ($Ba(NO_2)_2$) - кристаллы, используемые в пиротехнике;

- **прочие нитриты**, в том числе**:** нитрит аммония, неустойчивый и взрывоопасный, который, используется в виде раствора для получения азота в лаборатории.

Этот подкласс не включает:

- нитриты кобальта (см. 20.13.62.800).

20.15.20.900 Карбонат аммония

Этот подкласс включает **карбонаты аммония (углекислый аммоний),** получаемые при нагревании смеси мела и сульфата (или хлорида) аммония или реакцией диоксида углерода с газообразным аммиаком в присутствии водяного пара. Эти способы дают **технический карбонат аммония**, который, кроме различных примесей (хлоридов, сульфатов, органического вещества), содержит гидрокарбонат аммония, а также **карбамат аммония** (NH_2COONH_4). Технический карбонат аммония представляет собой белую кристаллическую массу или порошок, растворимый в горячей воде. Во влажной атмосфере свойства продукта ухудшаются, и образуется кислый карбонат, хотя он все же может быть использован и в таком состоянии. Карбонат аммония используется как протрава при крашении или набивке текстильных изделий; как детергент для шерсти; как отхаркивающее средство в медицине; для изготовления нюхательных солей или пекарных порошков; при дублении; при изготовлении резиновых изделий; при металлургическом производстве кадмия; в органическом синтезе и т.д.

Этот подкласс не включает:

- прочие карбонаты (см. 20.13.43.900).

20.15.3 Удобрения минеральные или химические, азотные

Эта подгруппа включает:

- **мочевину (диамид угольной кислоты), чистую или с примесям**и. Применяется как удобрение, а также в качестве кормовых добавок для животных, в производстве мочевинно-формальдегидных смол, в органическом синтезе и т.д.;

- **нитрат аммония с примесями или без них**;

- **двойные соли (с примесями или без них) сульфата аммония и нитрата аммония**;

- **сульфат аммония с примесями или без них**;

- **двойные соли (с примесями или без) или смеси нитрата кальция и нитрата аммония**, например, смеси нитрата кальция и нитрата аммония – «кальций-нитратное» удобрение);

- **двойные соли (с примесями или без) или смеси нитрата кальция и нитрата магния**, получаемые обработкой доломита азотной кислотой;

- **цианамид кальция с примесями или без, или обработанный маслом.**

Минеральные или химические продукты, описанные выше, классифицируются в данной подгруппе, **даже если они явно не предназначены для использования в качестве удобрений.**

Эта подгруппа также включает **удобрения:**

- **состоящие из любых веществ, указанных выше, смешанных вместе** (например: удобрения, состоящие из смеси сульфата аммония и нитрата аммония);

- **состоящие из хлорида аммония или любого вещества, упомянутого выше,** смешанных с мелом, гипсом или другим неорганическим продуктом, не являющимся удобрением (например, удобрения, полученные добавлением к нитрату аммония, смешиванием с ним или на основе из него, вышеупомянутых неорганических веществ, не являющихся удобрениями);

- **жидкие,** состоящие из нитрата аммония (с примесями или без), или мочевины (с примесями или без), или смеси этих продуктов в водном или аммиачном растворах.

Эта подгруппа не включает:

- нитрат натрия с примесями или без них (см. 20.15.60);
- хлорид аммония (см. 20.15.20.300);
- минеральные или химические азотные удобрения, поставляемые в упаковках (см. 20.15.79).

20.15.31 Мочевина
20.15.31.300 Мочевина, содержащая более 45% азота по массе в пересчете на сухой безводный продукт (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)
20.15.31.800 Мочевина, содержащая не более 45% азота по массе в пересчете на сухой безводный продукт (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)
20.15.32 Сульфат аммония
20.15.32.000 Сульфат аммония (кроме удобрений в таблетках, формах или аналогичных упаковках, весом не более 10 кг)
20.15.33 Нитрат аммония
20.15.33.000 Нитрат аммония (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)
20.15.34 Двойные соли и смеси нитрата кальция и нитрата аммония
20.15.34.000 Двойные соли и смеси нитрата кальция и нитрата аммония (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)
20.15.35 Смеси нитрата аммония с карбонатом кальция или прочими неорганическими веществами, не являющимися удобрениями
20.15.35.300 Смеси нитрата аммония с карбонатом кальция или прочими неорганическими веществами, не являющимися удобрениями, с содержанием азота не более 28 % азота по массе в пересчете на сухой безводный продукт
20.15.35.800 Смеси нитрата аммония с карбонатом кальция или прочими неорганическими веществами, не являющимися удобрениями, с содержанием азота более 28% азота по массе в пересчете на сухой безводный продукт
20.15.39 Удобрения азотные прочие и их смеси
20.15.39.300 Двойные соли и смеси сульфата аммония и нитрата аммония (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)
20.15.39.600 Смеси мочевины и нитрата аммония в водном или аммиачном растворах (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)
20.15.39.900 Удобрения минеральные или химические, азотные, не включенные в другие группировки (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)
20.15.4 Удобрения минеральные или химические, фосфорные

Эта подгруппа включает:

- **суперфосфаты (простой, двойной или тройной)** (растворимые фосфаты). Простой суперфосфат получают обработкой естественных фосфатов или размолотого углистого сланца серной кислотой. Двойной и тройной суперфосфаты получает обработкой этих материалов фосфорной кислотой;

- **основной шлак** («томасшлак», «фосфат Томаса», «фосфористый шлак» или «металлургический фосфат») - побочный продукт производства стали из фосфатного железа в доменных печах или конвертерах;

- **природные фосфаты** (см. 08.91.11), прокаленные или обработанные при температуре большей, чем необходимо для удаления примесей;

- гидроортофосфат кальция, содержащий не менее 0,2 мас. % фтора в расчете на сухой безводный продукт.

Минеральные или химические продукты, описанные выше, классифицируются в данной подгруппе, **даже если они явно не предназначены для использования в качестве удобрений.**

Эта подгруппа также включает:

- **удобрения, состоящие из любых веществ, перечисленных выше**, но без указания предельного значения содержания фтора, смешанных вместе (например, удобрение, состоящее из суперфосфатов, смешанных с гидроортофосфатом кальция);

- **удобрения, состоящие из любых веществ, перечисленных выше**, но без указания предельного значения содержания фтора, смешанных с мелом, гипсом или другими неорганическими веществами, не являющимися удобрением (например, удобрения, состоящие из суперфосфатов, смешанных с доломитом, или из суперфосфатов, смешанных с бурой).

Эта подгруппа не включает:

- фосфаты определенного химического состава (например, фосфат натрия) (см. 20.13.42) или неопределенного химического состава, описанные выше, даже если применяются как удобрения;

- гидроортофосфат кальция, содержащий менее 0,2 мас. % фтора в расчете на сухой безводный продукт (см. 20.13.42.400);

- минеральные и химические фосфорные удобрения, поставляемые в упаковках (см. 20.15.79).

20.15.41 Суперфосфаты

20.15.41.000 Суперфосфаты (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)

20.15.49 Удобрения фосфорные прочие

20.15.49.000 Удобрения фосфорные прочие

20.15.5 Удобрения минеральные или химические, калийные

Эта подгруппа включает:

- **соли калийные природные необработанные** (карналлит, каинит, сильвит и т.д.);

- **хлорид калия, с примесями или без примесей;**

- **сульфат калия с примесями или без примесей.**

- **магниево-калийный сульфат с примесями или без примесей.**

Минеральные или химические продукты, описанные выше, классифицируются в данной подгруппе, **даже если они явно не предназначены для использования в качестве удобрений.**

Минеральные или химические продукты, описанные выше, классифицируются в данной подгруппе при условии, что они не упаковках с массой брутто не более 10 кг и не в таблетированном виде.

Эта подгруппа также включает **удобрения:**

- **состоящие из любых веществ, указанные выше, смешанные вместе** (например, удобрение, состоящее из смеси хлорида калия и сульфата калия).

Эта подгруппа не включает:

- карбонаты определенного химического состава (см. 20.13.43) или не определенного химического состава, даже если они используются в качестве удобрений;

- искусственно выращенные кристаллы (отличающихся от оптических элементов) массой не менее 2,5 г (см. 20.59.59.600);

- оптические элементы из хлорида калия (см. 32.50.41);

- минеральные или химические калийные удобрения, поставляемые в упаковках (см. 20.15.79).

20.15.51 Хлорид калия

20.15.51.000 Хлорид калия (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)

20.15.52 Сульфат калия

20.15.52.000 Сульфат калия (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)

20.15.59 Удобрения калийные прочие

20.15.59.000 Удобрения калийные прочие

20.15.6 Нитрат натрия

20.15.60 Нитрат натрия

20.15.60.000 Нитрат натрия

Этот класс включает только **нитрат натрия**, с примесями или без них.

Нитрат натрия относится к данному классу, **даже если** он явно не предназначен для применения в качестве удобрений.

20.15.7 Удобрения, не включенные в другие группировки

20.15.71 Удобрения минеральные или химические, содержащие три питательных элемента – азот, фосфор и калий

20.15.71.000 Удобрения минеральные или химические, содержащие три питательных элемента – азот, фосфор и калий (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)

Этот класс включает:

- **смешанные и сложные удобрения** *(кроме отдельных соединений определенного химического состава)*, а именно минеральные или химические удобрения, **содержащие три питательных вещества – азот, фосфор и калий**. Такие удобрения получают:

а) смешиванием питательных веществ, например: сульфата аммония, суперфосфатов и фосфата калия; или нитрата аммония, суперфосфатов и сульфата или хлорид калия;

б) посредством химических процессов, например, удобрения, полученные обработкой природных фосфатов кальция азотной кислотой, удалением образовавшегося нитрата кальция охлаждением и центрифугированием и, после разделения, нейтрализацией раствора аммиаком, добавкой солей калия и, наконец, испарением влаги до сухого состояния;

в) как смешиванием, так и посредством химических процессов;

- **прочие удобрения** (*кроме соединений определенного химического состава*), такие как:

• смеси удобряющих веществ (т.е. веществ, содержащих азот, фосфор или калий) с неудобряющими веществами, например, серой *(кроме смесей подгрупп 20.15.4 и 20.15.5);*

• природное калий-натрий-нитратное удобрение, природная смесь нитрата натрия и нитрата калия;

• смеси удобрений растительного или животного происхождения с химическими или минеральными удобрениями.

Три питательных элемента – азот, фосфор и калий присутствуют в количествах, достаточных для чего, чтобы оказать реальное питающее действие, и не являются просто примесями.

Азот может присутствовать в форме нитратов, солей аммония, мочевины, цианамида кальция или других органических соединений.

Фосфор обычно присутствует в форме фосфатов, более или менее растворимых, или иногда в форме органических соединений.

Калий присутствует в форме солей (карбонат, хлорид, сульфат, нитрат и т.д.).

Сюда также относятся выше названные **удобрения, если они в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг**.

Этот класс не включает:

- *минеральные или химические удобрения, содержащие два питательных вещества – фосфор и калий (см. 20.15.74);*

- *двойные фосфаты аммония и калия, являющиеся соединениями определенного химического состава (см. 20.13.62.800);*

- *удобрения, содержащие в качестве примесей очень небольшие количества питательных веществ (азот, фосфор, калий) (см. 20.15.3-20.15.5);*

- *отработанные оксиды (см.20.59.59).*

20.15.72 Водородфосфат диаммония (фосфат диаммония) (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)

20.15.72.000 Водородфосфат диаммония (фосфат диаммония) (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)

Классы 20.15.72 и 20.15.73 включают **гидроортофосфат диаммония (диаммоний фосфат) и дигидроортофосфат аммония (моноаммонийфосфат)** с примесями или без, **и их смеси**, независимо от того, используются ли они как удобрения.

Классы 20.15.72 и 20.15.73 не включают:

- *другие соединения определенного химического состава, не указанные в подгруппах 20.15.3-20.15.5, даже если они могут быть использованы как удобрения, например: нитрат калия (см. 20.15.76), фосфат калия (20.13.42.800);*

- *минеральные или химические удобрения в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом (брутто-масса) не более 10 кг (см. 20.15.79.300).*

20.15.73 Диводородфосфат аммония (фосфат моноаммония) (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)

20.15.73.000 Диводородфосфат аммония (фосфат моноаммония) (кроме удобрений в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом не более 10 кг)

20.15.74 Удобрения минеральные или химические, содержащие два питательных элемента – азот и фосфор

20.15.74.000 Удобрения минеральные или химические, содержащие два питательных элемента – азот и фосфор

Этот класс включает:

- удобрения, содержащие и нитраты, и фосфаты с любыми катионами, включая аммоний *(кроме калия - см. 20.15.75).* К ним относятся удобрения, полученные обработкой природных фосфатов кальция азотной кислотой, удалением образовавшегося нитрата кальция охлаждением и центрифугированием и, после разделения, нейтрализацией раствора аммиаком, и, наконец, испарением влаги до сухого состояния;

- смеси минеральных солей, содержащих фосфаты с любыми катионами (*кроме калия – см. 20.15.75*), и аммониевые соли *(кроме нитратов аммония - см. 20.15.3);*

- фосфорно-азотистые удобрения, в которых азот присутствует в форме, отличающейся от нитратов или аммониакатов, например, в форме цианамида кальция или мочевины или других органических соединений.

- фосфорно-азотистые удобрения в виде смеси с неудобряющими веществами, например, серой *(кроме смесей подгрупп 20.15.4 и 20.15.5)* или в виде смеси с удобрениями растительного или животного происхождения .

20.15.75 Удобрения минеральные или химические, содержащие два питательных элемента – фосфор и калий

20.15.75.000 Удобрения минеральные или химические, содержащие два питательных элемента – фосфор и калий

Этот класс включает **минеральные и химические удобрения, содержащие фосфор и калий**, в том числе удобрения, приготовленные из следующих смесей:

- прокаленных природных фосфатов и хлорида калия;

- суперфосфатов и сульфата калия.

Пояснения к подклассу 24.15.80.200 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *фосфаты калия определенного химического состава, даже если их можно использовать в качестве удобрений (см. 20.13.42.800).*

20.15.76 Нитраты калия

20.15.76.000 Нитраты калия

Этот подкласс включает **нитрат калия** (KNO_3) («селитру»), получаемый из нитрата натрия и хлорида калия. Представляет собой бесцветные кристаллы или стеклоподобную массу, или белый кристаллический порошок; растворим в воде и гигроскопичен в загрязненном виде. Применяется в тех же целях, что и нитрат натрия (см. 20.15.20.800), а также для получения пороха, взрывчатых веществ, в пиротехнике, для изготовления спичек и металлургических флюсов.

20.15.79 Удобрения минеральные или химические, содержащие по крайней мере два питательных элемента (из трех – азот, фосфор, калий), не включенные в другие группировки

Этот класс включает:

- все удобрения, содержащие два питательных вещества (из трех – азот, фосфор, калий), в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом (брутто-масса) не более 10 кг;

- все удобрения, содержащие два питательных вещества (из трех – азот, фосфор, калий), в прочих формах;

- удобрения с единственным питательным веществом (*кроме включенных в подгруппы 20.15.3-24.15.6).*

Сюда включаются, например:

- **природный нитрат калия-натрия**, состоящий из природной смеси нитрата натрия и нитрата калия (доля нитрата калия может достигать 44 %), с общим содержанием азота не более 16,3 мас. % в пересчете на сухой безводный продукт;

- **прочие удобрения**, с содержанием азота более 10 мас. % в пересчете на сухой безводный продукт и другие.

Под «прочими удобрениями» понимаются только товары, используемые как удобрения и содержащие в качестве основного компонента, по крайней мере, один из следующих питательных элементов: азот, фосфор или калий.

Этот класс не включает:

- *нитрат калия определенного химического состава, даже если он и предназначен для применения в качестве удобрения (см. 20.15.76).*

20.15.79.300 Удобрения минеральные или химические, содержащие по крайней мере два питательных элемента (из трех – азот, фосфор, калий), в таблетках, аналогичных формах или упаковках, весом (брутто-масса) не более 10 кг

20.15.79.800 Удобрения минеральные или химические, содержащие по крайней мере один питательный элемент (из трех – азот, фосфор, калий) прочие, не включенные в другие группировки

20.15.8 Удобрения животного или растительного происхождения, не включенные в другие группировки

20.15.80 Удобрения животного или растительного происхождения, не включенные в другие группировки

20.15.80.000 Удобрения животного или растительного происхождения, не включенные в другие группировки

Этот класс включает:

- **растительные или животные удобрения**, в том числе **смешанные или химически обработанные;**

- **растительные или животные продукты, превращенные в удобрения смешением их вместе или химической обработкой** (*кроме подвергнутых обработке суперфосфатом - см. 20.15.40).*

Сюда относятся такие продукты, как:

- гуано, которое представляет собой накопление экскрементов, выделений и останков морских птиц, обнаруживаемое в больших количествах на некоторых островах и морских побережьях. Это вещество содержит азот и фосфор и обычно представляет собой желтоватый порошок с сильным аммиачным запахом;

- экскременты, выделения, загрязненные отходы шерсти и навоз, непригодные для какого-либо другого использования, кроме как в качестве удобрений;

- гнилые растительные продукты, непригодные для какого-либо другого использования, кроме как в качестве удобрений;

- размельченное гуано;

- вещества, являющиеся отходами, образованными при обработке кожи серной кислотой;

- компост, состоящий из гнилых растительных отходов и других веществ, в котором разложение усиливается или регулируются обработкой известью и т.д.;

- остатки и отходы очистки шерсти;

- смеси высушенной крови и костной муки.

Этот класс также включает:

- почву для горшечных культур, основной составляющей которой является торф;

- смеси почвы для горшечных культур из естественной почвы, песка, глин и минеральных удобрений (растительный грунт для выращивания цветов, рассады овощей и т.п.).

Этот класс не включает:

- *смеси естественных удобрений класса 20.15.80 с химическими удобряющими веществами (см. 20.15.79);*

- *кровь животных, жидкую или сухую (см. 10.11.60.930);*

- размельченные в порошки кости, рога и копыта, рыбные отходы (см. 10.11.60.900, 10.20.42);

- муку, порошок или таблетки из мяса или мясных субпродуктов, из отходов переработки рыбы, чешуйчатых, панцирных, моллюсковых или других водных беспозвоночных животных, не пригодных для использования в пищу человеком (см. 10.13.16, 10.20.41); жмыхи, отходы пивоваренного производства или перегонки спирта и т.д. (см. 10.41.41, 10.81.20, 11.05.20);

- костную, древесную, торфяную или угольную золу (см. 38.11.59, 38.21.40);

- обрезки и прочие отходы обработки кожи; кожаная пыль, порошок или мелкие волокна (см. 38.11.57).

20.15.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства удобрений и азотных соединений

20.15.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства удобрений и азотных соединений

20.15.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства удобрений и азотных соединений

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства удобрений и азотных соединений группы 20.15.

Этот класс не включает:

- услуги по добыче (сбору) гуано (см. 08.91);

- услуги в области производства агрохимической продукции, такой как пестициды (см. 20.20.99);

- услуги по обработке растительных отходов и получению компоста из органических отходов (см. 38.21.10).

20.16 Пластмассы в первичных формах

Эта группа включает пластмассы в первичных формах.

Термин «**пластмассы**» включает материалы классов 20.16.10-20.16.58, которые способны либо в момент полимеризации, либо на какой-то последующей стадии приобретать форму под влиянием внешнего воздействия (обычно нагрева и давления, а если необходимо, то и с использованием растворителя или пластификатора) с помощью прессования, литья, экструзии, каландрования и т.п. и сохранять ее после устранения внешнего воздействия.

Термин «полимеризация» означает любой метод образования полимера, включая полимеризацию присоединением, полимеризацию с перегруппировкой, конденсационную полимеризацию (поликонденсацию).

Если материал этой группы можно размягчать повторно путем термообработки и придавать ему форму изделия, например, при прессовании, а затем он затвердевает при охлаждении, такой материал называется «термопластичным». Если его можно преобразовать или он уже преобразован в неплавкий продукт химическим или физическим путем (например, путем нагрева), он называется «термореактивным».

Пластмассы имеют почти неограниченные области применения, но многие товары, изготовленные из них, классифицируются в других группах

Эта группа включает:

- **полимеры в первичных формах.** Полимеры состоят из молекул, которые характеризуются повторением одного или более типов мономерных единиц. Сюда относятся полимеры, полученные в результате химического синтеза, такие как:

• **жидкие синтетические полиолефины**, менее 60 об. % которых перегоняется при температуре 300 градусах Цельсия и при давлении 1013 миллибар в случае применения перегонки при пониженном давлении;

• **смолы кумарон-инденового типа** с низкой степенью полимеризации;

• **прочие синтетические полимеры, в среднем, по крайней мере, с 5 мономерными единицами**;

• **силиконы**;

• **резолы и прочие форполимеры**;

• **сополимеры и полимерные смеси**. Сополимеры – это полимеры, в которых ни одна мономерная единица не составляет 95 мас. % или более от общего содержания полимера. Так,

например, полимер, состоящий на 96 мас. % из мономерной единицы пропилена и на 4 мас. % из мономерных единиц других олефинов не рассматриваются как сополимеры. Сополимеры включают продукты сополиконденсации, продукты сополиприсоединения, блоксополимеры и графтсополимеры (привитые сополимеры).

Сополимеры и смеси полимеров должны включаться в ту же группировку, что и полимеры сомономера, преобладающего по массе над любым другим сомономером. Поэтому составляющие сомономеры, чьи полимеры попадают в один и тот же класс, рассматриваются как один сомономер.

Таким образом, например, сополимер винилхлорид – винилацетат, содержащий 55% мономерных единиц винилхлорида, включается в класс 20.16.30, но сополимер, содержащий 55% мономерных единиц винилацетата, включается в класс 20.16.32.

Точно также сополимер, содержащий 45% мономерных единиц этилена, 35% мономерных единиц пропилена и 20% мономерных единиц изобутилена, классифицируется в классе 24.16.51, так как мономерные единицы пропилена и изобутилена, чьи полимеры включаются в класс 24.16.51, составляют 55% сополимера и, взятые вместе, они преобладают над мономерной единицей этилена;

- полимеры химически модифицированные, т.е. те, в которых только боковые группы основной полимерной цепи были изменены химическим воздействием, должны классифицироваться в классе, соответствующему немодифицированному полимеру. Это условие не относится к графтсополимерам (привитым сополимерам). Например, хлорированный полиэтилен и сульфохлорированный полиэтилен классифицируются в классе 20.16.10.

Полимеры, которые химически модифицированы - с образованием реактивных эпоксидных групп таким образом, что они становятся эпоксидными смолами (класс 20.16.40), классифицируются в классе 20.16.40. Например, фенольные смолы, химически модифицированные эпихлоргидрином, будут классифицироваться как эпоксидные смолы, а не как химически модифицированные фенольные смолы классов 24.16.55 и 24.16.56.

Полимерная смесь, в которой любые из составляющих полимеров были химически модифицированы, рассматриваются как полностью модифицированные.

Термин «**первичные формы**» применяется только к следующим формам:

- жидкости и пасты. Это может быть основной полимер, который требует отверждения воздействием температуры или другим образом для образования конечного материала, или это могут быть дисперсии (эмульсии или суспензии) или растворы неотвержденных или частично отвержденных материалов. Кроме веществ, необходимых для отверждения (таких как отвердители (реагенты для образования трехмерной структуры) или другие вспомогательные реагенты и ускорители), эти жидкости или пасты могут содержать и другие материалы, такие как пластификаторы, стабилизаторы, наполнители и окрашивающие вещества, в основном, предназначенные для придания конечному продукту специальных физических свойств или других требуемых характеристик. Жидкости и пасты используются для литья, экструзии и т.д., а также как импрегнирующие материалы, покрытия для поверхностей, основы для лаков и красок или в качестве клеев, загустителей, коагулянтов и т.д.;

- порошки, гранулы и волокна. В этих формах полимеры используются для формования, для изготовления лаков, клея и т.д. и в качестве загустителей, коагулянтов и т.д. Они могут состоять из непластицированных материалов, которые становятся пластичными в процессе прессования и отверждения, или из материалов, к которым могут быть добавлены пластификаторы; эти материалы могут включать наполнители (например, древесная стружка, целлюлоза, текстильные волокна, минеральные вещества, крахмал), окрашивающие вещества, или другие вещества, перечисленные выше. Порошки могут использоваться, например, для покрытия предметов при нагревании с применением или без применения статического электричества;

- блоки неправильной формы, куски и подобные насыпные формы, в том числе содержащие наполнители, окрашивающие или другие вещества, перечисленные выше.

Эта группа не включает:

- блоки правильной геометрической формы (см. 22.2);

- вещества, очищенные клеем; очищенные добавками для минеральных масел (см. 20.59.42);

- растворы (отличающиеся от коллоидных) любых продуктов подгрупп 20.16.1, 24.16.2 в летучих органических растворителях, когда вес растворителя превышает 50% веса раствора (см. 20.30.12);

- жидкие полимеры без растворителя, четко предназначенные для использования только в качестве лаков (в которых образование пленки зависит от тепла, влажности в атмосфере или наличия кислорода, а не от добавления отвердителя) (см. 20.30.22);

- жидкости готовые гидравлические на основе полигликолей, силиконов или других полимеров группы 20.16 (см. 20.59.43);

- отходы, обрезки пластмасс (см. 38.11.55);

- вторсырье из пластмасс (см. 38.32.33).

20.16.1 Полимеры этилена в первичных формах

20.16.10 Полимеры этилена в первичных формах

Этот класс включает:

- полиэтилен;

- химически модифицированный полиэтилен (например, хлорированный полиэтилен и сульфохлорированный полиэтилен);

- сополимеры этилена (например, сополимеры этилена и винилацетата и сополимеры этилена и пропилена), в которых этилен является преобладающим сомономером.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Полиэтилен представляет собой полупрозрачный материал, имеющий очень широкий диапазон применений.

Полиэтилен низкой плотности (ПЭНП), а именно полиэтилен, имеющий удельный вес при 20 градусах Цельсия менее 0,94 (рассчитанный для полимера без всяких добавок), применяется в виде упаковочной пленки, особенно для пищевых продуктов, как покрытие для бумаги, картона, алюминиевой фольги и т.д., в качестве электрического изолятора и для изготовления различных домашних вещей, игрушек и т.д. В данный класс также включается **линейный полиэтилен низкой плотности (ЛПЭНП)**.

Полиэтилен высокой плотности (ПЭВП) представляет собой полиэтилен, имеющий удельный вес при 20 градусах Цельсия равный 0,94 и более (рассчитанный для полимера без всяких добавок), который применяется в изготовлении различной продукции выдувным формованием и литьем под давлением, плетеных мешков, емкостей для бензина и нефти, для экструзии труб и т.д.

Сополимеры этилена и винилацетата применяются для изготовления крышек, внутренней прокладки контейнеров и растягивающихся упаковок.

Этот класс не включает:

- жидкий синтетический полиэтилен подгруппы 19.20.2;

- полиэтиленовые воски (см. 20.41.42).

20.16.10.300 Полиэтилен с удельным весом менее 0,94, в первичных формах

20.16.10.350 Полиэтилен линейный с удельным весом менее 0,94, в первичных формах

20.16.10.390 Полиэтилен прочий с удельным весом менее 0,94, в первичных формах

20.16.10.500 Полиэтилен с удельным весом не менее 0,94, в первичных формах

20.16.10.700 Сополимеры этилена с винилацетатом, в первичных формах

20.16.10.900 Полимеры этилена прочие, в первичных формах

20.16.2 Полимеры стирола в первичных формах

20.16.20 Полимеры стирола в первичных формах

Этот класс включает:

- полистирол;

- сополимеры стирола, такие как:

- сополимеры стиролакрилонитрила (SAN);
- сополимеры акрилонитрилбутадионстирола (ABS);
- сополимеры стиролбутадиена.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Полистирол невспененный - это бесцветный, прозрачный термопластичный материал, который применяется в электрической и радиопромышленности; при упаковке, например,

пищевых продуктов и косметики; при производстве игрушек, футляров для часов и граммофонных пластинок.

Полистирол вспененный (ячеистый) содержит газы, использованные в процессе вспенивания, и имеет низкую массу; применяется как теплоизолятор для дверей холодильника, корпусов кондиционеров воздуха, холодильных и морозильных камер и в строительной промышленности; для упаковок разового пользования и предметов сервировки.

Сополимеры стирола и акрилонитрила (SAN), которые имеют высокую прочность на растяжение, хорошо подвергаются формованию и имеют высокую химическую устойчивость, применяются для изготовления чашек и стаканов, клавишей пишущих машинок, частей холодильников, емкостей для масляных фильтров и в некоторых предметах кухонного оборудования. Сополимеры акрилонитрила, бутадиена и стирола (ABS), которые имеют высокую ударопрочность и устойчивость к погодным условиям, применяются при изготовлении частей и вспомогательных деталей корпусов транспортных средств, дверей холодильников, телефонов, бутылок, каблуков обуви, корпусов и футляров различной аппаратуры и оборудования, водопроводов, строительных панелей, судов и т.д.

Этот класс не включает:

- иониты (определенные химические модифицированные сополимеры стирола) (см. 20.16.56);

- полиэфиры сложные, модифицированные стиролом (см. 20.16.40);

- сополимеры стирола и бутадиена с высоким содержанием бутадиена – синтетический каучук (см. 20.17.10).

20.16.20.300 Полистирол в первичных формах
20.16.20.350 Полистирол вспенивающийся в первичных формах
20.16.20.390 Полистирол прочий в первичных формах
20.16.20.500 Сополимеры стиролакрилонитрильные (SAN) в первичных формах
20.16.20.700 Сополимеры акрилонитрилбутадиенстирольные (ABS) в первичных формах
20.16.20.900 Полимеры стирола прочие в первичных формах
20.16.3 Полимеры винилхлорида или прочих галогенированных олефинов, в первичных формах
20.16.30 Полимеры винилхлорида или прочих галогенированных олефинов, в первичных формах

Этот класс включает:

- **поливинилхлорид (PVC)** - это жесткий бесцветный материал с ограниченной теплостойкостью, способен прилипать к металлическим поверхностям при нагреве. В мягкой листовой форме поливинилхлорид (PVC) применяется как водоустойчивый материал для занавесок, фартуков, плащей и т.д. и как высокосортная искусственная кожа для обивки и декорирования салонов всех видов пассажирского транспорта. Жесткие листы PVC находят применение в изготовлении кожухов, трубопроводов, футеровки резервуаров и многих других предметов оборудования химических заводов. Производится также плитка для пола из PVC;

- сополимеры винилхлорида - это сополимеры винилхлорида и винилацетата, которые применяются для граммофонных пластинок и настила полов;

- полимеры вилиденхлорида, применяемые для упаковки пищевых продуктов, для обивки, изготовления волокон, щетины и латексных покрытий, а также для изготовления труб для химического оборудования;

- фторполимеры и полимеры прочих галогенированных олефинов. Политетрафтороэтилен (PTFE) (фторполимер) применяется в электрической, химической и машиностроительной промышленности. Ввиду его высокой термостабильности, он является отличным изоляционным материалом и не разрушается под воздействием химических реагентов. К фторополимерам также относятся **политрифторхлорэтилен, поливинилиденфгорид.**

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- полимеры винилацетата или прочих сложных виниловых эфиров и прочие виниловые полимеры, в первичных формах (см. 20.16.52).

20.16.30.100 Поливинилхлорид, не смешанный с другими компонентами, в первичных формах
20.16.30.200 Поливинилхлорид прочий в первичных формах
20.16.30.230 Поливинилхлорид, не пластифицированный в смеси с другими веществами, в первичных формах
20.16.30.250 Поливинилхлорид, пластифицированный в смеси с другими веществами, в первичных формах
20.16.30.400 Сополимеры винилхлорида с винилацетатом и сополимеры винилхлорида прочие, в первичных формах
20.16.30.600 Фторполимеры в первичных формах
20.16.30.900 Полимеры винилхлорида или прочих галогенированных олефинов, в первичных формах, не включенные в другие группировки
20.16.4 Полиацетали, прочие простые полиэфиры и эпоксидные смолы, в первичных формах; поликарбонаты, алкидные смолы, сложные полиаллильные эфиры и прочие сложные полиэфиры, в первичных формах
20.16.40 Полиацетали, прочие простые полиэфиры и эпоксидные смолы, в первичных формах; поликарбонаты, алкидные смолы, сложные полиаллильные эфиры и прочие сложные полиэфиры, в первичных формах

Этот класс включает **простые и сложные полиэфиры; поликарбонаты, смолы алкидные и эпоксидные.**

Полимеры с приставкой «**поли**» - это полимеры, в которых составляющая мономерная единица или мономерные единицы, называемые полимером, взятые вместе, составляют 95% или более от общей массы полимера.

20.16.40.1 00 Полиацетали, полиэтиленгликоли и прочие простые полиэфиры спиртов, в первичных формах

Этот подкласс включает:

- полиацетали - полимеры, полученные из альдегида, обычно формальдегида, и характеризуемые наличием ацетальных функциональных групп в полимерной цепи. Включаются также сополимеры ацеталей, которые применяются в кольцевых подшипниках, кулачках, ящиках для автомобильного инструмента, дверных ручках, крыльчатках для насосов и воздуходувок, каблуках обуви, механических игрушках, фитингах для водопроводных труб и т.д.;

- полиэтиленгликоли и прочие простые полиэфиры спиртов - полимеры, полученные из гликолей и подобных материалов, характеризуемые наличием простой эфирной связи в полимерной цепи.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- поливиниловые ацетали класса 20.16.52, в которой ацетальные функциональные группы являются заменителями в полимерной цепи.

- поливиниловые эфиры, в которых эфирные функциональные группы являются заменителями в полимерной цепи (см. 20.16.52);

- прочие простые полиэфиры (см. 20.16.40.200).

20.16.40.130 Полиацетали в первичных формах
20.16.40.150 Полиэтиленгликоли и прочие простые полиэфиры спиртов, в первичных формах
20.16.40.200 Полиэфиры простые прочие в первичных формах

Этот подкласс включает **прочие простые полиэфиры** - полимеры, полученные из эпоксидов и подобных материалов, характеризуемые наличием простой эфирной связи в полимерной цепи. К ним относятся полиэтиленоксид, полипропиленоксид и полифениленоксид (PPO) (поли(диметилфениленоксид)), которые имеют широкое применение, PPO используется как

и полиацетали в качестве технических пластмасс, полипропиленоксид - в качестве полупродукта для пенополиуретана.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- полиэтиленгликоли и прочие простые полиэфиры спиртов (см. 20.16.40.100).

20.16.40.300 Смолы эпоксидные в первичных формах

Этот подкласс включает

- эпоксидные смолы - полимеры, полученные, например, путем конденсации эпихлоргидрина (1-хлор-2,3-эпоксипропана) с бисфенолом А (4,4'-изопропилидендифенолом), новолачной (феноловой) смолой или другими полиоксисоединениями или путем эпоксидирования ненасыщенных полимеров. Независимо от основной структуры полимера, эти смолы характеризуются наличием реактивных эпоксидных групп, которые позволяют им легко образовывать трехмерную структуру во время применения, например, при добавлении аминосоединения, органической кислоты или ангидрида, комплекса трехфтористого бора или органического полимера.

Диапазон эпоксидных смол охватывает жидкости низкой вязкости и твердые вещества с высокой точкой плавления; они применяются в качестве поверхностных покрытий, в качестве связующего как прессованные или литые смолы и т.д.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- эпоксидированные животные или растительные масла (см. 20.59.20).

20.16.40.400 Поликарбонаты в первичных формах

Этот подкласс включает сополимеры, содержащие компоненты, образованные полиэтилентерефталатом, при условии, что преобладает поликарбонат.

Поликарбонаты - полимеры, полученные, например, конденсацией бисфенола-А с фосгеном (карбонилхлорид) или дифенилкарбонатом и характеризующиеся наличием сложноэфирной связи в полимерной цепи. Они применяются в формованных изделиях и как стекловидное покрытие.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

20.16.40.500 Смолы алкидные в первичных формах

Этот подкласс включает **алкидные смолы.** Продукты поликонденсации многофункциональных спиртов и многофункциональных кислот или их ангидридов, из которых, по крайней мере, один должен быть частично или полностью трех- или более функциональным, модифицируют другими веществами такими, как жирные кислоты или животные или растительные масла, многофункциональные кислоты или спирты, канифоль. Эти смолы используются, в основном, в качестве покрытий и в лаках высококачественных сортов и обычно поставляются в вязкой форме или в растворе.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- алкидные смолы, не содержащие жирно-кислотные радикалы (см. 20.16.40.700-24.16.40.900).

20.16.40.600 Полиэтилентерефталат в первичных формах

Этот подкласс включает **полиэтилентерефталат** (PET) - полимеры, полученные взаимодействием терефталата с этиленгликолем; применяется в текстильной промышленности, для изготовления упаковочной пленки, магнитофонных лент, бутылок для безалкогольных напитков.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

20.16.40.620 Полиэтилентерефталат, имеющий характеристическую вязкость не

менее 78мл/г, в первичных формах

20.16.40.640 Полиэтилентерефталат прочий, в первичных формах

20.16.40.700 Полиэфиры сложные прочие, ненасыщенные, жидкие, в первичных формах

Этот подкласс включает **ненасыщенные сложные полиэфиры.** Эти полимеры характеризуются наличием карбоновых сложноэфирных функциональных групп в полимерной цепи и получаются конденсацией многоатомного спирта и поликарбоновой кислоты. Эти полимеры обладают достаточной этиленовой ненасыщенностью, что позволяет им легко образовывать трехмерную структуру с мономерами, содержащими этиленовую связь для образования термореактивных смол. К ненасыщенным сложным полиэфирам относятся:

- **полиаллилэфиры (сложные эфиры аллилового спирта)**, полученные из сложных эфиров аллилового спирта и двухосновных кислот, например, диаллилфталат. Они применяются в качестве слоистого связующего, покрытий, лаков и в тех случаях, когда требуется обеспечить высокую проницаемость электромагнитных волн.

- **прочие сложные полиэфиры**, в том числе **алкидные смолы, не содержащие жирно-кислотных радикалов ненасыщенной кислоты** (например, яблочной или фумаровой кислоты). Они обычно бывают в форме жидких фторполимеров, в основном, применяются для производства армированных стекловолокном слоистых пластиков и термореактивных прозрачных литьевых изделий.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- химическую продукцию подклассов 20.16.40.100 - 20.16.40.600 и 20.16.40.800;

- насыщенные полиэфиры (см. 20.16.40.900);

- поливиниловые сложные эфиры (см. 20.16.52) и полиакриловые сложные эфиры (см. 20.16.53), в которых сложноэфирные группы являются заменителями.

20.16.40.800 Полиэфиры сложные прочие, ненасыщенные, не жидкие, в первичных формах

Этот подкласс не включает:

- химическую продукцию подклассов 20.16.40.100 - 20.16.40.700 и 20.16.40.900.

20.16.40.900 Полиэфиры сложные прочие (кроме ненасыщенных), в первичных формах

Этот подкласс включает **насыщенные сложные полиэфиры**, такие как:

- полимеры терефталевой кислоты, например, полибутилентерефталат;
- насыщенные алкидные смолы, не содержащие жирно-кислотных радикалов.

Они применяются для текстильных волокон и пленок.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- химическую продукцию подклассов 20.16.40.100 - 20.16.40.700 и 20.16.40.800;

- ненасыщенные полиэфиры (см. 20.16.40.700 и 20.16.40.800).

20.16.5 Пластмассы прочие в первичных формах; ионообменные смолы

20.16.51 Полимеры пропилена или прочих олефинов, в первичных формах

Этот класс включает полимеры всех олефинов (ациклические углеводороды, имеющие одну или более двойных связей) *(кроме полиэтилена – см. 20.16.10),* в том числе:

- **полипропилен**, сходный по основным физическим свойствам со свойствами полиэтилена высокой плотности;

- **сополимеры пропилена**. Полипропилен и сополимеры пропилена также имеют широкий диапазон применения, например, упаковочная пленка, прессованные части автомобилей, электрических приборов, домашней утвари и т.д., изоляция провода и кабеля, крышки пищевых контейнеров, материалы с покрытиями и слоистые материалы, бутыли, подносы и контейнеры для хранения точного оборудования, трубопроводы, футеровка резервуаров, трубы для химических заводов, подложка ворсовых ковров;

- полиизобутилен, достаточно заполимеризованный, напоминает каучук, *но не включается в группу 20.17*, так как он не соответствует определению синтетического каучука; применяется для водонепроницаемых покрытий и для модификации других пластмасс;

- химически модифицированный полиизобутилен - вязкая жидкость, используемая для модифицирования свойств смазочных масел.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *жидкие синтетические полиизобутилены или другие жидкие синтетические полиолефины, например, жидкий пропилен (трипропилен или тетрапропилен) (см. 19.20.2).*

20.16.51.300 Полипропилен в первичных формах

20.16.51.500 Полимеры прочих олефинов в первичных формах (кроме полипропилена)

20.16.52 Полимеры винилацетата или прочих сложных виниловых эфиров и прочие виниловые полимеры, в первичных формах

Этот подкласс включает все **виниловые полимеры**, *отличные от подобных класса 24.16.30*.

H

Виниловый полимер - это полимер, у которого мономер соответствует формуле $CH_2=C<$

,

X

где связь С-Х никогда не может быть ни связью углерод-углерод, ни связью углерод-водород.

Этот подкласс включает:

- полимеры винилацетата или других виниловых эфиров, в том числе **поливинилацетат**, слишком мягки и эластичны; применяются для получения лаков, красок, клея, аппретирующих или импрегриирующих веществ для обработки текстиля и т.д. Растворы и дисперсии (эмульсии и суспензии) поливинилацетата используются, например, как клеи;

- **поливиниловый спирт,** производимый путем гидролиза поливинилацетата. Поливиниловые спирты бывают различных марок в зависимости от содержания негидролизованных винилацетатных групп. Они являются отличными эмульгаторами и диспергирующими агентами и применяются в качестве защитных коллоидов, клея, связующих веществ и загустителей в красках, в фармацевтике и косметике и в текстильной промышленности. Волокна, изготовленные из поливиниловых спиртов, пригодны для изготовления одежды и т.д.;

- поливинилацетали могут быть приготовлены взаимодействием поливинилового спирта с альдегидом, например, формальдегидом или масляным альдегидом, или взаимодействием самого поливинилацетата с альдегидом.

- поливиниловые простые эфиры, поливинил-карбазол и поливинилпирролидон.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- *полимеры винилхлорида или прочих галогенированных олефинов, в первичных формах (см. 20.16.30);*

- *поливинилкетоны, у которых связь С-Х является связью углерод-углерод (см. 20.16.59).*

20.16.52.300 Полимеры винилацетата в первичных формах, в виде водных дисперсий

20.16.52.500 Полимеры винилацетата в первичных формах, прочие (кроме в виде водных дисперсий)

20.16.52.700 Полимеры прочих сложных виниловых эфиров и прочие виниловые полимеры, в первичных формах (кроме винилацетата)

20.16.53 Полимеры акриловые в первичных формах

Этот класс включает **полиакрилаты** - полимеры акриловой или метакриловой кислоты, их солей или эфиров, или соответствующих альдегидов, амидов или нитрилов.

Полиметилметакрилат благодаря своим отличным оптическим свойствам и физической прочности применяется в качестве глазирующего материала, для уличных знаков и вывесок и в

других изделиях демонстрационного назначения, а также в изготовлении искусственных глаз, контактных линз и зубных протезов.

Полимеры акрилонитрила применяются при изготовлении синтетических волокон.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *акриловые полимеры, являющиеся ионообменными смолами (см. 20.16.59);*
- *сополимеры акрилонитрила группы 20.17.*

20.16.53.500 Полиметилметакрилат в первичных формах

20.16.53.900 Полимеры акриловые в первичных формах прочие (кроме полиметилметакрилата)

20.16.54 Полиамиды в первичных формах

Этот класс включает **полиамиды** и их сополимеры - **лактаны (линейные полиамиды).**

Полиамиды получаются конденсационной полимеризацией двухосновных органических кислот (например, 11-аминоундециловой кислотой) или путем полимеризации лактамов (например, эпсилон-капролактама).

К полиамидам нейлонового типа относятся: полиамид-6, полиамид-11, полиамид-12, полиамид-9, полиамид-6,10 и полиамид-6,12.

Нелинейные полиамиды получаются в результате конденсации димеризованных кислот растительного масла с аминами.

Полиамиды имеют высокую прочность на разрыв и противоударную стойкость. Они также имеют отличную химическую сопротивляемость, особенно, по отношению к ароматическим и алифатическим углеводородам, кетонам и сложным эфирам.

Полиамиды применяются в текстильной промышленности, в качестве прессованных термопластов; как покрытия; адгезивы; упаковочная пленка. В растворенном состоянии они имеют специальное использование в качестве лаков.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

20.16.54.500 Полиамид-6,-11,-12,-6.6,-6.9,-6.10 или -6.12 в первичных формах

20.16.54.900 Полиамиды прочие в первичных формах

20.16.55 Смолы карбамидные, тиокарбамидные и меламиновые смолы, в первичных формах

Этот класс включает **аминопласты** - смолы, образованные конденсацией аминов или амидов с альдегидами (формальдегидом, фурфуролом и т.п.).

Этот класс включает **только:**

- **карбамидные смолы** (например, формальдегидная смола);
- **тиокарбамидные смолы** (например, тиокарбамидформальдегидная смола);
- **меламиновые смолы** (например, меламиноформальдегидная смола).

Аминопласты применяются для изготовления прозрачных, полупрозрачных или ярко окрашенных изделий из пластмассы и, в основном, применяются для формовочного стола и галантерейных изделий и электротоваров. В растворах и дисперсиях (эмульсиях и суспензиях) (модифицированных или немодифицированных маслом, жирными кислотами, спиртами или другими синтетическими полимерами) они применяются как клеи, для аппретирования текстиля и т.д.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *аминопласты прочие (кроме смол карбамидных, тиокарбамидных, меланиновых) (см. 20.16.56.300);*
- *полиаминовые смолы, такие как полиэтиленаминовые, которые не являются аминопластами (см. 20.16.59).*

20.16.55.500 Смолы карбамидные и тиокарбамидные, в первичных формах

20.16.55.700 Смолы меламиновые, в первичных формах

20.16.56 Аминосмолы прочие, фенолоальдегидные смолы и полиуретаны, в первичных формах

20.16.56.300 Аминосмолы прочие в первичных формах

Этот класс включает **прочие аминосмолы** (*кроме включенных в класс 20.16.55),* в том числе смолы анилиновые (например, анилиноформальдегидная смола).

Пояснения к группе 20.16 и классу 20.16.55 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

20.16.56.500 Смолы фенольные в первичных формах

Этот подкласс включает **фенольные смолы**, полученные конденсацией фенола или его гомологов (крезола, ксиленола и т.д.) или замещенных фенолов с альдегидами, такими как формальдегид, ацетальдегид, фурфурол и т.д. Данные смолы могут быть модифицированы введением других веществ.

К фенольным смолам относятся:

- **смолы** (**новолаки**), которые способны устойчиво плавиться и растворяться в спирте или других органических растворителях, и которые образуются в кислой среде. Применяются для приготовления лаков и формовочных порошков и т.д.;

- **термореактивные фенольные смолы**, которые образуются в щелочной среде. В ходе реакции получаются:

а) во-первых, резолы в форме жидкостей, паст или твердых веществ, которые применяются в качестве основ для лаков, веществ для пропитки и т.д.;

б) во-вторых, резитолы, которые применяются в качестве формовочных порошков и,

в) наконец, после полной реакции, резиты, которые чаще всего находят применение в законченных формах, как например, плиты, листы, трубы, стержни или другие изделия.

- **маслорастворимые фенольные смолы** (растворимые в высыхающих маслах), приготовленные из бутилфенола, амилфенола, параксидифенила или других замещенных фенолов. Они применяются, главным образом, в приготовлении лаков.

- указанные выше фенольные смолы, модифицированные введением канифоли или других природных смол, синтетических смол (особенно алкидных смол), растительных масел, спиртов, органических кислот или других химикатов, которые влияют на их растворимость в высыхающих маслах; они применяются при приготовлении лаков и красок, как поверхностные покрытия или пропитывающие жидкости.

Этот подкласс не включает:

- термореактивные фенольные смолы, являющиеся ионитами (см. 20.16.59).

20.16.56.700 Полиуретаны в первичных формах

Этот подкласс включает **полиуретаны** - все полимеры, полученные в результате взаимодействия полифункциональных изоцианатов с полиоксисоединениями, такими как: касторовое масло, бутан-1,4-диол, полиолы простых и сложных полиэфиров. Полиуретаны представлены в различных формах: пены, эластомеры и покрытия. Они применяются в клеящих составах, формовочных смесях и в виде волокон.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

20.16.57 Силиконы в первичных формах

20.16.57.000 Силиконы в первичных формах

Этот класс включаются **силиконы**, которые являются химически неопределенными продуктами, содержащими в своей молекуле более одной связи кремний-кислород-кремний, а также группы, связанные с атомами кремния прямыми связями кремний-углерод.

Силиконы обладают высокой стабильностью и могут быть жидкими, полужидкими или твердыми.

К ним относятся: смолы и эластомеры.

- **силиконовые масла и смазки**, применяемые в качестве смазывающих веществ, сохраняющих стабильность при высоких или низких температурах, в качестве водоотталкивающих, импрегнирующих средств, как диэлектрические материалы, как пеногасители, как антиадгезионные смазки и т.д.;

- **силиконовые смолы**, применяемые при изготовлении лаков, изолирующих или водоотталкивающих покрытий и т.д., где требуется устойчивость к высокой температуре; для получения слоистых пластиков со стекловолокном, асбестом или слюдой в качестве упрочняющего материала, в качестве гибких форм и для герметизации электрических схем.;

- **силиконовые эластомеры**, обладают известной растяжимостью, которая не меняется при высокой или низкой температуре. Это свойство делает их пригодными для использования в производстве прокладок или других уплотнительных устройств, подвергаемых действию высоких или низких температур. В медицине они применяются для изготовления автоматических мозговых клапанов.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *смазывающие композиции, состоящие из смесей силиконовых смазок или масел (см. 19.20.29 или 20.59.41);*

- *силиконы класса 20.41.20.*

20.16.59 Пластмассы прочие в первичных формах, не включенные в другие группировки

20.16.59.200 Смолы нефтяные, кумароно-инденовые, политерпены, полисульфиды, полисульфоны и прочие химические продукты, в первичных формах

Этот подкласс включает:

- **смолы из нефти, кумароновые, инденовые или кумароноинденовые смолы и политерпены**, которые составляют группу смол, полимеризированных до невысокого молекулярного веса, полученных путем полимеризации не очень очищенных фракций, выделенных соответственно из глубоко крекированных нефтяных дистиллятов, из каменноугольного дегтя или из скипидара или других источников терпенов. Эти смолы применяются как связующее в покрытиях, часто вносятся в качестве пластификатора в резину или пластмассу, например, для использования в плитках для пола;

- **полисульфиды,** которые являются полимерами, характеризуемыми наличием моносульфидных связей в цепи полимеров, например, полифениленсульфид. В полисульфидах каждый атом серы связан с обеих сторон с атомами углерода. Полисульфиды применяются в покрытиях и в прессованных изделиях, например, в деталях самолетов и автомобилей, в рабочих колесах насосов;

- **полисульфоны,** которые представляют собой полимеры, характеризующиеся наличием сульфоновых связей в цепи полимера (например, продукт, полученный реакцией натриевой соли бисфенола А (4,4'-изопропилидендифенол) с бис(4-хлорофенил) сульфоном. Они применяются при изготовлении электродеталей бытовых электроприборов и т.д.

- прочие химические продукты в первичных формах, в том числе**: поликсилоловые смолы, поли(1,4'-диизопропилбензол), поливинилкетоны, полиэтиленимины и полиимиды.**

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

20.16.59.400 Целлюлоза и ее химические производные в первичных формах, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает:

- **целлюлозу**, являющуюся высокомолекулярным углеводородом, образующим твердую структуру растительного вещества. Она содержится в хлопке в почти чистом состоянии. Сюда относится целлюлоза, больше нигде не определенная и никуда не включенная, в первичной форме. Регенерированная целлюлоза является блестящим прозрачным материалом, обычно получаемым в результате осаждения и последующей коагуляции, когда щелочной раствор ксантогената целлюлозы экструдируется в кислотную ванну. Обычно она имеет вид тонких прозрачных листов (см. 22.21.30 и 22.21.4) или текстильных волокон (см. 20.60).

Этот подкласс также включает **химические производные целлюлозы**, такие как:

- **ацетаты целлюлозы в первичных формах**, которые получаются путем обработки целлюлозы (обычно хлопковых очесов или растворимых сортов химической древесной массы) уксусным ангидридом и уксусной кислотой в присутствии катализатора (например, серной

кислоты). При добавлении пластификатора они могут образовывать пластмассы, которые не воспламеняются и подходят для литья впрыскиванием. Они имеют форму порошка, гранул или растворов;

- нитраты целлюлозы (нитроцеллюлоза), получаемые обработкой целлюлозы (обычно хлопковых очесов) смесью азотной и серной кислот. Они легко воспламеняются, а более сильно нитрованные разновидности применяются в качестве взрывчатых веществ. В целях безопасности они должны транспортироваться смоченными в спирте, обычно этиловом, изопропиловом и бутиловом спирте, либо пропитанными или пластифицированными фталатами сложных эфиров. Нитрат целлюлозы, пластифицированный камфорой, в присутствии спирта образует **целлулоид.** Нитрат целлюлозы, смешанный с другими типами пластификаторов, широко используется в качестве основы для лаков, и с этой целью может быть виде сухого или пастообразного экстракта;

- **коллодии** - растворы нитроцеллюлозы в смеси эфира (диэтилового эфира) и спирта (этанола). Колодий - это 12% раствор нитроцеллюлозы в смеси простого эфира со спиртом. При сушке этого раствора на поверхности остается эластичный слой нитроцеллюлозы, гибкость которого может быть повышена путем добавления касторового масла. Коллодий может быть получен путем растворения нитроцеллюлозы в ацетоне. Коллодий используют для приготовлены фотоэмульсий и в медицине;

- **целлоидин**, получаемый из коллодия путем частичного выпаривания растворителей. Целлоидин является твердым веществом;

- **ацетобутират целлюлозы и пропионат целлюлозы** - сложные эфиры целлюлозы, образующие пластмассы того же типа, что и ацетат целлюлозы;

- простые эфиры целлюлозы, в том числе:

• **карбоксиметилцеллюлоза**, получаемая при помощи реакции монохлорацетиловой кислоты с щелочной целлюлозой; применяется как загуститель и как коллоидный защитный реактив);

• **метилцеллюлоза** и **оксиэтилцеллюлоза**, растворимые в воде и используемые в качестве загустителей или в качестве клея);

• **этилцеллюлоза**, которая представляет собой легкую пластмассу.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- ацетаты целлюлозы, имеющие форму листов, пленок, стержней, трубок и т.д. (см. 22.21);

- целлулоид, представленный обычно в форме листов, пленок, стержней, трубок (см.22.21).

20.16.59.600 Полимеры природные и полимеры природные модифицированные, в первичных формах (включая альгиновую кислоту, отвержденные протеины, химические производные натурального каучука), не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает основные природные или модифицированные природные полимеры, такие как:

- альгиновую кислоту, ее соли и эфиры. Альгиновая кислота (полиуроновая кислота) извлекается из бурой альги (водоросли Phaeophyta) путем вымачивания в щелочном растворе; может быть получена путем осаждения экстракта минеральной кислотой или путем перевода экстракта в альгинат кальция, который при обработке минеральной кислотой превращается в альгиновую кислоту высокой чистоты. Альгиновая кислота не растворима в воде, ее аммонийные соли и соли щелочных металлов легко растворяются в холодной воде, образуя вязкие растворы. Способность к образованию вязких растворов зависит от источника и степени чистоты альгинатов. Водорастворимые альгинаты используются в качестве загустителей, стабилизаторов, желеобразующих и пленкообразующих агентов, например, в фармацевтической, пищевой, текстильной и бумажной промышленности. Они могут содержать консерванты (например, бензоат натрия) и стандартизироваться добавлением желеобразующих агентов (например, солей кальция), замедлителей (например, фосфатов, цитратов), ускорителей (например, органических кислот) и регуляторов (например, сахарозы, мочевины). К сложным эфирам относится **альгинат пропиленгликоля**, который используется в продуктах питания и т.д.;

- отвержденные протеины - азотистые соединения очень высокого молекулярного веса растительного или животного происхождения. Они применяются для переработки в пластмассы. В

позицию включаются **только** протеины, которые были химически обработаны для их отверждения;

- химические производные природного каучука. Природный каучук, который является полимером с высоким молекулярным весом, образует при химической обработке различные вещества, имеющие пластические свойства:

• **хлорированный каучук**, обычно получаемый в форме небольших белых гранул; применяется при приготовлении красок, лаков, которые после применения образуют пленку, устойчивую к влиянию атмосферных и химических воздействий;

• **гидрохлорированный каучук,** применяемый для упаковок, а в пластифицированном виде – для изготовления защитной одежды;

• **окисленный каучук**, получаемый путем окисления нагретого каучука в присутствии катализатора. Это смолистый материал; используется в некоторых типах лаков;

• **циклизированный каучук,** получаемый путем обработки каучука, например, серной кислотой, хлористым сульфурилом или хлорооловянной кислотой. Применяется при приготовлении красок, водонепроницаемых покрытий, в производстве формовочной продукции;

- декстран, гликоген («животный крахмал») и хитин и пластмассы, получаемые из лигнина.

Пояснения к группе 20.16 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- отвержденные протеины, обычно представленные в виде блоков правильной формы, листов, стержней или труб (см. 22.21);

- немодифицированные природные смолы (см. 02.30.12);

- этерифицированная или эстерифицированная эндоспермная мука семян белой акации или семян кофе (см. 10.89.15);

- линоксин (см. 20.59.20);

- гепарин (см. 21.10.60);

- простые и сложные эфиры крахмала (см. 20.52.10.600);

- канифоль, смоляную кислоту и их производные (включая эстерифицированную канифоль и переплавленную смолу) (см. 20.14.71.500).

20.16.59.700 Смолы ионообменные, полученные на основе синтетических и природных полимеров

Этот подкласс включает **ионообменные смолы (иониты)** - сетчатые полимеры, обычно в гранулированной форме, содержащие активные ионные сетки (сульфогруппы, карбоксильные, фенольные или аминогруппы). Эти активные ионные группы позволяют полимерам при контактировании с раствором электролита обменивать один из их собственных ионов на один из тех ионов (того же знака, положительного или отрицательного), которые содержатся в растворе. Они применяются для смягчения воды, смягчения молока, хромографии, для извлечения урана из кислотных растворов и стрептомицида из культуральных жидкостей.

Иониты данного подкласса включают:

- химически модифицированные сополимеры стирола и дивинилбензола;

- акриловые полимеры или фенолоальдегидные смолы.

Этот подкласс не включает:

- колонки ионитов, заполненные ионитами подкласса 20.16.59.700 (см. 22.29.26.300 или 22.29.29.900).

20.16.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства пластмасс в первичных формах

20.16.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства пластмасс в первичных формах

20.16.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства пластмасс в первичных формах

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства пластмасс в первичных формах группы 20.26.

Этот класс не включает:

- *услуги по производству химических волокон (см. 20.60.99);*
- *услуги по измельчению пластиковых продуктов (см. 38.32.12).*

20.17 Каучук синтетический в первичных формах
20.17.1 Каучук синтетический в первичных формах
20.17.10 Каучук синтетический в первичных формах

Этот класс включает **синтетический каучук**, в том числе:

- **синтетический каучуковый латекс** (т.е. в жидкой форме), предварительно вулканизированный или не вулканизированный;

- **синтетический каучук** в другой первичной форме или в плитах, листах или полосе;

- **синтетический каучук, обработанный** с целью облегчения транспортировки или обеспечения сохранности или с целью придания определенных свойств, предназначенных для облегчения его последующего использования или улучшения качества конечного продукта. Такая обработка не должна, однако, изменить его существенные признаки как сырого материала. В частности, он не должен содержать вещества, а именно:

а) пигменты или другие красящие вещества, кроме тех, которые используются только в целях идентификации;

б) пластификаторы или наполнители (за исключением минерального масла в случае маслонаполненного каучука), усиливающие агенты, растворители органические или любые другие вещества органические, вулканизированные агенты, ускорители, замедлители или активаторы (кроме тех, которые были добавлены для приготовления подвулканизированного каучукового латекса);

- **маслонаполненные каучуки**, содержащие до 50% масла;

- **фактис, полученный из масел** – это продукт реакции некоторых растительных или рыбьих жиров (окисленных или неокисленных, или частично гидрированных) с серой или хлористой серой. Фактис является физически непрочным и используется, в основном, с наполнителем в виде натурального или синтетического каучука, а также в изготовлении ластиков;

- **взаимные смеси любых указанных выше продуктов;**

- **смеси натурального каучука** (см. 01.29.10), баллаты, гуттаперчи **и аналогичных каучукоподобных природных смол** (см. 02.30.11) **с любым продуктом данного класса.**

Термин «**первичные формы»** означает следующие формы:

а) жидкости и пасты (в т.ч. латекс подвулканизованный или не подвулканизованный и другие дисперсии и растворы);

б) блоки неправильной формы, куски, кипы, порошки, гранулы, крошку и аналогичные насыпные формы.

Термин «**синтетический каучук**» означает:

- **ненасыщенные синтетические вещества**, которые путем вулканизации серой преобразуются необратимо в нетермопластические вещества, которые при температуре 18 – 29 градусах Цельсия при растяжении в 3 раза от своей первоначальной длины не разрываются, а при растяжении в 2 раза в течение 5 минут возвращаются к длине, превышающей первоначальную длину не более, чем в полтора раза. При указанном испытании допускается добавление веществ, необходимых для образования поперечных связей, в частности, активаторов или ускорителей вулканизации. Допускается также наличие небольших количеств веществ распада эмульгаторов и очень небольших количеств добавок специального назначения (теплочувствительных агентов для получения термочувствительных каучуковых латексов; катионных поверхностно-активных веществ для получения электроположительных каучуковых латексов; антиоксидантов, коагулянтов, агентов, способствующих превращению каучука в крошку; агентов, обеспечивающих морозостойкость; пептизаторов; антикоагулянтов; стабилизаторов; агентов, регулирующих вязкость и пр.). К ненасыщенным синтетическим веществам относятся:

- бутадиенстирольный каучук (SBR);
- карбоксилированный бутадиенстирольный каучук (XSBR);
- бутадиеновый каучук (BR);
- изобутиленизопреновый (бутилкаучук) (IIR);
- галогенированный изобутиленизопреновый каучук (CIIR или BIIR);
- хлоропреновый (хлоробутадиеновый) каучук (CR);
- бутадиен-акрилонитриловый каучук (NBR);

• изопреновый каучук (IR);
• каучук на основе этилена-пропилена и не сопряженного диена (EPDM);
• карбоксилированный бутадиен-акрилонитриловый каучук (XNBR);
• изопрен-акрилонитриловый каучук (NIR).

Все эти вещества должны отвечать требованиям вулканизации, удлинения, восстановления, упомянутым выше;

- **тиопласты** (TM) – насыщенные синтетические вещества, полученные путем реакции алифатических дигалогенидов с полисульфидом натрия; они обычно вулканизируются с вулканизирующими агентами классического типа. Механические свойства некоторых типов тиопластов хуже свойств других типов синтетического каучука, но они имеют преимущество в том отношении, что они устойчивы к растворителям;

- **модифицированный натуральный каучук**, полученный путем прививки или смешения каучука с пластмассой, **если** он соответствует требованиям вулканизации, удлинения и восстановления, упомянутым выше. Такой каучук получается обычно путем связывания полимеризуемого мономера с каучуком в присутствии катализатора полимеризации или путем соосаждения натурального каучукового латекса с синтетическим полимерным латексом. Основной характеристикой модифицированного натурального каучука является то, что он в какой-то степени «самоупрочненный», его свойства в этом отношении похожи на свойства смеси натурального каучука и углеродной сажи;

- **деполимеризованный натуральный каучук**, полученный механической обработкой (дроблением) при данной температуре, **если** он соответствует требованиям вулканизации, удлинения и восстановления, упомянутым выше;

- **смеси ненасыщенных синтетических веществ с насыщенными синтетическими полимерами** (например, смеси акрилонитрилбутадиенового каучука и поливинилхлорида), если они соответствуют требованиям вулканизации, удлинения и восстановления, упомянутым выше.

Этот класс не включает:

- натуральный каучук (см. 01.29.10);

- эластомеры, которые не соответствуют требованиям данного класса (см. 20.16);

- полисульфиды (см. 20.16.59);

- вещества данного класса, наполненные до или после коагуляции веществами, запрещенными согласно пояснениях к данному классу (см. 22.19.20).

20.17.10.500 Латекс в первичных формах
20.17.10.900 Каучук синтетический прочий в первичных формах (кроме латекса)
20.17.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства синтетического каучука в первичных формах
20.17.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства синтетического каучука в первичных формах
20.17.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства синтетического каучука в первичных формах

20.2 Пестициды и прочие агрохимические продукты
20.20 Пестициды и прочие агрохимические продукты
20.20.1 Пестициды и прочие агрохимические продукты

Эта подгруппа включает в себя ассортимент продуктов *(кроме медикаментов, в т.ч. ветеринарных - см. 21.20.1)*, предназначенных для уничтожения патогенных микробов, насекомых (москитов, моли, колорадских жуков и т.д.), мхов и плесени, сорняков, грызунов, диких птиц и т.п., такие как:

- **инсектициды, акарициды, гербициды, дезинфицирующие средства, фунгициды, родентициды и аналогичные продукты**, применяемые путем разбрызгивания, опыления, присыпания, пропитывания и т.п., а также возможного ожигания. Результатом их применения могут быть нарушения нервной системы, отравление желудка, удушающее действие, непереносимость запаха и т.п.;

- средства против прорастания и для регулирования роста растений, предназначением которых является затормозить или, наоборот, активизировать физиологические процессы в растениях. Способы их применения различны, и, соответственно этому, меняется направленность действия – от уничтожения растений до усиления их роста и увеличения урожайности.

Эти агрохимические продукты включаются в данную подгруппу, **только если:**

а) они упакованы (в металлические контейнеры или картонные коробки) для розничной продажи, например, дезинфицирующие средства, инсектициды и т.п., или когда ей придается такая форма (например, форма шариков, бус, таблеток или пластин), которая не вызывает сомнения в том, что она предназначена для розничной продажи. Данные продукты могут представлять собой смеси. Сюда же относятся следующие продукты, **если** они предназначены для розничной продажи как **дезинфицирующие средства, фунгициды** и т.п.:

• **органические поверхностно-активные вещества и препараты** с активным катионом (например, соли четвертичного аммониевого основания), обладающие антисептическими, дезинфицирующими и бактерицидными свойствами;

• **йодистый поливинилпирролидон**, получаемый в результате взаимодействия йода и поливинилпирролидона;

б) они имеют признаки готового препарата независимо от того**,** в каком виде они представлены (жидкости, моющие смеси или порошки). Эти препараты состоят из суспензий или дисперсий активного продукта в воде или в других жидкостях (например, дисперсии ДДТ (1,1,1-трихлоро-2,2-бис (р-хлорфинил) этана) в воде) или других смесей. Растворы активных продуктов в растворителях (*кроме воды)* также включены в данную подгруппу (например, растворы экстракта пиретрума (*исключая стандартизированный экстракт пиретрума)* или нафтенат меди в минеральном масле). Сюда также относятся промежуточные препараты, требующие дальнейшего смешивания для получения готовых к употреблению инсектицидов, фунгицидов, дезинфицирующих средств и т.д., **если** они уже обладают инсектицидными, фунгицидными и подобными свойствами. Инсектицидные, дезинфицирующие и т.п. препараты могут иметь в своей основе соединения меди (уксуснокислую медь, сернокислую медь, уксусно-мышьяковистую медь и т.д.), серу или сернистые соединения (сернистый кальций, сероуглерод и т.д.), минеральное креозотовое или антраценовое масло, ДДТ, линдан, паратион, производные фенола или крезола, продукты, содержащие мышьяк (арсенат кальция, арсенат свинца и т.д.), материалы растительного происхождения (никотин, эссенции и порошки табака, рогенон, пиретрум, красный морской лук, рапсовое масло), регуляторы роста растений, природные или синтетические (например, 2,4-D), культуры микроорганизмов и т.п. Сюда также относится **отравленная приманка в виде съедобного продукта** (пшеничных зерен, отрубей, мелассы и т.п.), смешанного с ядом;

в) они представлены в виде изделий, таких как:

• **обработанные серой ленты, фитили и свечи** (для дезинфицирования и окуривания чанов, жилых помещений и т.д.);

• **липкая бумага для мух** (в т.ч. бумага, покрытая клеем, не содержащим ядовитых веществ);

• **ловчие клеевые полосы для фруктовых деревьев** (в т.ч. не содержащие ядовитых веществ);

• **бумага, пропитанная салициловой кислотой, для консервации джемов**;

• **бумага или небольшие деревянные стержни, покрытые линданом и действующие при сжигании**, и т.д.

Эта подгруппа не включает:

- средства для дезинфекции, для борьбы с насекомыми и т.д., не включенные в данную подгруппу. Эти средства рассматриваются в зависимости от их природы в соответствующих группировках, например:

• цветы грунтового пиретрума (см. 01.28.30);

• экстракт пиретрума (независимо от того, стандартизировано ли это средство путем добавления минерального масла или нет) (см. 10.89.15);

• креозотовое масло или минеральный креозот (см. 20.14.73);

• нафталин (см. 20.14.73.400), ДДТ и другие несмешанные продукты, являющиеся химически определенными соединениями (в т. ч. водные растворы) (см. 20.13, 20.14 или 21.10);

• культуры микроорганизмов, используемые как основа для родентицидов и т.д. (см. 20.10.60.500);

• остаточные оксиды (см. 20.59.59);

- препараты, включенные в более специализированные классы, или препараты, дезинфицирующие и т.п. свойства которых имеют второстепенный характер, например:

• противоракушечные краски для окраски корпусов кораблей и прочие, содержащие токсичные материалы (см. 20.30.1, 20.30.22.100);

• дезинфицирующие мыла (см. 20.49.19);

• восковые полировки, содержащие ДДТ (см. 20.41.43);

- дезинфицирующие средства, инсектициды и т.д., имеющие характер медикаментов, в том числе медикаментов ветеринарного назначения (см. 21.20.1);

- готовые комнатные дезодоранты (независимо от того, обладают они или не обладают дезинфицирующими свойствами) (см. 20.41.41).

20.20.11 Инсектициды

Этот класс включает:

- **инсектициды** - вещества, предназначенные для уничтожения насекомых, для отпугивания или привлечения насекомых. Инсектициды могут быть представлены в разнообразных формах, например, в виде аэрозолей или блоков (против моли), в виде масла или палочек (против москитов), в виде порошка (против муравьев), липучих лент (против мух), цианового газа, абсорбированного в диатомите или в картоне (против блох и вшей). Многие инсектициды отличаются способом воздействия и методом использования. Среди них выделяются следующие:

• регуляторы роста насекомых - химикаты, которые воздействуют на биохимические и физиологические процессы, происходящие в насекомых;

• фумиганты - химикаты, которые распространяются в воздухе как газы;

• стерилизаторы - химикаты, применяемые для стерилизации части популяции насекомых;

• репелленты - вещества, предотвращающие нашествие насекомых, так как своим воздействием делают их пищу и условия жизни непривлекательными или непригодными;

• аттрактанты – вещества, которые используются для привлечения насекомых к западне и к отравленной приманке.

Пояснения к подгруппе 20.20.1 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений

20.20.11.300 Инсектициды на основе хлорированных углеводородов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.11.400 Инсектициды на основе карбаматов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.11.500 Инсектициды на основе фосфорорганических, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.11.600 Инсектициды на основе пиретроидов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.11.900 Инсектициды прочие, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.12 Гербициды

Этот класс включает:

- **гербициды** - химикаты, используемые для контроля распространения или уничтожения вредных растений. Некоторые гербициды воздействуют на еще нераскрывшиеся части растений или на семена, другие - на всю листву. Гербициды могут обеспечивать селективное воздействие (т.е. воздействовать только на определенные растения) или неселективное воздействие (т.е. полностью уничтожать всю растительность);

- **дефолианты** - химикаты, вызывающие преждевременное опадание листвы растений.

Пояснения к подгруппе 20.20.1 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

20.20.12.200 Гербициды на основе феноксифитогормонов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.12.300 Гербициды на основе триазинов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.12.400 Гербициды на основе амидов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.12.500 Гербициды на основе карбаматов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.12.600 Гербициды на основе производных динитроанилина, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.12.700 Гербициды на основе производных карбамида, урацила или сульфанилмочевины, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.12.900 Гербициды прочие, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.13 Средства противовсходовые; регуляторы роста растений

Этот класс включает: **средства против прорастания, регуляторы роста растений.**

- **средства против прорастания растений (противовсходовые средства)**, применяемые к семенам, бутонам и клубням или вносимые в почву с целью предотвратить или задержать всходы;

- **регуляторы роста растений**, применяемые с целью изменить их физиологические процессы в требуемом направлении. Эти вещества воздействуют на растения в целом, на части растений или на почву с тем, чтобы ускорить или задержать его рост, увеличить урожайность, улучшить качество или облегчить условия созревания и т.д.

К регуляторам роста растений относятся:

• **ауксины**, воздействующие на формирование корней, рост стебля и развитие плода (например, индол-3-илацетиловая кислота);

• **гиббереллины**, способствующие, в частности, росту и распусканию почек. Все эти вещества являются производными гибберелиновой кислоты;

• **цитокининсы**, которые способствуют, в частности, делению клеток и замедляют старение растения. Например, кинетин (6-фурфуриламиопирин) и зеатин;

• **замедлители роста растений**.

Пояснения к подгруппе 20.20.1 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- *удобрения (см. 20.15);*
- *средства улучшения почвы (кондиционеры);*
- *гербициды (см. 20.20.12).*

20.20.13.500 Средства противовсходовые, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.13.700 Регуляторы роста растений, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.14 Средства дезинфицирующие

Этот класс включает **дезинфицирующие средства**, представляющие собой вещества, которые уничтожают или необратимо дезактивируют вредные бактерии, вирусы или другие микроорганизмы, обычно на неживых объектах. Их применяют, например, в больницах для мытья стен и т.п. или для стерилизации инструментов; в сельском хозяйстве для дезинфекции семян.

Этот класс также включает **средства гигиены, бактериостаты и средства стерилизации**.

Пояснения к подгруппе 20.20.1 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

20.20.14.300 Средства дезинфицирующие, на основе четвертичных аммониевых солей, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.14.500 Средства дезинфицирующие, на основе галогенированных соединений, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.14.900 Средства дезинфицирующие прочие, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.15 Фунгициды

Этот класс включает **фунгициды** - химикаты, препятствующие росту грибков (например, препараты на основе соединений меди), или предназначены для уничтожения уже появившихся грибков (например, препараты на основе формальдегида), такие как:

- систематические фунгициды, которые перемещаются с соком растения во все его части;

- фумиганты - это химикаты, воздействующие на грибки при применении их в газообразной форме;

- **бордосскую жидкость**, приготовленную из сульфата меди и гашеной извести и применяемую в сельском хозяйстве в качестве фунгицида;

- препараты, приготовленные из щелочного хлорида меди и щелочного сульфата меди, оксихлорида меди, силиката меди, ацетоарсенита меди, оксида меди, гидроокиси или карбоната меди, применяемые в сельском хозяйстве;

- препараты на основе нафтената или фосфата меди, применяемые для защиты текстиля и древесины от плесени;

- хелаты органических солей меди с металлическими мылами.

Пояснения к подгруппе 20.20.1 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

20.20.15.100 Фунгициды, бактерициды и протравители семян, неорганические, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.15.300 Фунгициды, бактерициды и протравители семян, на основе дитиокарбаматов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.15.400 Фунгициды, бактерициды и протравители семян, на основе бензимидазолов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.15.600 Фунгициды, бактерициды и протравители семян, на основе триазолов и диазолов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.15.700 Фунгициды, бактерициды и протравители семян, на основе диазинов и морфолинов, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.15.900 Фунгициды, бактерициды и протравители семян прочие, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий

20.20.19 Пестициды прочие и агрохимические продукты прочие

Этот класс включает:

- агрохимические продукты подгруппы 20.20.1, содержащие одно или несколько следующих веществ (названия приведены в соответствии с ISO): альдрин, бинапакрил, камфехлор (токсафен), каптафол, хлордан, хлордимеформ, хлорбензилат, ДДТ, диэлдрин, диносеб и его соли и сложные эфиры, этилендибромид, этилендихлорид, фторацетамид, гептахлор, гексахлорбензол, 1,2,3,4,5,6-гексахлорциклогексан, включая линдан, соединения ртути, метамидофос, монокротофос, оксиран (этиленоксид), паратион, паратионметил (метилпаратион), пентахлорфенол, фосфамидон, 2,4,5-Т (2,4,5-трихлорфеноксиуксусная кислота) и ее соли или сложные эфиры;
- прочие **пестициды**, такие как:

• **родентициды** - средства для борьбы с грызунами;
• **акарициды** - средства для борьбы с различными видами клещей;
• **моллюскоциды** - средства для борьбы с моллюсками;
• **нематоциды** - средства для борьбы с нематодами;
• **авициды** - средства для борьбы с птицами;
• **лампрейциды, предациды и др.** - средства для борьбы с другими вредителями.

Препараты данного класса представлены в виде порошков, растворов или таблеток россыпью или расфасованными для торговли розничной и могут содержать, кроме медных составов, добавочные активные вещества, такие как составы на основе цинка или ртути.

Пояснения к подгруппе 20.20.1 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

20.20.19.300 **Продукты агрохимические подгруппы 20.20.1, содержащие одно или несколько следующих веществ (названия приведены в соответствии с ISO): альдрин, бинапакрил, камфехлор (токсафен), каптафол, хлордан, хлордимеформ, хлорбензилат, ДДТ, диэлдрин, диносеб и его соли и сложные эфиры, этилендибромид, этилендихлорид, фторацетамид, гептахлор, гексахлорбензол, 1,2,3,4,5,6-гексахлорциклогексан, включая линдан, соединения ртути, метамидофос, монокротофос, оксиран (этиленоксид), паратион, паратионметил (метилпаратион), пентахлорфенол, фосфамидон, 2,4,5-Т (2,4,5-трихлорфеноксиуксусная кислота) и ее соли или сложные эфиры, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий**

20.20.19.800 **Родентициды и аналогичные продукты для защиты растений, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли или представленные в виде готовых препаратов или изделий (кроме включенных в классы 20.20.11 – 20.20.15)**

20.20.9 **Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства пестицидов и прочих агрохимических продуктов**

20.20.99 **Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства пестицидов и прочих агрохимических продуктов**

20.20.99.000 **Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства пестицидов и прочих агрохимических продуктов**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства пестицидов и прочих агрохимических продуктов группы 20.20.

Этот класс не включает:

- услуги в области производства удобрений и азотных соединений (см. 20.15.99).

20.3 **Краски, лаки и аналогичные покрытия, типографские краски и мастики**

20.30 **Краски, лаки и аналогичные покрытия, типографские краски и мастики**

20.30.1 **Краски и лаки на основе полимеров**

20.30.11 **Краски и лаки на основе полимеров, в водной среде**

Этот класс включает **краски**, которые состоят из дисперсий или растворов связующего **на основе синтетических полимеров** или **химически модифицированных природных полимеров**,

в водной среде, в смеси с дисперсиями нерастворимого красящего вещества (в основном минеральных или органических пигментов, или цветных лаков) и наполнителями. Поверхностно-активные вещества и защитные коллоиды добавляются для стабилизации продуктов. Лаки данного класса аналогичны краскам, но не содержат пигмента; однако они могут содержать красящее вещество, которое растворяется в связующем веществе.

Связующее вещество, являясь пленкообразователем, состоит из полимеров, таких как полиакриловые сложные эфиры, поливинилацетат и поливинилхлорид, или продукты сополимеризации бутадиена и стирола.

Выражение «водная среда» означает любую среду, состоящую из воды или смеси воды с водорастворимым растворителем.

Этот класс не включает:

- вещества для обработки поверхностей стен, полов и т.д. на основе пластиков с высоким содержанием наполнителей, которые подобно традиционным мастикам, наносятся шпателем, мастерком и т.д. (см. 20.30.22);

- типографские краски, которые (несмотря на аналогичный с красками качественный состав), непригодны для использования в качестве красок (см. 20.30.24).

20.30.11.500 Краски и лаки на основе акриловых и виниловых полимеров, диспергированные или растворенные в водной среде, включая эмали и политуры

20.30.11.700 Краски и лаки прочие, диспергированные или растворенные в водной среде

20.30.12 Краски и лаки на основе сложных полиэфиров, акриловых или виниловых полимеров, в неводной среде

Этот класс включает:

- краски (в т.ч. **эмалевые)** - дисперсии нерастворимого красящего вещества (в основном, минеральные или органические пигменты или цветные лаки) или металлического порошка или хлопьев в носителе, состоящем из связующего материала, диспергированного или растворенного в неводной среде. Связующий материал, представляющий собой пленкообразователь, состоит из синтетических полимеров (таких как фенолоальдегидные смолы, аминосмолы, термоотверждающиеся или иные акриловые полимеры, алкиды или иные сложные полиэфиры, виниловые полимеры, силиконы, эпоксидные смолы и синтетический каучук) или из модифицированных химическим путем натуральных полимеров (такие как, химические производные целлюлозы или натурального каучука).

Для специальных целей могут быть введены в носитель различные количества других веществ и соединений, таких как: сиккативы (в основном, на базе кобальта, марганца, соединений свинца или цинка), загустители (алюминиевое мыло, цинковое мыло), поверхностно-активные вещества, разбавители или наполнители (сульфат бария, карбонат кальция, тальк и т.д.) и вещества, предотвращающие образование поверхностной пленки или кожицы при хранении краски в таре (например, бутаноноксим). **В красках, разбавляемых растворителями,** растворитель и разбавитель представляют собой летучие жидкости (такие как уайт-спирит, толуол, камедь терпентинное масло, сухоперегонный скипидар, сульфатный скипидар, смеси синтетических растворителей и т.д.), добавляемые для растворения твердого связующего и придания краске надлежащих свойств текучести и консистенции в целях облегчения ее применения. **Эмаль** - это краска с носителем в виде лака; при высыхании получается особенно гладкая твердая пленка, которая может быть блестящей или матовой. Приготовление рецептуры (композиции) красок и эмалей, разжижаемых растворителями, зависит от конкретного применения, для которого они предназначены; они обычно содержат несколько пигментов и несколько связующих веществ; после сушки образовывает не липкую непрозрачную цветную пленку (блестящую или матовую) на поверхности, на которую их нанесли;

- масляные лаки и летучие лаки (политура), представляющие собой жидкие композиции для защиты или украшения поверхностей. Они основаны на синтетических полимерах (включая синтетический каучук) или природных полимерах, обработанных химическим путем (таких как нитрат целлюлозы или иные производные целлюлозы, новолаки или иные фенольные смолы, аминосмолы, силиконы и т.д.) с добавлением растворителей и разбавителей. Они образуют сухую, водонерастворимую, относительно твердую, более или менее прозрачную или полупрозрачную,

гладкую сплошную пленку, которая может быть блестящей (глянцевой), матовой или бархатистой.

Лаки можно окрашивать введением красящего вещества, растворимого в данной композиции. К лакам относятся:

• **лаки, разбавляемые** непосредственно перед применением, которые состоят из смолы, растворенной в небольшом количестве растворителя и таких ингредиентов, как вещества для предотвращения образования поверхностной пленки при хранении в таре и определенные тиксотропные или сиккативные добавки, которые ограничивают применение таких лаков только в таком качестве;

• **лаки, которые затвердевают под действием излучений** (только в случае их применения исключительно в качестве лаков), состоящие из олигомеров (т.е. полимеров, содержащих 2, 3 или 4 мономерных единицы) и поперечно-связанных мономеров в летучих растворителях, в том числе с фотоинициаторами. Эти лаки затвердевают под действием ультрафиолетовых лучей, инфракрасных лучей, рентгеновских лучей, излучений, формируя поперечно-связанные решетчатые структуры (твердую сухую пленку).

• **лаки, являющиеся растворами полимеров** подгрупп 20.16.1-20.16.5 (см. п.III пояснений к данному классу)**,** при любом весе растворителя, содержат добавки *(отличные от тех, которые необходимы для изготовления полимеров подгрупп 20.16.1-20.16.5)*, такие как: добавки против образования поверхностной пленки и некоторые тиксотропические или высушивающие добавки, которые и делают их пригодными для применения в качестве лаков.

- **растворы** (кроме коллоидов), состоящие из любых полимеров пластмасс в первичных формах, в летучих органических растворителях, если содержание растворителя превышает 50 % массы раствора.

Выражение «летучие органические растворители» включает растворители, имеющие соответствующую высокую температуру кипения, например, терпентин.

Этот класс не включает:

- лаки данного класса, применяемые как фотоэмульсии (см. 20.59.12);

- растворы при весе летучего органического растворителя не более 50 % от веса всего раствора (см. 20.16).

- клеи, по составу аналогичные масляным и летучим лакам, или клеи, приготовленные для розничной торговли в расфасовке до 1 кг (нетто) (см. 20.52.10);

- композиции для обработки поверхностей стен, полов и т.д. на основе пластиков с высоким содержанием наполнителей, которые подобно традиционным мастикам, наносятся с помощью шпателя, мастерка и т.д. (см. 20.30.22);

- типографские краски, которые хотя и имеют аналогичный с красками качественный состав, непригодны для использования в качестве красок (см. 20.30.24);

- лаки, типа лака для ногтей (см. 20.42.13);

- корректурные жидкости для исправления ошибок, состоящие в основном из пигментов, связующих веществ и растворителей, в упаковках для розничной продажи, используемые для закрашивания опечаток или других нежелательных пометок в печатных материалах, рукописях, фотокопиях, оттисках офсетной печати и др., а также целлюлозные лаки в упаковках для торговле розничной в качестве материалов для исправления ошибок при пользовании шаблонами (трафаретами) (см. 20.59.59.300);

- коллоидные растворы (см. 20.16.59.400).

20.30.12.200	**Краски и лаки, включая эмали и политуры, на основе сложных полиэфиров, диспергированные или растворенные в летучих органических растворителях**
20.30.12.250	**Краски и лаки, включая эмали и политуры, на основе сложных полиэфиров, диспергированные или растворенные в летучих органических растворителях, если содержание растворителя более 50% массы раствора**
20.30.12.290	**Краски и лаки, включая эмали и политуры, на основе сложных полиэфиров, диспергированные или растворенные в летучих органических растворителях, прочие**
20.30.12.300	**Краски и лаки, включая эмали и политуры, на основе акриловых или виниловых полимеров, диспергированные или растворенные в летучих**

органических растворителях, если содержание растворителя более 50% массы раствора

20.30.12.500 Краски и лаки на основе акриловых или виниловых полимеров, прочие

20.30.12.700 Краски и лаки в растворах, не включенные в другие группировки

20.30.12.900 Краски и лаки на основе синтетических полимеров, не включенные в другие группировки

20.30.2 Краски и лаки прочие и связанные с ними продукты; краска для художников и типографская краска

20.30.21 Пигменты, глушители стекла и краски готовые, стекловидные эмали и глазури, ангобы, жидкие глянцы и аналогичные препараты; стеклоцемент

20.30.21.300 Пигменты, глушители стекла, краски и аналогичные препараты для керамики, готовые

Этот подкласс включает: **приготовленные пигменты, готовые вещества для придания материалам непрозрачности («глушители»)** и **готовые краски, представляющие собой сухие смеси**, сформированные в результате термообработки оксидов (сурьмы, серебра, мышьяка, меди, хрома, кобальта и т.д.) или солей (фториды, фосфаты и т.д.) с флюсами или без флюсов (или с другими веществами или без них), и должны быть подвергнуты высокотемпературному обжигу, обычно выше 300 градусов Цельсия, после применения. Эти продукты используются для создания окрашенной или непрозрачной поверхности в процессе обжига керамики. Они могут вводиться в глазурь или эмаль, либо применяться в качестве покрытия перед глазированием.

Этот подкласс включает:

- пигмент, состоящий из нестехиометрической смеси оксида алюминия и оксида кобальта (алюминат кобальта);
- пигмент, состоящий из нестехиометрической смеси диоксида кремния и оксида кобальта (силикат кобальта);
- смеси оксида хрома и оксида кобальта;
- смеси оксида железа, оксида хрома и оксида цинка;
- смеси антимонатов свинца и железа;
- желтый ванадиевый пигмент, состоящий из оксида циркония и небольшого количества пентоксида ванадия;
- голубой ванадиевый пигмент, состоящий из силиката циркония и небольшого количества триоксида ванадия;
- желтый празеодимовый пигмент, состоящий из силиката циркония и оксида празеодима;
- железный красный пигмент, состоящий из силиката циркония и оксида железа;
- готовые глушители на основе оксида олова, оксида циркония, силиката циркония и т.д.

20.30.21.500 Эмали и глазури стекловидные, ангобы (шликеры) и аналогичные препараты для керамики, эмалей и стекла

Этот подкласс включает:

- стекловидные эмали и глазури, представляющие собой смеси кремнезема с прочими продуктами (полевой шпат, каолин, щелочи, карбонат натрия, соединения с щелочноземельными металлами, оксид свинца, борная кислота и т.д.), придающие гладкость поверхности как матовой, так и глянцевой, посредством стеклования под действием высокой температуры. Некоторые из составляющих сплавляются вместе во время предварительного процесса и присутствуют в смеси в форме порошковидной фритты *(кроме стеклообразной фритты - 20.30.21.700)*. Стекловидные эмали и глазури могут быть прозрачными (как окрашенными, так и неокрашенными) или становятся непрозрачными в результате введения добавок, придающих материалам свойство непрозрачности, или пигментов (оксиды и соли кобальта, никеля, меди, железа, марганца, урана и хрома); также вещества (например, оксиды титана или цинка) добавляют, чтобы создать декоративный эффект кристаллической структуры при охлаждении после обжига. Стекловидные эмали и глазури обычно представлены в форме порошков или гранул;

- ангобы (шликеры), представляющие собой полужидкие пасты на основе глины, как окрашенные, так и неокрашенные, и используются как для сплошного покрытия керамики, так и для нанесения определенного рисунка. Они используются до обжига или после первого обжига.

20.30.21.700 Глянцы жидкие и аналогичные препараты, фритта стеклообразная и стекло прочее в порошке, гранулах или хлопьях

Этот подкласс включает:

- жидкие люстровые краски - растворы или суспензии соединений металлов в терпентинном масле (живичном скипидаре) или в других органических растворителях, используемых для орнамента на керамике или на изделиях из стекла. Применяются золотая, серебряная, алюминиевая или хромовая жидкие люстровые краски;

- стеклообразную фритту и все прочие разновидности стекла (включая витрит и стекло, полученное из плавленого кварца или иного кварцевого стекла) в форме порошка, гранул или хлопьев, как окрашенных и посеребренных, так и неокрашенных и непосеребренных.

Данные изделия из стекла применяются при приготовлении покрытий для керамических, стеклянных или металлических изделий, а также для иных целей. Например, фритта используется в получении стеклообразных продуктов. Стеклянный порошок и гранулы иногда спекаются с образованием дисков, пластинок, трубок и т.д. для лабораторных применений.

Витрит применяется для изоляции электротехнических изделий (например, контактных цоколей электроламп).

Прочие разновидности порошковидного стекла используются в качестве абразивов, для придания блеска почтовым открыткам, елочным игрушкам, для изготовления изделий из цветного стекла и т.д.

Этот подкласс не включает:

- разновидности стекла, которые представлены в формах, отличных от порошка, гранул или хлопьев раздела 23, например, «витрит» и «эмали» в стекломассе (см. 23.19.11.100); «эмалевое» стекло в форме брусков, палочек или трубок (см. 23.19.11.500); небольшие правильной формы сферические шарики (микросферы) для покрытия киноэкранов, дорожных знаков (см. 23.19.26.700).

20.30.22 Краски и лаки прочие; готовые сиккативы

20.30.22.100 Краски и лаки прочие (включая эмали, политуры и клеевые краски); готовые водные пигменты для отделки кож

Этот подкласс включает:

- прочие краски (включая эмали), которые состоят из:

а) высыхающего масла (например, льняное масло) как модифицированного, так и немодифицированного, или природных смол, диспергированных или растворенных в водной или неводной среде с добавлением пигмента;

б) любого жидкого связующего (включая синтетические или химически модифицированные природные полимеры), содержащего отвердитель и пигменты, но не содержащего растворителей или иной среды;

в) каучука (отличного от синтетического) в качестве основы для красок, как диспергированного или растворенного в неводной среде, так и диспергированного в водной среде, с добавкой пигмента. Краски этого типа наносят тонким слоем в целях получения гибкого покрытия;

- прочие лаки (в т.ч. летучие лаки-политуры), такие как:

• **масляные лаки**, в которых пленкообразователь представляет собой высыхающее масло (например, льняное масло) или смесь высыхающего масла с шеллаком, природной камедью или смолами.

• **лаки и политуры на основе шеллака, природной камеди или природных смол,** состоящие в основном из растворов или дисперсии шеллака, природных камеди или смол (шеллак, копал, канифоль, даммаровая смола и т.д.) в спирту (спиртовой лак), камеди, сухоперегонного или сульфатного скипидара, уайт-спирита, ацетона и т.д.;

• **лаки на основе битума, пека или подобных им продуктов** (*кроме битумных смесей – см. 23.99.13);*

• **жидкие лаки, не содержащие растворителя,** которые состоят из:

а) жидких пластиков (обычно эпоксидных смол или полиуретанов) и пленкообразователя (отвердителя). Для определенных лаков отвердитель необходимо вводить в момент применения, и в таком случае оба компонента содержатся в раздельных упаковках-контейнерах. Эти контейнеры могут быть сведены вместе в одной упаковке;

б) одной смолы, при этом образование пленки в момент применения лака зависит не от введения отвердителя, а от действия тепла или атмосферной влаги;

в) олигомеров (т.е. полимеров, содержащих 2, 3 или 4 мономерных единицы) и поперечно-связанных мономеров, в том числе с фотоинициаторами. Эти лаки затвердевают под действием ультрафиолетовых лучей, инфракрасных лучей, рентгеновских лучей, электронных лучей и других излучений, образуя поперечно-связанные решетчатые структуры (твердую сухую пленку). Лаки данного типа включаются в данный подкласс, **если** они применяются в качестве лаков;

• **лаки и политуры на основе каучука** *(кроме синтетического каучука*), диспергированного или растворенного в неводных средах или диспергированного в водной среде, включая композиции с добавками красящего вещества, растворимого в связующем веществе. Лаки, отвечающие этому описанию, должны содержать прочие ингредиенты, которые делают их пригодными для использования исключительно в качестве лаков;

- **клеевые краски** (в т.ч. **отбелку для чистки обуви) и готовые водные пасты пигментов, типа используемых для отделки кожи**, такие как:

• **клеевые краски**, которые в основном состоят из красящего пигмента или из минеральных веществ (например, тонкодисперсного мела), содержащих определенные (обычно очень небольшие) количества связующих, таких как мездровый клей или казеин. В некоторые типы клеевых красок вводят наполнители, инсектициды или антисептики. К клеевым краскам относятся гелеобразные белые, казеиновые и силикатные краски в виде порошка, и в виде паст или эмульсий;

• **отбелка для чистки обуви** (разновидности клеевых красок), которая состоит из тонкодисперсного мела, агломерированного в таблетках с помощью связующего вещества (например, декстрина или мездрового клея);

• **готовые водные пасты пигментов, типа используемых для окончательной отделки кожи,** которые представляют собой композиции, аналогичные обычным клеевым краскам, которые состоят из смесей минеральных или органических пигментов и определенных количествах связующих веществ (например, казеинатов); они представлены в форме порошков или паст, или водных дисперсий и иногда включают составы, придающие коже блеск.

Этот подкласс не включает:

- олигомеры, применяемые как фотоэмульсии (см. 20.59.12);

- композиции для подготовки поверхностей полов, стен и т.д. на основе пластиков с высоким содержанием наполнителей, которые подобно традиционно используемым мастикам, наносятся с помощью шпателя, мастерка и т.д. (см. 20.30.22.500);

- типографские краски, которые, имея аналогичный с красками качественный состав, не пригодны для использования в качестве красок (см. 20.30.24);

- порошковые краски, состоящие в основном из пластиков и содержащие добавки и пигменты, которые используются для нанесения на объекты под действием тепла как с применением статического электричества, так и без его применения (см. 20.16).

20.30.22.130 Краски и лаки масляные (включая эмали, политуры и клеевые краски) для отделки кож

20.30.22.150 Краски и лаки прочие (кроме масляных); готовые водные пигменты для отделки кож

20.30.22.200 Сиккативы готовые

Этот подкласс включает **готовые сиккативы** - смеси, используемые для ускорения процесса сушки определенных красок и лаков за счет ускорения окисления высыхающего масла, которые состоят из химического обезвоживающего вещества (борат свинца, нафтенат цинка, олеат цинка, двуокись марганца, резинат кобальта и т.д.) с наполнителем, например, гипсом (твердые сиккативы), или из концентрированных растворов этих веществ в камеди, сухоперегонном спирте или сульфатном скипидаре, уайт-спирите и т.д. (например, нафтенат кальция или нафтенат кобальта в уайт-спирите) с высыхающим маслом или без последнего (жидкие или пастообразные сиккативы).

Этот подкласс не включает:

- химически модифицированные масла, подвергнутые кипению или иным образом обработанные (см. 20.59.20);

- отдельные химически определяемые соединения, включенные в специализированные классы (см. 20.13 или 20.14);

- резинаты (соли смоляной кислоты) (см. 20.14.71.500).

20.30.22.300 Фольга для тиснения

Этот подкласс включает **фольгу для тиснения** - тонкие листовые материалы, используемые для нанесения оттисков и состоящие из:

- металлического порошка (в т.ч. порошки благородных металлов), или пигмента, агломерированных с помощью клея, желатина или иного связующего вещества;

- металла (включая благородные металлы) или пигмента, осажденных методом испарения, катодного разбрызгивания и т.д., на любой листовой материал-основу (например, бумагу, пластик и т.д.).

Фольга данного подкласса используется с применением давления (и обычно еще и нагревания) для нанесения оттисков на обложках книг, шляпных ленточках и т.д., причем печатание осуществляется как вручную, так и машинным способом.

Этот подкласс не включает:

- металлическую фольгу, полученную прокаткой или холодной ковкой, которая классифицируется в соответствии с используемым металлом (например, золотая фольга - см. 24.41.20; медный лист - см. 24.44.25; алюминиевая фольга - см. 24.42.25).

20.30.22.400 Пигменты (включая металлические порошки и хлопья), диспергированные в неводных средах, в жидкой или пастообразной форме, типа используемых при производстве красок (включая эмали); красители и прочие красящие вещества, расфасованные в формы или упаковки для розничной торговли

Этот подкласс включает:

- пигменты (в т.ч. металлические порошки и хлопья), диспергированные в неводных средах, в жидкой или пастообразной форме, типа используемых в производстве красок (в т.ч. эмали), которые представляют собой концентрированные дисперсии пигментов (включая алюминий или иные металлические порошки и хлопья) в неводной среде (например, высыхающее масло, уайт спирит, камедь, сухоперегонный или сульфатный спирт или лак), в жидкой или пастообразной форме, типа используемых в производстве красок или эмалей. К ним относятся:

• цинковый порошок, несовместимый с кислыми связующими, но являющийся превосходным пигментом, замедляющим коррозию;

• слоистые порошки из нержавеющей стали и никеля, используемые в некоторых кислотостойких, антикоррозийных красках;

• порошок свинца - основной реакционный пигмент, применяемый в качестве ингибитора ржавления (возможно в смеси со свинцовым суриком или основным сульфатом свинца) в масляных красках или масляных лаках, применяемый в качестве грунтовочного покрытия крупных стальных секций (структуры ангаров, мосты, виадуки и т.п.);

• порошки меди, бронзы, слоистые частицы которых «расправляются» в виде «листьев» в спиртовых лаках, в лаках на основе природных или искусственных смол с образованием декоративных покрытий;

- концентрированные дисперсии (**«жемчужная эссенция»**, применяемая при производстве поддельного жемчуга и лаков для окраски ногтей»), такие как:

• природный перламутровый (жемчужный) пигмент, содержащий гуанин и гипоксантин, и полученный из чешуи некоторых рыб;

• синтетический перламутровый (жемчужный) пигмент (например, слюда, покрытая диоксидом титана), в виде лака и политуры (например, нитроцеллюлозный лак) или в растворе синтетических полимеров;

- красители и прочие красящие вещества в формах или упаковках только для розничной торговли, которые состоят из смесей красящего вещества с другими веществами (например, инертных разбавителей, поверхностно-активных веществ, способствующих проникновению и фиксации красящего вещества). Они применяются для бытовых целей: «бытовые красители» для крашения одежды, обуви, мебели); для использования в лабораториях

(например, для подкраски микроскопических препаратов). **Протравки** в некоторых случаях также включают в данный подкласс.

Этот подкласс не включает:

- краски для художников, студентов, художников по рекламе и по оформлению вывесок, модифицирующие оттенки, краски для досуга и других целей в таблетках, тубах, баночках, бутылках, лотках и др. подобных формах упаковки (см. 20.30.23);

- типографские краски (см. 20.30.24);

- театральный грим и прочие средства декоративной косметики (см. 20.42.1);

- краски для волос (см. 20.42.17);

- цветные карандаши, мелки и пастели (см. 32.99.15).

20.30.22.500 Замазки стекольная и садовая, цементы смоляные, составы для уплотнения и прочие мастики; шпатлевки малярные

Этот подкласс включает:

- стекольную замазку, замазку для прививки растений, смоляную замазку, замазку для уплотнения, прочие виды мастик, такие как:

• **мастики на основе масла**, состоящие из высыхающих масел, наполнителей (как реагирующих с маслами, так и инертных) и отвердителей, например, **оконная замазка**;

• **мастики на основе воска** (цементирующая пластичная глина), которые состоят из воска любого типа с добавками смол, шеллака, каучука, полиэфирных смол и т.д. для повышения адгезивного действия. Мастики, в которых воск полностью или частично заменен продуктами, такими как цетиловый спирт или стеариловый спирт, также считаются мастиками на основе воска. Сюда относятся **замазки для прививки растений и герметики для бочек**, бочонков и др. изделий;

• **мастики и цемент на основе смол**, состоящие из природных смол (шеллак, дамар, канифоль) или пластиков (алкидные смолы, полиэфиры, кумароноинденовая смола и т.д.), смешанных вместе, обычно с введением других материалов (например, воска, масла, битума, каучука, кирпичного порошка, извести, цементов или других минеральных наполнителей). Эти мастики и цементы применяются как наполнители в электротехнической промышленности, или для уплотнения изделий из стекла, металла или фарфора. Они обычно используются в пастообразном состоянии после плавления;

• **мастики на основе растворимого стекла**, которые готовятся в момент применения посредством смешивания двух компонентов, один из них состоит из водного раствора силиката натрия и калий-натриевого силиката, а другой из наполнителей (кварцевый порошок, песок, асбестовые волокна и т.д.). Мастики применяются для уплотнения свечей зажигания, изоляции блоков и отстойников, выхлопных труб, радиаторов и т.д., а также для заполнения или укрепления стыков;

• **мастики на основе оксид-хлорида цинка**, которые получают из оксида цинка и хлорида цинка, к которым добавляют замедлители и, в некоторых случаях, наполнители. Мастики данного типа применяют для заполнения отверстий или щелей в древесине, керамике и пр.;

• **мастики на основе оксид-хлорида магния**, которые получают из хлорида магния и оксида магния, к которым добавляют наполнители (например, древесная мука); применяются для закрепления или замазки щелей в изделиях из дерева;

• **мастики на основе серы**, которые состоят из серы, смешанной с инертными наполнителями; применяются в твердом виде для получения твердых, водостойких и устойчивых к действию кислот шпаклевок, а также для скрепления или установки деталей на месте;

• **мастики на основе штукатурки,** которые производятся в виде волокнистых или флоккулирующих порошков, состоящих из смеси примерно 50% штукатурки с другими материалами, такими как асбестовое волокно, древесная целлюлоза, стекловолокно или песок; пастообразными мастики становятся при добавлении воды и применяются для закрепления винтов, поршневых пальцев, дюбелей, крючков и т.д.;

• **мастики на основе пластмасс** (например, полиэфирных, полиуретановых и эпоксидных смол) с высоким пропорциональным содержанием (до 80%) различных наполнителей (например, глины, песка и других силикатов, диоксида титана, металлических порошков). Некоторые из этих мастик применяются после добавления к ним отвердителей для герметизации соединений, в качестве пломбирующих или уплотняющих материалов для транспортных средств

(вагоны, автобусы), для ремонта металлических деталей или крепления их к другим материалам, и т.д.;

• **мастики на основе оксида цинка и глицерина,** которые применяются в качестве кислотоустойчивых покрытий, для крепления железа к фарфору, а также для герметизации мест стыка;

• **мастики на основе каучука,** которые состоят из тиопласта с добавлением наполнителей (графит, силикаты, карбонаты и т.д.) и, в некоторых случаях, органического растворителя; применяются после введения отвердителя, для придания гибкости защитным покрытиям (стойким к воздействию химикатов и растворителей), а также для законопачивания пустот;

• **мастики, используемые для кожи**, которые могут быть составными, например, из карбок-симетилцеллюлозы натрия, пектина, желатина и полиизобутилена в органическом растворе, таком как изопропиловый спирт; применяются, например, для нанесения на кожу вокруг свищей и фистул в качестве герметика для предотвращения контакта между кожей и скоплением вредных выделений;

• **уплотняющие воски**, состоящие из смеси смолистых материалов (например, шеллак, канифоль) с обычно высоким пропорциональным содержанием минеральных наполнителей и красящих веществ и применяются для заполнения пустот, водостойких уплотнений стеклянных приборов, опечатывания документов и т.д.;

- **шпатлевку для малярных работ**, применяемую для подготовки поверхностей (например, стен внутри зданий) к покраске путем выравнивания неровностей и, при необходимости, заполнения щелей, отверстий или пор поверхности. Краска наносится на поверхность после затвердевания и пескоструйной обработки;

- **наполнители на основе масла, каучука, клея и т.д.** Наполнители на основе пластмасс с композицией, близкой к композиции определенных мастик этого же типа, также применяются для ремонта подвижного состава и др. целей.

Этот подкласс не включает:

- природные смолы, известные как «мастики» (см. 02.30.1);

- гипсовую штукатурку, известь и цементы (см. 08.11.20 или 23.51.1);

- асфальтовые и прочие битуминозные мастики (см. 23.99.13);

- цементы и прочий пломбировочный материал для лечения зубов (см. 32.50.50.100);

- пивоваренную смолу (см. 20.14.71.700).

20.30.22.530 Замазки стекольная и садовая, цементы смоляные, составы для уплотнения и прочие мастики

20.30.22.550 Шпатлевки малярные

20.30.22.600 Составы неогнеупорные для подготовки поверхностей фасадов, внутренних стен зданий, полов, потолков и т.п.

Этот подкласс включает **неогнеупорные композиции (составы) для подготовки поверхностей**, которые применяются для подготовки поверхностей фасадов домов, внутренних стен, полов и потолков, бортиков бассейнов и т.д. для придания водонепроницаемости и улучшения внешнего вида. Обычно они используются при окончательной отделке помещений. К ним относятся:

- порошкообразные композиции (составы), состоящие из равных частей штукатурки и песка с пластификаторами;

- композиции (составы) из порошка, состоящие из кварца и цемента с небольшими добавками пластификаторов, применяют немедленно после добавления воды для крепления керамической плитки к стенам или полам;

- пастообразные композиции (составы), образованные минеральными наполнителями (молотый мрамор, кварц, или смесь кварца и силиката, например) со связующим веществом (пластики или смолы), с добавлением пигментов и, по мере необходимости, воды или растворителя;

- жидкие композиции (составы), состоящие, например, из синтетического каучука или акриловых полимеров, асбестовых волокон, смешанных с пигментом, и воды.

Этот подкласс не включает:

- цементы огнеупорные и цементные растворы (см. 23.20.13);

- готовые связующие вещества для литейных форм или стержней (см. 20.59.57.200).

20.30.22.700 Растворители и разбавители сложные органические, не включенные в другие группировки; готовые составы для удаления красок или лаков

Этот подкласс включает органические растворители и разбавители (содержащие или не содержащие 70 мас. % или более нефтяных фракций), **если** они не являются соединениями определенного химического состава и не входят в другие более специализированные подклассы. Они представляют собой более или менее летучие жидкости, которые применяются при производстве лаков и красок или как маслоудаляющие составы для деталей машин и т.д. Сюда относятся:

- смеси ацетона, метилацетата и метанола, и смеси этилацетата, бутилового спирта и толуола;

- маслоудаляющие препараты для деталей машин и т.д., состоящие из смеси следующих веществ:

- уайт-спирита с трихлоэтиленом или
- петролейного эфира с хлорированными продуктами и ксилолом;

- препараты для удаления красок или лаков, состоящие из вышеприведенных смесей с добавками небольших количеств твердых парафинов (чтобы уменьшить испарение растворителя), эмульгаторов, гелеобразующих агентов.

Этот подкласс не включает:

- химические растворители определенного химического состава или смеси разбавителей (см. 20.14) и продукты сложного состава, используемые как растворители или разбавители, но включенные в более специализированные классы, например, керосин (см. 19.20.24), уайт-спирит (см. 19.20.23), смола, древесный или сульфатный скипидар (см. 20.14.71.400); древесные дегти см. 20.14.71.700), неорганические композиционные растворители (см. 20.59.59);

- растворители для удаления лаков для ногтей, поставляемых для торговли розничной (см. 20.42.13).

20.30.22.730 Растворители и разбавители, сложные органические, не включенные в другие группировки, и готовые составы для удаления красок или лаков, на основе бутилацетата

20.30.22.790 Растворители и разбавители, сложные органические, не включенные в другие группировки; готовые составы для удаления красок или лаков, прочие

20.30.23 Краски для художников, учащихся или оформителей вывесок; оттеночные красители, краски для досуга и аналогичная продукция

Этот класс включает:

- готовые краски, типа используемых художниками, студентами, для оформления вывесок, модифицирующие оттенки, краски для досуга и развлечения и др. (акварель, гуашь, масляные краски и т.д.), **если** они имеют форму таблеток или упакованы в тюбики, небольшие баночки или бутылки, лотки или аналогичные формы и виды упаковок.

- краски в наборах или комплектах с кистями, палитрами, мастихинами, штампами, сосудами для скипидара или воды и др., или отдельно без кистей, палитр.

Этот класс не включает:

- типографские краски, китайскую тушь, как жидкую, так и твердую (см. 20.30.24);

- цветные мелки или карандаши, пастели или иные подобные изделия (см. 32.99.15).

20.30.23.500 Краски для художников, учащихся или оформителей вывесок; оттеночные красители, краски для досуга и аналогичная продукция, в наборах

20.30.23.700 Краски для художников, учащихся или оформителей вывесок; оттеночные красители, краски для досуга и аналогичная продукция в таблетках, тюбиках, банках, флаконах, лотках или в аналогичных формах или упаковках (кроме красок в наборах)

20.30.24 Краски типографские

Этот класс включает **типографские краски** - пасты различной консистенции, полученные смешением мелкоизмельченного черного или цветного пигмента с пленкообразующим. При изготовлении черных красок пигментом обычно служит технический углерод, при изготовлении цветных типографских красок могут применяться органические и неорганические пигменты. Пленкообразующее состоит либо из природных смол, либо из синтетических полимеров, диспергированных в маслах или растворенных в растворителях, и содержит небольшое количество добавок для придания желательных функциональных свойств.

Этот класс не включает:

- проявители, состоящие из тонера (смесь технического углерода со смолами-термопластами), смешанного с носителем (гранулы песка, покрытого этилцеллюлозой) для использования в фотокопировальных машинах (класс 20.59.12);

- чернила для письма и рисования (см. 20.59.30);

- заправленные запасные элементы для шариковых авторучек, состоящие из наконечника и баллона с пастой (см. 32.90.14.300);

- ленты, пропитанные краской, для пишущих машинок или чернильные подушечки для штампов (см. 32.99.16.500, 32.99.16.700).

20.30.24.500 Краски типографские черные

20.30.24.700 Краски типографские прочие (кроме черных)

20.30.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства красок, лаков и аналогичных покрытий, типографских красок и мастик

20.30.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства красок, лаков и аналогичных покрытий, типографских красок и мастик

20.30.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства красок, лаков и аналогичных покрытий, типографских красок и мастик

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства красок, лаков и аналогичных покрытий, типографских красок и мастик группы 20.30.

Этот класс не включает:

- услуги в области производства красителей и пигментов (см. 20.12.99);

- услуги в области производства чернил и туши (см. 20.59.99).

20.4 Мыло и моющие, чистящие и полирующие средства; парфюмерные и косметические средства

20.41 Мыло и моющие, чистящие и полирующие средства

20.41.1 Глицерол (глицерин)

20.41.10 Глицерол (глицерин)

20.41.10.000 Глицерол (глицерин) сырой; глицериновая вода и глицериновый щелок

Этот класс включает:

- **сырой глицерин** - продукт чистотой менее 95 мас. % (рассчитанной по массе сухого продукта), получаемый либо расщеплением жиров или масел, либо синтетически из пропилена, в том числе полученный:

• в результате гидролиза водой, кислотами или щелочами, представляющий собой сладковатую жидкость, приятного запаха, по цвету от желтоватого до коричневого;

• из глицеринового щелока, представляющий собой бледно-желтую жидкость с неприятным запахом и вяжущим вкусом,

• из остатков мыловарения, представляющий собой черновато-желтую жидкость со сладковатым вкусом и более или менее неприятным запахом;

• в результате каталитического и ферментативного гидролиза, представляющий собой, как правило, жидкость с неприятным вкусом и запахом, с большим количеством органических минеральных веществ.

• из жиров или масел, интерэтерифицированных другими спиртами.

- **глицериновая вода**, являющаяся побочным продуктом производства жирных кислот;

- **глицериновый щелок**, являющийся побочным продуктом мыловарения.

Этот класс не включает:

- *глицерин чистотой не менее 95 мас. % (см. 20.14.23.600);*

- *глицерин, приготовленный как медикамент или с добавками фармацевтических веществ (см.21.20.1);*

- *глицерин парфюмерного или косметического назначения (см. 20.42.1).*

20.41.2 Вещества поверхностно-активные органические (кроме мыла)

20.41.20 Вещества поверхностно-активные органические (кроме мыла)

Этот класс включает **органические поверхностно-активные вещества** - соединения неопределенного химического состава, содержащие одну или несколько гидрофильных или гидрофобных функциональных групп в такой пропорции, что при смешении с водой в концентрации 0,5% при температуре 20 градусах Цельсия и выстаивании в течение одного часа при той же температуре, они дают прозрачную или полупрозрачную жидкость или устойчивую эмульсию без отделения нерастворимого материала. Эти вещества способны к адсорбции на поверхности раздела фаз; в этом состоянии они проявляют ряд физико-химических свойств, особенно поверхностную активность (например, снижение поверхностного натяжения, вспенивание, эмульгирование, смачивание). К ним относятся **только** вещества, обладающие способностью снижать поверхностное натяжение дистиллированной воды до $4{,}5x10^{-2}$ Н/м (45 дин/см) или ниже при концентрации 0,5% при температуре 20 градусов Цельсия.

Органические поверхностно-активным вещества могут быть:

- **анионными**, если они ионизируются в водном растворе с получением отрицательно заряженных органических ионов, создающих поверхностную активность, например:

• сульфаты и сульфонаты жиров, растительных масел (триглицериды) или смолистые кислоты;

• сульфаты и сульфонаты, извлеченные из спиртов жирного ряда;

• нефтяные сульфонаты, например, щелочных металлов (включая содержащие минеральные масла), аммония или этаноламинов;

• алкилполиэфирсульфаты;

• алкилсульфонаты или алкилфенилэфир-сульфонаты;

• алкилсульфаты или алкиларилсульфонаты (например, технические додецилбен-золсульфонаты).

Эти поверхностно-активные вещества могут содержать в качестве примесей, попадающих в процессе производства, небольшие количества спиртов жирного ряда, алкилатов или иных гидрофобных видов сырья, которые избежали сульфатирования или сульфонатирования; сульфат натрия или иные остаточные неорганические соли в количестве, обычно не превышающем 15% при выражении через безводные соли;

- **катионными**, если они ионизируются в водном растворе с получением положительно заряженных органических ионов, создающих поверхностную активность, например:

• соли жирных аминов и четвертичных аммониевых оснований;

- **неиногенные**, если они не создают ионов в водном растворе. Их растворимость в воде имеет место благодаря присутствию молекул с функциональными группами, обладающими сильным сродством к воде, например:

• продукты конденсации спиртов жирного ряда, жирные кислоты или алкифенолы с окисью этилена;

• этоксилаты амидов жирных кислот;

- **амфолитические** (с одновременной анионной и катионной активностью), причем в зависимости от среды они могут ионизироваться в водном растворе и придавать соединению характеристики анионного или катионного поверхностно-активного вещества. Данное ионное поведение аналогично таковому у амфотерных соединений в самом широком смысле слова. Они, например, могут представлять собой протеины-алкилбетаин или сульфо-бетаин, продукты их разложения и замещенных соединений аминокарбоновой кислоты, аминосульфоновой, аминосерной и аминофосфорной кислот.

Этот класс не включает:

- *туалетное (косметическое) мыло (см. 20.42.19.100);*

- хозяйственное и прочее мыло, органические поверхностно-активные вещества и средства, используемые в качестве мыла (см. 20.41.31).

20.41.20.200 Вещества поверхностно-активные органические анионоактивные (кроме мыла)
20.41.20.300 Вещества поверхностно-активные органические катионоактивные (кроме мыла)
20.41.20.500 Вещества поверхностно-активные органические неиногенные (кроме мыла)
20.41.20.900 Вещества поверхностно-активные органические прочие (кроме мыла)
20.41.3 Мыло, моющие и чистящие средства (кроме туалетного мыла)
20.41.31 Мыло и органические поверхностно-активные вещества и средства, используемые в качестве мыла; бумага, вата, войлок, фетр и нетканые материалы, пропитанные или покрытые мылом или моющим средством (кроме туалетного мыла)

Этот класс включает:

- мыло - щелочную соль (неорганическую или органическую), образованную из жирной кислоты или смеси жирных кислот, содержащих не менее восьми атомов углерода. Часть жирных кислот может быть заменена смоляными кислотами. Сюда относится **только** мыло, растворимое в воде. Мыло образует класс анионных поверхностно-активных веществ со щелочной реакцией, которые дают обильную пену в водных растворах. Мыло может быть представлено в трех субстанциях:

а) **твердое мыло**, обычно изготовляемое с использованием гидроксида натрия или углекислого натрия - самая распространенная форма, на долю которой приходится основная часть обычного мыла. Твердое мыло может быть белым, цветным или мраморным;

б) **мягкое мыло**, изготовляемое с использованием гидроксида калия или углекислого калия. Такое мыло отличается высокой вязкостью и обычно имеет зеленый, коричневый или бледно-желтый цвет. Оно может содержать небольшие количества (обычно не более 5%) синтетических органических поверхностно-активных веществ;

в) **жидкое мыло**, представляющее собой раствор мыла в воде, в некоторых случаях с небольшим количеством (обычно в пределах 5%) спирта или глицерина в виде добавок, и не содержащее синтетических органических поверхностно-активных веществ.

Сюда относятся:

- мыло, такое как:

• **хозяйственное мыло**, которое может быть окрашенным или ароматизированным, абразивным или с дезинфицирующими свойствами;

• **мыло на основе канифоли, таллового масла или нефтенатов;**

• **мыло промышленного типа**, предназначенное для специальных целей, такие как, для волочения проволоки, полимеризации синтетического каучука или для промышленных прачечных;

- органические поверхностно-активные вещества, используемые в качестве мыла, в форме брусков, стандартных кусков или формованных кусков сложной конфигурации, как содержащие, так и не содержащие мыло, такие как:

• моющие средства, в которых активный компонент состоит полностью или частично из синтетических поверхностно-активных веществ (которые могут содержать мыло в любой пропорции), **если** они имеют форму бруска, стандартного куска или формованных кусков сложной конфигурации, т.е. имеются в виду обычные формы мыла, предназначенные для одних и тех же целей;

• композиции, которым придана абразивность за счет добавления песка, кремнезема, порошка пемзы и т.д., при условии, что они имеют форму, описанную выше.

- бумагу, ватные набивки, фетр и нетканые материалы, пропитанные или покрытые мылом или синтетическими моющими средствами, как ароматизированные, так и не ароматизированные, предназначенные или не предназначенные для розничной торговли.

Этот класс не включает:

- туалетное (косметическое) мыло, органические поверхностно-активные вещества, бумагу, вату, войлок, фетр и нетканые материалы, пропитанные или покрытые мылом или моющим средством, для туалетных целей (см. 20.42.19.100);

- чистящие абразивные порошки и пасты (см. 20.41.43);

- мыльную основу (см. 10.41.72);

- препараты, не растворимые в воде, которые являются «мылами» с чисто химической точки зрения, такие как, кальциевое или иные металлические «мыла» (см. 20.14, 21.20);;

- бумагу, ватные набивки, фетр и нетканые материалы с простой ароматизацией (см. 20.42.1);

- шампуни и зубные порошки и пасты (см. 20.42.16, 20.42.18);

- органические и поверхностно-активные вещества (отличные от мыла), поверхностно-активные композиции или моющие средства (как содержащие, так и не содержащие мыло) и растворы или дисперсии мыла в органическом растворителе (см. 20.41.20, 20.41.32);

- ячеистые пластмассы, текстильные материалы (кроме набивок, фетра, нетканых материалов и металлические подушечки), пропитанные или покрытые мылом или детергентом (они обычно включены в классы, соответствующие материалу-субстрату).

20.41.31.200 Мыло и органические поверхностно-активные вещества в кусках, брусках и аналогичных формах, не включенные в другие группировки (кроме туалетного мыла)

20.41.31.500 Мыло в виде хлопьев, вафель, гранул или порошков (кроме туалетного мыла)

20.41.31.800 Мыло и органические поверхностно-активные вещества и средства, используемые в качестве мыла, в прочих формах; бумага, вата, войлок, фетр и нетканые материалы, пропитанные или покрытые мылом или моющим средством (кроме туалетного мыла)

20.41.32 Средства моющие и чистящие

Этот класс включает:

- **поверхностно-активные композиции**, такие как:

• смеси поверхностно-активных веществ между собой, перечисленные в классе 20.41.20 (например, сульфорицинолеаты, смешанные с сульфированными алкилнафталенами или сульфированными спиртами жирного ряда);

• растворы или дисперсии поверхностно-активных веществ, перечисленные в классе 24.51.20, в органическом растворителе (например, раствор сульфированного спирта жирного ряда в циклогексаноле или в тетрагидронафталене).

• прочие смеси на основе поверхностно-активного вещества, перечисленные в классе 20.41.20, (например, поверхностно-активные композиции, содержащие определенную пропорцию мыла, такие как алкилбензолсульфонат со стеаратом натрия).

• растворы или дисперсии мыла в органическом растворителе, таком как циклогексанол *(кроме растворов мыла в воде, которые могут содержать небольшое количество, обычно не превышающее 5 %, добавленного спирта или глицерина – см. 20.41.31).*

Поверхностно-активные композиции применяются для многих промышленных целей, благодаря своим чистящим, смачивающим, эмульгирующим или диспергирующим свойствам, например:

- моющие синтетические средства для текстильной промышленности, для удаления жиров и загрязняющего вещества с текстильных изделий в процессе производства и окончательной обработки;

- смачивающие агенты, эмульгаторы, добавки, облегчающие полное заполнение, осветляющие агенты для текстильной промышленности;

- добавки для вымачивания сырых (необработанных) шкур, обезжиривающие средства, смачиватели (для использования в крашении), выравнивающие агенты или тонеры для кожевенной или меховой промышленности;

- материалы для производства моющих средств и составов, указанных ниже (например, анионные поверхностно-активные композиции, которые могут содержать как в качестве остатка, так и в результате преднамеренных действий значительное количество сульфата натрия или иных неорганических солей, появляющихся в процессе производства поверхностно-активных веществ);

- диспергаторы для производства бумаги и синтетического каучука;
- добавки для обеспечения лучшей флотации в горной промышленности;
- эмульгаторы для приготовления фармацевтических или косметических препаратов;

- **моющие составы (в т.ч. вспомогательные моющие составы) или чистящие средства на основе мыла или иных органических поверхностно-активных веществ**, содержащие обязательные компоненты (это поверхностно-активные вещества или мыла или их смеси) и одно или несколько необязательных вспомогательных компонентов. К **вспомогательным** компонентам относятся:

а) создатели (например, полифосфаты натрия, карбонаты натрия, силикат или борат натрия, соли нитрилотриуксусной кислоты);

б) усилители (например, алканоламиды, амиды жирных кислот, оксиды жирных аминов);

в) наполнители (например, сульфат или хлорид натрия);

г) второстепенные, подсобные (например, химические или оптические отбеливатели, добавки против повторного выпадения в осадок, ингибиторы коррозии, подавители электростатического напряжения, красящее вещество, отдушки, бактерициды, ферменты), которые и заставляют загрязнители всплывать на поверхность и переводят их в раствор или дисперсию.

К моющим составам относятся:

• **моющие составы (детергенты)**, основанные на поверхностно-активных веществах применяются для стирки одежды, а также для мытья посуды и кухонной утвари;

• **вспомогательные моющие составы**, используемые для отмачивания, предшествующего стирке, прополаскивания или отбеливания одежды, белья и т.д.;

• **чистящие составы**, применяемые для очистки полов, окон или других поверхностей. Они также могут содержать небольшие количества душистых веществ для ароматизации;

- **чистящие или обезжиривающие составы, не на основе мыла или других органических поверхностно-активных веществ**, такие как:

• кислотные или щелочные очистители специальной рецептуры для очистки, например, очистители, содержащие кислый серно-кислый натрий или смесь гипохлорита натрия и тринатрийортфосфат;

• обезжиривающие или чистящие препараты, используемые, например, в молочной или пивоваренной промышленности, на основе:

а) щелочных веществ, таких как: углекислый натрий или каустическая сода;

б) растворителей и эмульгаторов.

Этот класс не включает:

- шампуни или композиции для пеномоющих средств, используемые для личной гигиены, как содержащие, так и не содержащие мыло или иные поверхностно-активные вещества (см. 20.42);

- бумагу, ватные тампоны, фетр и материалы нетканые, пропитанные или покрытые синтетическими моющими средствами (см. 20.41.31);

- композиции, содержащие поверхностно-активные вещества, где поверхностно-активная функция имеет вспомогательный характер по отношению к основной функции композиции (см. 20.20.1, 20.41.43, 20.59.5);

- абразивные композиции, содержащие поверхностно-активные вещества (чистящие пасты и порошки) (см. 20.41.43);

*- водонерастворимые нефтенаты, нефтяные сульфонаты и прочие нерастворимые в воде поверхностно-активные продукты и композиции (см. 20.59.57 или 20.59.59, **если** не попадают в какую-либо более специфическую группировку).*

20.41.32.400	**Средства поверхностно-активные, содержащие или нет мыло, расфасованные для розничной торговли (кроме используемых в качестве мыла)**
20.41.32.500	**Средства моющие и чистящие, содержащие или нет мыло, расфасованные для розничной торговли (кроме используемых в качестве мыла и поверхностно-активных средств)**
20.41.32.600	**Средства поверхностно-активные, содержащие или нет мыло, не расфасованные для розничной торговли (кроме используемых в качестве мыла)**
20.41.32.700	**Средства моющие и чистящие, содержащие или нет мыло, не**

расфасованные для розничной торговли, включая вспомогательные (кроме используемых в качестве мыла и поверхностно-активных средств)

20.41.4 Средства для ароматизации или дезодорирования воздуха помещений и воски

20.41.41 Средства для ароматизации или дезодорирования воздуха помещений, включая благовония для религиозных обрядов

20.41.41.000 Средства для ароматизации или дезодорирования воздуха помещений, включая благовония для религиозных обрядов

Этот класс включает:

- **средства для ароматизации или освежения воздуха в помещениях** (комнатные дезодоранты), такие как:

• **средства для ароматизации комнат** и **благовония** (душистые составы) **для религиозных обрядов**. Они обычно действуют путем испарения или тления (например, «агарбатти»), и могут быть в виде жидкостей, порошков, палочек, пропитанной бумаги и т.д. Некоторые из этих средств могут использоваться для подавления неприятного запаха;

• **комнатные готовые дезодоранты**, в т.ч. с ароматическими или с дезинфицирующими свойствами, состоящие, в основном, из веществ (таких как лаурилметакрилат), которые химически воздействуют на те запахи, которые должны быть подавлены, или включают другие вещества, предназначенные для физического поглощения (абсорбции) запахов. Изделия, предназначенные для розничной торговли, представлены в аэрозольной упаковке;

- **активированный уголь** в упаковках для розничной продажи **в качестве дезодорантов,** используемых в холодильниках, автомобилях и т.д.

Этот класс не включает:

- индивидуальные дезодоранты для тела и средства от пота (атиперспиранты) (см.20.42.19.500);

- парфюмерные средства индивидуального назначения (см. 20.42.11, 20.42.19.400, 20.42.19.900).

20.41.42 Воски искусственные и готовые воски

Этот класс включает **искусственные и готовые воски** (**в т.ч. окрашенные**), состоящие из органических веществ со сравнительно высоким молекулярным весом и не являющиеся отдельными химически определимыми соединениями.

Термин «**искусственные и готовые воски**» означает:

а) органические продукты воскообразного характера, полученные химическим путем, растворимые или не растворимые в воде;

б) продукты, полученные при смешении различных видов воска (животный, растительный или иной) (например, смеси различных видов растительного воска и смеси минерального воска с растительным воском);

в) воскообразные продукты на основе одного или нескольких видов воска, и содержащим жиры, смолы, вещества минеральные и другие материалы.

Воск из пунктов (а) и (б) должен иметь следующие характеристики:

- температура каплепадения выше 40 градусов Цельсия;

- вязкость при измерении посредством ротационной вискозиметрии не выше 10 Па.с (или 10000 сантипуаз) при температуре на 10 градусов выше их температуры каплепадения. Кроме того, такие продукты обычно проявляют следующие свойства:

- они приобретают полированную поверхность при легком потирании;

- их консистентность и растворимость во многом зависят от температуры;

- они являются плохими проводниками тепла и электричества.

Этот класс включает воски, имеющие различный химический состав, такие как:

- **полиалкеновые воски** (например, **полиэтиленовый воск**), применяемые как упаковочный материал, в качестве замасливателей в текстильной промышленности, полировочных средств и т.д.;

- **воски, полученные частичным окислением углеводородного воска** (например, **синтетический или природный парафиновый воск**), применяемые в полиролях, покрытиях, замасливателях и т.д.;

- **воски, состоящие из смесей хлорпарафинов, полихлоробифенилов или полихлоронафталенов**, применяются для повышения огнестойкости, в качестве изолирующих материалов, пропиток для конденсаторов, в качестве замасливателей, консервантов для древесины и т.д.;

- **воски из полиэтиленгликолей**; они водорастворимы и применяются в производстве косметики, фармацевтических препаратов, в качестве связующего, умягчителя, консерванта, а также в качестве адгезивов для производства текстиля и бумаги, в производстве типографских красок или композиций на основе каучука и т.д.;

- **воски, состоящие из смесей жирных кетонов, сложных эфиров жирных кислот** (таких как пропиленгликольмоностеарат, модифицированный небольшим количеством мыла, и смесь глицеринмоно- и дистеарата, этерифицированная винной кислотой и уксусной кислотой), аминов жирных кислот или амидов жирных кислот, применяются в косметике, полировочных средствах, красках и т.д.;

- **воски, полученные частичной или полной химической модификацией природных восков**, такого как воск лигнитовый;

- **воски, состоящие из двух или нескольких различных видов воска, или из одного или нескольких видов воска с другим материалом**, например:

• воск, состоящий из парафинового воска и полиэтилена и используемый в качестве покрытия;

• воск, состоящий из парафинового воска и стеариновой кислоты и используемый в качестве сырья в производстве свечей;

• воск из окисленного углеводородного воска и эмульгатора;

• сургуч и воск аналогичной композиции.

Этот класс не включает:

- животные или растительные воски, в том числе очищенные или окрашенные (см. 01.49.26, 10.41.71);

- гидрогенизованные масла, даже если имеют воскообразный характер (см. 10.41.60);

- ланолиновые (шерстяные) спирты, даже если они имеют воскообразный характер (см. 13.10.10);

- воски, полученные синтетическим путем, минеральные воски или аналогичные продукты, смешанные или несмешанные или только окрашенные (см. 19.20.41);

- изделия подкласса 20.30.22.500 независимо от их формы в готовом виде;

- водорастворимые воскообразные продукты с поверхностно-активными свойствами (см. 20.41.32);

- воски, смешанные с жидкой средой, диспергированные или растворенные в ней (см. 20.41.43, 20.59.55);

- отдельные химически определяемые органические соединения (см. 20.14);

- технические жирные монокарбоновые кислоты и спирты жирного ряда, даже если имеют воскообразный характер (см. 20.14.31);

- «воск для зубоврачебных целей» и «составы для полуслепков зубов» в виде наборов для торговли розничной или в виде пластинок, подковообразных форм, палочек или близких им конфигураций (см. 20.59.52.300);

- полиэтилены, не имеющие воскообразного характера (например, см. 20.16.10);

- смешанные полиэтиленгликоли, не имеющие воскообразного характера (например, см. 20.16.40.100 или 20.59.59.700);

- смеси моно-, ди- и тристеаратов глицерина, не имеющие воскообразного характера (см. 20.59.59.700);

- полихлорбифенилы и смешанные хлорпарафины, не имеющие воскообразного характера (см. 20.59.59.700).

20.41.42.700 Воски искусственные и готовые воски из полиэтиленгликоля

20.41.42.800 Воски искусственные и готовые воски, прочие, включая сургучи

20.41.43 Средства полирующие и кремы для обуви, мебели, полов, отделки

автомобильных кузовов, стекла или металла

Этот класс включает **ваксы и кремы для обуви, мастики и полироли для мебели, полов, транспортных средств, изделий из стекла и металла** (столовое серебро, медь и др.), **аналогичные составы типа лаков и кремов для кожи, полирующие составы** с консервирующими свойствами. Эти составы могут быть на основе воска, абразивов и других веществ.

Этот класс включает:

- воски и полирующие составы на основе восков, пропитанные терпентинным маслом (живичным скипидаром) или эмульгированные в водной среде, часто с добавкой красящего вещества;

- полирующие составы для металла и для стекла, состоящие из весьма мягких полирующих материалов, таких как мел или кизельгур в суспензии в составе эмульсии уайт-спирита и жидкого мыла;

- полирующие составы для обработки металла и др., или мелкоизмельченные продукты, содержащие алмазный порошок или алмазную пыль;

Эти составы представлены в форме жидкостей, паст, порошков, таблеток, палочек и др., и их можно использовать как в бытовых, так и в промышленных целях.

Этот класс также включает:

- бумагу, тампоны, фетр, нетканые материалы, ячеистые пластмассы, пористую резину, пропитанные или покрытые такими составами.

Этот класс не включает:

- тканые тряпки для кухонь и вытирания пыли и мочалки металлические для чистки кастрюль и сковородок с аналогичной пропиткой или покрытиями (см. 13.92.29.530 и 25.99.12.800);

- порошки абразивные, если они не входят в состав смеси (см. 08.99.22 и 23.91.12);

- отбелка для чистки обуви в таблетках, готовые водные пигменты (красители) для отделки кож, в т.ч. для замшевой обуви (см. 20.30.22.100);

- необработанный шерстный жир (13.10.10), натуральная и искусственная дегра (см. 10.41.72); прочие масла и смазки для обработки кож (см. 19.20.23, 20.59.41);

- жидкости для сухой чистки и для удаления пятен при чистке одежды, которые классифицируются согласно их составу (обычно в качестве нефтяного спирта – см. 19.20.23, 20.30.22.700 или 20.59.59.300);

- чистящие порошки и пасты (см. 20.41.44).

20.41.43.300 Средства полирующие, кремы и аналогичные средства для обуви или кожи (кроме искусственных и готовых восков)

Этот подкласс включает **полирующие средства, ваксы, кремы и аналогичные средства для обуви, кожи или кожаных изделий**, состоящие, в основном, из восков (животного, растительного происхождения или искусственных), летучих растворителей (терпентиновые спирты, уайт-спирит и т.п.), окрашивающих веществ и ряда других веществ (спирт, боракс, искусственные масла, эмульгаторы и т.д.).

Пояснения к классу 20.41.43 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- искусственные и готовые воски (см. 20.41.42);

- пигменты и красители для кож, прежде всего, для замшевой обуви (если они, расфасованы или упакованы для розничной торговли) (см. 20.30.22.400);

- отбелка для чистки обуви (см. 20.30.22.150);

- кремы и составы из нефтепродуктов для смазки кож, обуви и прочих кожаных изделий (см. 20.59.41.550 и 20.59.41.750).

20.41.43.500 Полироли, мастики и аналогичные средства для ухода за деревянной мебелью, полами или прочими изделиями из дерева (кроме искусственных и готовых восков)

Этот подкласс включает **полирующие составы, мастики и прочие средства, предназначенные для ухода за деревянными изделиями** (паркетом, мебелью и прочими

изделиями из дерева), которые обладают чистящими свойствами и наносятся тонким слоем на поверхность этих изделий, придавая им после сушки и, в отдельных случаях, полировки, свежесть красок и глянец. Продукция этого типа расфасовывается в банки, бутыли или аэрозольные флаконы.

Пояснения к классу 20.41.43 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

20.41.43.700 Политуры и аналогичные средства для отделки автомобильных кузовов (кроме искусственных и готовых восков, полиролей для металлических поверхностей)

Этот подкласс включает **полирующие и аналогичные средства**, предназначенные для ухода за кузовами транспортных средств. Они обычно состоят из восковой эмульсии или раствора, содержащего силиконы, масла, эмульсии или раствора и, возможно, мягкие абразивы.

Пояснения к классу 20.41.43 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- средства для полирования металлов (см. 20.41.43.800).

20.41.43.800 Средства полирующие, мастики и аналогичные средства прочие

Этот подкласс включает:

- средства для полирования металлов, предназначенные для восстановления путем поверхностной обработки первоначального внешнего вида коррозированных, загрязненных или поврежденных под влиянием атмосферных воздействий металлов. Такой эффект достигается за счет шлифовки (механического полирующего воздействия абразивом) и химического или очищающего воздействия кислотами или щелочами на окислы, сульфиды и различные пятна. Первичными материалами, которые используются при производстве средств для полирования металлов, являются очень тонко размолотые абразивные материалы (например, пемза, мел, кизельгур, триполит, бентонит, кремнезем), кислоты (например, оксалиновая, олеиновая, фосфорная, серная), летучие растворители (например, уайт-спирит, трихлорэтилен., денатурированный спирт), щелочи (например, аммиак, сода), поверхностно-активные вещества вроде жирных спиртов сульфокислоты, жиров, мыл и, в отдельных случаях, красители и синтетические вещества. Средства для полирования металлов могут быть представлены виде порошков, паст, различных составов (кремов и эмульсий) и жидкостей. В зависимости от типа эти средства могут разливаться в банки, фасоваться в тубы, пакеты, кульки и пр.

- средства для полирования оконных стекол и зеркал, обычно состоящие из воды, спирта, небольших количеств аммиака или кислоты (например, оксалиновой, тартариловой) и мягкого абразива.

Пояснения к классу 20.41.43 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- политуры и аналогичные средства для отделки автомобильных кузовов (см. 20.41.43.700).

20.41.43.830 Полироли для металлических поверхностей

20.41.43.890 Средства полирующие, кремы и аналогичные средства, не включенные в другие группировки

20.41.44 Пасты и порошки чистящие, прочие чистящие средства

20.41.44.000 Пасты и порошки чистящие, прочие чистящие средства

Этот класс включает **только готовые пасты или чистящие порошки** для чистки кухонной посуды, раковин, керамической плитки, печей и др.

Чистящие порошки состоят из очень тонко размолотых абразивных веществ и их смесей (например, пемзы, песчаника) и распыленных частиц моющих составов (например, поверхностно-активных веществ с активными анионами, мыльного порошка, фосфата натрия, безводного карбоната натрия).

Чистящие пасты получают путем связывания порошков чистящих с раствором воска в масле минеральном смазочном.

Эти составы обычно представлены в виде жидкостей, паст, порошков, таблеток, палочек; и их можно применять как в бытовых, так и в промышленных целях.

Пояснения к классу 20.41.43 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- полирующие средства и кремы (см. 20.41.43).

20.41.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих препаратов

20.41.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих препаратов

20.41.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих препаратов

20.42 Парфюмерия и косметические средства

20.42.1 Парфюмерия и косметические средства

20.42.11 Духи и туалетная вода

Этот класс включает **духи** в жидкой форме, в виде кремов или в твердом виде (включая палочки), а также **туалетную воду**, предназначенные для придания аромата телу человека.

Духи и отдушки состоят из эфирных масел твердых цветочных экстрактов, абсолютных цветочных экстрактов или смесей синтетических душистых веществ, растворенных в высококонцентрированном спирте. Они обычно смешиваются со слегка ароматизированными адъювантами (добавками) и с фиксатором или стабилизатором.

Туалетная вода (например, лавандовая вода, одеколон) имеет меньшее содержание эфирных масел и др., обычно в менее концентрированных спиртах по сравнению с духами, описанными выше.

Этот класс не включает:

- водные дистилляты и растворы эфирных масел (см. 20.53.10);

- туалетный уксус (см. 20.42.15);

- лосьоны после бритья и дезодоранты для тела (см. 20.42.19).

20.42.11.500 Духи

20.42.11.700 Вода туалетная

20.42.12 Средства для макияжа губ и макияжа глаз

Этот класс включает:

- губную помаду и другие средства для губ;

- тени и тушь для глаз, карандаши для подкраски бровей и другие средства для глаз.

20.42.12.500 Средства для макияжа губ

20.42.12.700 Средства для макияжа глаз

20.42.13 Препараты для маникюра и педикюра

20.42.13.000 Препараты для маникюра и педикюра

Этот класс включает **средства для маникюра и педикюра**, в том числе: лаки для ногтей, средства полировки ногтей, составы для удаления лака с ногтей, средства для удаления заусенцев и прочие составы и композиции для использования в маникюрных и педикюрных работах.

Этот класс не включает:

- медицинские составы для лечения некоторых кожных заболеваний, например, кремы для лечения экземы (см. 21.20.1);

- дезодоранты для ног и средства для лечения ногтей или когтей животных (см. 20.42.19).

20.42.14 Пудра, включая компактную, для косметических или туалетных целей

20.42.14.000 Пудра, включая компактную, для косметических или туалетных целей

Этот класс включает:

- **пудру для лица** (в т.ч. компактную);

- **присыпки для детей** (в т.ч. порошок талька – не смешанный, не ароматизированный, в упаковках для розничной продажи);
- **прочие пудры и грим.**

20.42.15 Средства для ухода за кожей, защитные средства, включая средства для или от загара, не включенные в другие группировки (кроме лекарственных препаратов)

20.42.15.000 Средства для ухода за кожей, защитные средства, включая средства для или от загара, не включенные в другие группировки (кроме лекарственных препаратов)

Этот класс включает средства для косметических целей и ухода за кожей (помимо медикаментозных), такие как:

- косметические кремы, кольдкремы, кремы для макияжа, кремы чистящие (смывающие), кремы питательные для кожи (в т.ч. кремы, содержащие пчелиное маточное молочко);
- тонизирующие средства для кожи и лосьоны для тела;
- вазелин, расфасованный в упаковки для розничной продажи, для ухода за кожей;
- барьерные кремы для защиты от раздражителей кожи;
- составы против прыщей и угрей, которые, в первую очередь, предназначены для очищения кожи и которые не содержат достаточно высокий уровень активных ингредиентов, чтобы считать их в основном терапевтическими или профилактическими средствами против угрей и прыщей;
- туалетный винный уксус, представляющий собой смесь уксуса или уксусной кислоты с ароматизированным спиртом;
- средства против загара и для загара.

Этот класс не включает:

- туалетное мыло (20.42.19) и прочее мыло (см. 20.41.31);

- дезодоранты и средства от пота индивидуального назначения (см. 20.42.19.500);

- медицинские составы для лечения некоторых кожных заболеваний, например, кремы для лечения экземы (см. 21.20.1).

20.42.16 Шампуни, лаки для волос, средства для завивки или распрямления волос

Этот класс включает:

- **шампуни**, содержащие мыло или иные поверхностно-активные органические вещества;
- **средства для перманентной завивки или распрямления волос;**
- **лаки для волос.**

Этот класс не включает:

- средства для окрашивания волос и прочие средства для волос (см. 20.42.17).

20.42.16.300 Шампуни

20.42.16.500 Средства для перманентной завивки или распрямления волос

20.42.16.700 Лаки для волос

20.42.17 Лосьоны и прочие средства для волос, не включенные в другие группировки (кроме шампуней, лаков для волос, средств для завивки или распрямления волос)

20.42.17.000 Лосьоны и прочие средства для волос, не включенные в другие группировки (кроме шампуней, лаков для волос, средств для завивки или распрямления волос)

Этот класс включает **прочие** средства для волос, такие как:

- бриллиантины, масло, кремы («помады») и фиксирующие средства для укладки волос;
- красители и осветлители для волос;
- кремы для прополаскивания (промывки) волос.

Этот класс не включает:

- средства для волос, растущих на других частях тела человека (помимо головы) (см. 20.42.19.900).

20.42.18 Средства для гигиены полости рта и зубов, включая фиксирующие

пасты и порошки для зубных протезов; нити для чистки пространств между зубами

20.42.18.500 Средства для чистки зубов, включая зубные пасты и средства для чистки зубных протезов

Этот подкласс включает **зубные порошки и пасты** всех типов, такие как:

- зубные пасты и другие средства ухода за зубами - вещества или препараты, используемые с помощью зубной щетки либо для чистки и полировки доступной поверхности зубов, либо для иных целей, таких как профилактическая антикариесная обработка. Зубные пасты и другие препараты для зубов включаются в данный класс, независимо от того содержат они абразивы или нет и используются они дантистами или нет;

- чистящие средства для зубов, т.е. средства для чистки зубов, независимо от того обладают они или нет абразивными свойствами.

20.42.18.900 Средства для гигиены полости рта и зубов, включая фиксирующие пасты для зубных протезов; порошки и таблетки, бальзамы и ополаскиватели для полости рта; нити для чистки пространств между зубами (кроме средств для чистки зубов)

Этот подкласс включает:

- **эликсиры** для полоскания, душистые составы для полости рта;

- **пасты** для фиксации зубных протезов, порошки и таблетки для зубов;

- **нить для чистки пространств между зубами**, в индивидуальных упаковках для розничной торговли (шелк зубной).

20.42.19 Средства для бритья; дезодоранты индивидуального назначения; составы для принятия ванн, прочие парфюмерные, косметические и туалетные средства, не включенные в другие группировки

20.42.19.100 Мыло туалетное и органические поверхностно-активные продукты в кусках, брусках и аналогичных формах, для туалетных целей

Этот подкласс включает **туалетное мыло**, часто окрашенное и ароматизированное, такое как:

- **плавающее и дезодорирующее мыло**;

- **глицериновое мыло** - полупрозрачное, изготовленное обработкой белого мыла спиртом, глицерином или сахаром;

- **мыло для бритья;**

- **медикаментозное (лекарственное) мыло**, содержащее борную кислоту, салициловую кислоту, серу, сульфонамиды или иные лекарственные вещества;

- **дезинфицирующее мыло**, содержащее небольшие количества фенола, крезола, нафтола, формальдегида или других бактерицидных, антисептических и прочих веществ; мыло с дезинфицирующей составляющей обычно твердое;

- **абразивное мыло**, состоящее из мыла, к которому добавляют песок, кремнезем, порошок пемзы, порошок сланца, опилки или любой аналогичный продукт. В данный подкласс абразивное мыло входит только в случае, если оно имеет форму бруска, стандартного куска или формованную конфигурацию;

- **органические поверхностно-активные продукты для туалетных целей** (для мытья лица и рук)**, в кусках, брусках и аналогичных формах**;

- **бумагу, вату, войлок, фетр и нетканые материалы, пропитанные или покрытые мылом или моющим средством, для туалетных целей, в кусках, брусках и аналогичных формах**.

Этот подкласс не включает:

- *прочие (кроме мыла) дезинфицирующие средства группы 20.42, содержащие эти же составляющие (мыло, с одной стороны, и фенолы, крезолы и пр., с другой), но в других пропорциях: с преобладающим количеством фенола, крезола и др., и представляющим собой жидкий продукт;*

- *органические поверхностно-активные средства и продукты для мытья тела, содержащие или нет мыло, расфасованные для розничной торговли (см. 20.42.19.300);*

- *кремы для бритья (см. 20.42.19.400).*

20.42.19.300 Средства и продукты органические поверхностно-активные для мытья тела, содержащие или нет мыло, расфасованные для розничной торговли

20.42.19.400 Лосьоны, кремы и прочие средства, используемые до, во время и после бритья

Этот подкласс включает **составы, применяемые до, во время и после бритья**, такие как:

- кремы для бритья и пены, содержащие мыло или другие органические поверхностно-активные вещества;

- лосьоны «после бритья», квасцы в виде кубиков и кровоостанавливающие карандаши.

Этот подкласс не включает:

- мыло для бритья в виде кусков (см. 20.41.31).

20.42.19.600 Дезодоранты и средства от пота индивидуального назначения

Этот подкласс включает:

- **дезодоранты индивидуального назначения** для тела;

- **средства от пота** (антиперспиранты).

Этот подкласс не включает:

- прочие средства для ухода за кожей (см. 20.42.15);

- средства для ароматизации или дезодорирования воздуха в помещениях (см. 20.41.41).

- пакетики с душистыми веществами для ароматизации платяных шкафов (см. 20.42.19.900).

20.42.19.700 Соли ароматизированные и прочие составы для принятия ванн

Этот подкласс включает **только** средства для ванн, такие как **ароматизированные соли и средства для ванн** пенообразующие, как содержащие, так и не содержащие мыло или иные вещества органические поверхностно-активные, и средства личной гигиены.

20.42.19.900 Средства косметические индивидуального назначения, прочие (парфюмерные, туалетные, для удаления волос и т.д.)

Этот подкласс включает косметические средства индивидуального назначения прочие, такие как:

- **средства для удаления волос (депиляторы)**;

- **пакетики с душистыми веществами, содержащие части растений,** используемые для ароматизации платяных шкафов;

- **бумагу с душистыми веществами и бумага, пропитанную или покрытую косметическим составом;**

- **растворы для хранения контактных линз и глазных протезов,** предназначенные для очистки, дезинфекции, отмачивания или повышения комфорта при ношении и протезов;

- **ватные тампоны, фетр и материалы нетканые,** пропитанные, покрытые или опрысканные парфюмерными или косметическими составами;

- **туалетные препараты для животных,** такие как: шампуни для собак, средства для промывки, создающие у птиц лучшую пушистость и т.п.

Этот подкласс не включает:

- средства для ароматизации или дезодорирования воздуха в помещениях (см. 20.41.41).

20.42.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства парфюмерных и туалетных средств

20.42.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства парфюмерных и туалетных средств

20.42.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства парфюмерных и туалетных средств

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства парфюмерных и туалетных средств группы 20.42.

Этот класс не включает:

- услуги по экстрагированию и рафинированию эфирных масел (см. 20.53.99).

20.5 Продукция химическая прочая

20.51 Вещества взрывчатые

20.51.1 Вещества взрывчатые готовые; бикфордовы шнуры; ударные или детонирующие капсюли; запалы; электродетонаторы; фейерверки

20.51.11 Пороха пропеллентные и готовые взрывчатые вещества

20.51.11.300 Пороха пропеллентные

Этот подкласс включает **пропеллентные пороха -** смеси, выделяющие при горении большие объемы горючих газов (которые создают пропеллентный эффект). В случае пропеллентных порохов для огнестрельного оружия, горение происходит в замкнутом пространстве практически постоянного объема и создаваемое в стволе давление придает снаряду высокую скорость. В случае пропеллентных порохов для ракет, при горении создается постоянное давление и пропеллентный эффект создается при выбросе газов через сопло. Пропеллентные пороха данного подкласса содержат воспламеняющиеся ингредиенты и ингредиенты, поддерживающие горение. Также они могут содержать ингредиенты, регулирующие скорость горения.

Этот подкласс включает:

- черный порох (ружейный порох), представляющий собой тщательно перемешанную смесь нитрата калия или нитрата натрия, серы и древесного угля. Этот порох, цвет которого меняется от черного до коричневого, слабо гигроскопичен и применяется как порох для спортивных ружей и как взрывчатое вещество. В первом случае он находится в виде круглых или калиброванных зерен; во втором случае зерна могут быть или различного размера или размолоты (взрывные пороха для использования в шахтном деле);

- пропеллентные пороха для использования в оружии огнестрельном (отличающиеся от пороха черного), в том числе:

• **бездымные пороха**, приготовляемые на основе нитроцеллюлозы (нитратов целлюлозы), обычно пироксилина нитроклетчатки или нитроцеллюлозы сорта «для взрывных работ» вместе с другими продуктами и, в частности, со стабилизаторами, такими как дифениламин. Эти пороха могут быть изготовлены или из нитроцеллюлозы и растворителя, или из нитроцеллюлозы, к которой добавлены нитрат бария или нитрат калия, бихроматы щелочных металлов и т.д. и растворители, или смешением нитроглицерина (тринитрат глицерина) с нитроцеллюлозой (баллистит, кордит и т.п.). Бездымные пороха представлены в форме палочек, цилиндриков, дисков, хлопьев или зерен;

• **составные пороха**, в которые для улучшения их характеристик при горении могут быть добавлены такие компоненты, как нитрогуанидин, гексоген (1,3,5-тринитро-1,3,5-триазинан) или октоген (1,3,5,7-тетранитро-1"3,5,7-тетразокан), при этом основным продуктом таких составных порохов является нитроцеллюлоза или нитроглицерин. Вещества, связывающие полимерные, соединенные с теми же ингредиентами (но не содержащими нитроцеллюлозы), тоже могут быть использованы для получения пропеллентного пороха.

- **пропеллентные пороха для ракет** в том числе**:**

• **гомогенные пропеллентные пороха**, состоящие из нитроцеллюлозы и органических нитратов с добавкой других продуктов (стабилизаторов, баллистических катализаторов и т.д.) и которые представлены в форме зарядов, обычно цилиндрической формы, которые закладываются в камеру сгорания в форме патрона (гильзы);

• **составные пропеллентные пороха**, составленные из веществ, поддерживающих горение (перхлорат аммония, нитрат аммония и т.д.) и восстановителя (обычно синтетического каучука) и, возможно, еще и металлического восстановителя (алюминия и т.д.).

Этот подкласс не включает:

- химически определенные индивидуальные соединения (см. 20.13, 20.14);

- взрывчатые составы подкласса 20.51.11.500;

- нитроцеллюлозу (нитраты целлюлозы), т.е. нитроклетчатку (см. 20.16.59.400).

20.51.11.500 Вещества взрывчатые готовые прочие (кроме пропеллентных порохов)

Этот подкласс включает смеси химических веществ, при горении которых проходят более интенсивные реакции, чем при горении пропеллентных порохов (см. 20.51.11.300). При горении этих продуктов образуются крайне большие объемы газов при высокой температуре, создающие огромное давление в течение очень короткого промежутка времени. К этим продуктам часто

добавляют флегматизирующие агенты для снижения чувствительности составов к удару или трению.

Этот подкласс включает:

- **взрывчатые вещества (динамиты), состоящие из смесей на основе нитратов глицерина (нитроглицерин) и этиленгликоля (нитрогликоль)**, которые они часто содержат другие вещества, такие как нитроцеллюлозу (нитроклетчатку), нитрат аммония, торф, древесную муку, хлорид натрия или гранулированный алюминий;

- **взрывчатые вещества, состоящие из смесей на основе других органических нитратов или нитросоединений**, таких как составы на основе TNT (2,4,6-тринитротолуола), гексогена, октогена, тетрила (N-метил-N,2,4,6-тетранитроанилина), пентрита (пентаэритритол тетранитрата, ETN) или TATB (1,3,5-триамино-2,4,6-тринитробензола). Смеси на основе TNT включают гексолиты (TNT + гексоген) и пентолиты (TNT + ETN), предварительно флегматизированные парафином или полимерным связующим;

- **взрывчатые вещества, состоящие из смесей на основе нитрата аммония,** активированного продуктами, отличающимися от глицерина или гликоля, в том числе:

• аммоналы, аматолы и аммонийнитратное жидкое топливо (ANF0);

• специальные снаряженные нитратные взрывчатые вещества;

• взрывчатые суспензии, состоящие из смеси нитратов щелочных металлов и воды, активированные аминонитратом или тонко размельченным алюминием;

• «эмульсионные» взрывчатые вещества, состоящие из водного раствора нитратов щелочных металлов, эмульгированных в минеральном масле;

- **взрывчатые вещества, состоящие из смесей на основе хлоратов или перхлоратов,** например, шеддиты, применяемые в шахтах или карьерах;

- **запальные или инициирующие смеси**, которые в сухом виде гораздо более чувствительны к удару и трению, чем вещества взрывчатые п.п.1-4. Данные смеси представляют собой смеси на основе, главным образом, азида свинца и тринитрорезорцината (стифната) свинца (свинцовая соль стифниковой кислоты), и тетразена. Эти вещества взрывчатые применяются для приготовления ударных взрывателей, фрикционных или пламенных запалов для пропеллентных зарядов или детонаторов для взрывчатых веществ.

Все эти взрывчатые вещества могут поставляться в виде порошков, гранул, паст, суспензий, эмульсий или более-менее сухого геля, или неснаряженные, или в виде зарядов, или патронов.

Этот подкласс не включает:

- *химически определенные индивидуальные соединения, даже если они взрывчатые, например: неорганические нитраты (см. 20.13.42.100), гремучая ртуть (см. 20.13.52.700), тринитротолуол (см. 20.14.14) и тринитрофенол (см. 20.14.24.500).*

20.51.12 Шнуры бикфордовы; шнуры детонирующие; ударные или детонирующие капсюли; запалы; электродетонаторы

20.51.12.500 Шнуры бикфордовы; шнуры детонирующие

Этот подкласс включает:

- **бикфордовы шнуры** (шнуры медленного горения), представляющие собой устройства, предназначенные для переноса пламени по направлению к обычному запалу или детонатору, состоящие из тонкой оболочки из текстильного материала, просмоленного или пропитанного каучуком или пластмассой, внутри которой находится линейный (по всей длине) заряд черного пороха;

- **детонирующие шнуры**, предназначенные для переноса инициирующего сигнала одному или более детонаторам, и обычно представляющие собой водозащитную оболочку из текстильного материала или пластика (гибкие шнуры) или из свинца или олова (освинцованные и луженые шнуры) с сердцевиной из пентрита или другого взрывчатого вещества. В некоторых случаях взрывчатое вещество помещается только в виде тонкого слоя на внутренней поверхности трубки из пластика.

Наиболее часто эти материалы используются в шахтах и карьерах, а также в гражданском строительстве.

Этот подкласс не включает:

- *пустотелые шнуры и гильзы с капсюлями или без капсюлей (см. 25.40.14).*

20.51.12.700 Капсюли ударные или детонирующие; запалы; электродетонаторы

Этот подкласс включает:

- ударные взрыватели или детонирующие капсюли, такие как:

• **ударные взрыватели** (запалы ударные), состоящие из небольшого контейнера, обычно металлического, содержащего, как правило, смесь на основе тринитрорезорцината свинца (стифната) (свинцовая соль стифниковой кислоты) с добавкой тетразена и различных окислительных и восстановительных агентов; заряды из этой взрывчатой смеси обычно имеют массу от 10 до 200 мг. Эти капсюли предназначены для закрепления их в основании оболочки патрона и используются для зажигания пропеллентного пороха;

• **фрикционные взрыватели, или зажигательные трубки**, состоящие обычно из двух концентрических металлических или картонных трубок, содержащих различные заряды. Вещество взрывчатое, помещенное во внутреннюю трубку, зажигается при вырывании зазубренной проволоки, это приводит к возгоранию заряда пороха между двумя трубками, что приводит к дальнейшему возгоранию. Зажигательные трубки применяются для поджигания порохов пропеллентных;

• **детонирующие капсюли** (**детонаторы**), состоящие из небольших зарядов запальной взрывчатки плюс заряда, например, из пентрита, гексогена или тетрила, помещенного в трубку из металла или пластика в защитной капсуле; применяются для поджигания составов взрывчатых, отличающихся от порохов пропеллентных и обычно поджигаются пламенем от бикфордова шнура, подведенного к ним;

- запалы, такие как:

• **электрозапалы,** состоящие из электрошнуровой головки и небольшого заряда возгорающегося пороха, обычно черного пороха. Эектрошнуровая головка состоит из двух изолированных проводников, к концам которых припаяно волокно из металла, образующее мостик электросопротивления; это волокно заделывается в зажигательный шарик (шарик из зажигательного вещества), который используется для зажигания порохового заряда или запального взрывчатого вещества;

• **химические запалы**, состоящие из цилиндра с содержащейся внутри ампулой, наполненной химическим продуктом (например, серной кислотой), и заряда хлората калия, при этом эти оба вещества разделены металлической диафрагмой. Когда ампула разбивается, кислота проедает металлическую диафрагму (которая служит замедляющим процесс взрыва элементом) и реагируют с хлоратом калия, при этом интенсивно выделяется тепло, способное привести к загоранию порохового заряда или бикфордова шнура;

- электрические детонаторы (**электродетонаторы**), состоящие из электрошнуровой головки, которая находится в трубке из металла (возможно, из пластика), небольшого заряда запальной взрывчатки (50-500 мг состава, обычно на основе азида свинца) и некоторого большого заряда другого взрывчатого вещества (например, пентрита, гексогена или тетрила);

- прочие электрозапалы: иногда они миниатюризированы, и шнуровая головка может быть заменена тем, что в основную взрывчатку добавляют вещество, делающее этот состав электропроводящим, что позволяет осуществить зажигание за счет нагрева электрическим током.

Этот подкласс не включает:

- парафинированные полоски или ролики, используемые в шахтерских лампах, а также капсюли для игрушечных пистолетов (см. 20.51.14);

- изделия, не содержащие никаких взрывчатых или воспламеняющихся материалов (мелкие капсюли, трубки, электроаппараты и т.д.) (см. группировки, соответствующие их материалам);

- пустотелые шнуры и гильзы с капсюлями или без капсюлей (см. 25.40.14).

20.51.13 Фейерверки

20.51.13.000 Фейерверки

Этот класс включает **только фейерверки (бомбы, свечи, ракеты, светящиеся факелы, бенгальские спички** и огни и т.д.), назначение которых заключается в создании приятных впечатлений с помощью акустических, световых или дымовых эффектов при сгорании этих изделий. Горение обеспечивается присутствием пороха, такого как порох черный, входящего в устройство изделия и зажигаемого электрошнуровой головкой или запальным шнуром.

Этот класс не включает:

- пиротехнические игрушки (см. 20.51.14).

20.51.14 Ракеты сигнальные, дождевые ракеты, дымовые ракеты и прочие пиротехнические изделия (кроме фейерверков)

20.51.14.000 Ракеты сигнальные, дождевые ракеты, дымовые ракеты и прочие пиротехнические изделия (кроме фейерверков)

Этот класс включает:

- **звуковые или световые сигнальные устройства**, такие как:

• спасательные ракеты для использования на море, патроны фотовспышки, звуковые или световые сигнальные устройства для оборудования на самолетах, факелы Вери, дымовые сигналы и факелы для железнодорожных нужд, индивидуальные сигнальные ракеты бедствия, световые эффекты для кино и телевидения, и т.д.;

• осветительные устройства, указатели, пиротехнические приманки и устройства дымопроизводящие (возможно, производящие окрашенный дым). Их общей характеристикой является получение относительного длительного светового, звукового или дымового эффекта:

- **устройства для сельскохозяйственного или промышленного использования,** такие как ракеты, противоградовые ракеты, снаряды противогрозовые, дымогенераторы для нужд сельского хозяйства и для обнаружения утечек в трубопроводах, а также устройства, производящие гром и вспышки для отпугивания животных;

- **пиротехнические игрушки**, например: капсюли для игрушечных пистолетов (упакованные в лентах, листах, роликах или круглых пластиковых колечках), волшебные свечи, свечи для рождественских пирогов. Сгорание этих пиротехнических игрушек дает весьма ограниченный эффект;

- **средства, используемые во взрывоопасных лампах, предназначенных для обнаружения рудничного газа в горных выработках**. Такие средства наносятся на узкие текстильные ленты шириной около 4 мм и длиной около 35 см. На каждой ленте обычно имеется по 30 таких средств, и лента вместе со средствами сворачивается в рулон;

- прочие **пиротехнические устройства**, например: ракеты, освинцованные детонирующие провода для разрезания, а не для передачи детонации.

Этот класс не включает:

- фейерверки (см. 20.51.13);

- материалы для фотовспышек (см. 20.59.12);

- изделия, производящие световой эффект за счет хемолюминесценции (см. 20.59.59);

- патроны, содержащие взрывчатый заряд, для проведения заклепочных работ или для пустого зажигания в двигателях внутреннего сгорания типа дизельных, т.е. со вспышкой при компримировании топливной смеси (см. 25.40.14).

20.51.2 Спички

20.51.20 Спички

20.51.20.000 Спички

Этот класс включает **спички**, дающие пламя при трении о шершавую поверхность (иногда специально подготовленную для этой цели). Обычно они состоят из деревянного, картонного, текстильного стерженька-полоски, пропитанного стеариновым воском, парафиновым воском и т.д. (**восковые спички**, или **весты**), и головки, изготовленной из различного воспламеняющегося химического материала.

Этот класс не включает:

- бенгальские спички (см. 20.51.13) и прочие пиротехнические изделия, даже если они зажигаются трением и имеют форму спичек (см. 20.51.14).

20.51.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства взрывчатых веществ

20.51.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства взрывчатых веществ

20.51.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства взрывчатых веществ

20.52 Клеи

20.52.1 Клеи

20.52.10 Клеи

20.52.10.200 Клеи казеиновые

Этот подкласс включает **казеиновые клеи**, состоящие из казеината кальция (см. 20.62.60.200) или из смесей казеина и мела (карбоната кальция) с добавлением, например, небольшого количества буры или хлорида аммония, представленные обычно в виде порошков.

Этот подкласс не включает:

- казеин (см. 10.51.53);

- клеи казеиновые, расфасованные для розничной торговли с весом-нетто не более 1 кг (см. 20.52.10.800);

- костные и прочие клеи (см. 20.52.10.400, 20.52.10.600, 20.52.10.800);

- отвержденный казеин (см. 20.16.59.600);

- казеинаты и прочие производные казеина (см. 20.59.60.200).

20.52.10.400 Клеи костные; прочие клеи животного происхождения

Этот подкласс включает:

- **рыбий клей** (белужий), получаемый посредством механической обработки пузырей некоторых рыб, в особенности осетровых. Данный клей представлен в твердом состоянии, обычно в виде тонких полупрозрачных листов; он применяется в качестве осветляющего средства для производства напитков и в фармакологии;

- **прочие клеи животного происхождения** - это неочищенный желатин, который применяется как клей. Эти клеи могут содержать добавки, например такие, как консерванты, пигменты или агенты, регулирующие вязкость. Сюда относятся такие клеи, как:

• **костяной клей, клей из кожи, клей из волокон нервных, клей из сухожилий**, имеющие цвет от желтого вплоть до коричневого, и обычно представлены в виде толстых, более твердых и более хрупких листов, чем желатин необработанный, а также в форме шариков, хлопьев;

• **прочие рыбьи клеи** (кроме белужьего), получаемые в результате обработки горячей водой отходов от рыб (чешуя, кости, плавники) и представлены в виде желатинообразной жидкости.

Этот подкласс не включает:

- казеиновый клей (см. 20.52.10.200);

- клей для розничной торговли в расфасовке с весом-нетто не более 1 кг (см. 20.52.10.800);

- пасты для копирования (дублирующие студенистые массы) на желатиновой основе (см. 20.59.59);

- отвержденный желатин (см. 20.16.59.600):

- желатин и его производные (см. 20.59.60.800).

20.52.10.600 Клеи, полученные на базе крахмалов, или декстринов, или прочих модифицированных крахмалов

Этот подкласс включает **клеи на основе крахмалов или крахмалов модифицированных прочих**, такие как:

- **декстриновые клеи**, состоящие из декстрина в водном растворе или смешанные с другими веществами (например, с хлоридом магния);

- **клеи из крахмала**, полученные путем обработки крахмала щелочью (например, гидроксидонатрия).

- **клеи**, состоящие из необработанного крахмала, буры и водорастворимых производных целлюлозы, или состоящих из крахмала необработанного, буры и эфиров крахмала.

Этот подкласс не включает:

- клей для розничной торговли с весом-нетто не более 1 кг (см. 20.52.10.800);

- глазури и смазки, приготовленные на основе крахмалов или декстринов, применяемые в бумажной, текстильной, кожаной и подобных отраслях промышленности (см. 20.59.55).

20.52.10.800 Клеи готовые и прочие готовые адгезивы, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает:

- продукты, пригодные для использования как клеи и адгезивы, расфасованные для розничной торговли в качестве клеев и адгезивов в упаковках массой нетто не более 1 кг.

Упаковки представляют собой бутылки или банки стеклянные, коробки металлические, тюбики металлические, пакеты картонные и бумажные; иногда упаковка представляют собой просто ленту бумажную, в которую обернуты, например, плитки клея костного. Иногда вместе с клеем или адгезивов упаковываться кисточка подходящего типа. Такие кисточки классифицируются вместе с клеями и адгезивами при условии, что они упакованы вместе. Продукты, которые, наряду с их использованием в качестве клеев или адгезивов, имеют и другое назначение (например, декстрин, гранулированная метилцеллюлоза) включаются в данный подкласс, **только если** на упаковках имеются надписи, свидетельствующие, что эти продукты применяются в качестве клеев или адгезивов;

- клеевые составы и прочие адгезивы, не включенные в другие группировки, такие как:

• **клейковинные клеи**, получаемые из клейковины, которой придается растворимость частичной ферментацией, представленные в форме хлопьев и их цвет меняется от желтоватого до коричневого;

• **прочие клеи или адгезивы, полученные химической обработкой природных смол**;

• **адгезивы на основе силикатов**;

• **препараты, специально составленные для использования как адгезивы,** состоящие из полимеров или их смесей группы 20.16, которые, кроме разрешенных добавок (наполнители, пластификаторы, растворители, пигменты), содержат также и другие дополнительные вещества (например, воски);

• **адгезивы, состоящие из смесей** каучука, растворителей органических, наполнителей, вулканизирующих агентов и смол.

Этот подкласс не включает:

- казеиновые клеи (см. 20.52.10.200); клеи животного происхождения (см. 20.52.10.400); клеи на основе крахмалов или декстринов или на основе других модифицированных крахмалов (см. 20.52.10.600);

- соединения и вещества, которые могут быть использованы как клеи или адгезивы, например, клеи и загустители растительного происхождения, такие как птичий клей (см.10.89.15); силикаты несмешанные (см. 20.13.62.400); казеинат кальция (см. 20.59.60.200); декстрин (см. 10.62.11.700); пластики в растворе (см. 20.16 или 20.30.12); растворы каучуков (см. 22.19.20.100);

- глянцующие и шлихтовочные составы (см. 20.59.55); вещества связующие для литейных стержней (см. 20.59.57.200);

- продукты, имеющие характер мастик, наполнителей и т.п. (см. 20.30.22.500).

20.52.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства клеев

20.52.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства клеев

20.52.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства клеев

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства клеев группы 20.52.

Этот класс не включает:

- услуги в области производства желатина, альбумина и их производных, казеинатов и прочих производных казеина (см. 20.59.99).

20.53 Масла эфирные

20.53.1 Масла эфирные

20.53.10 Масла эфирные

20.53.10.200 Масла эфирные

Этот подкласс включает:

- **эфирные масла**, служащие сырьем для парфюмерной, пищевой и др. отраслей промышленности имеют растительное происхождение. Они обычно имеют сложный состав и

содержат спирты, альдегиды, кетоны, фенолы, сложные эфиры, простые эфиры и терпены в различных пропорциях. Эти масла включаются в данный подкласс независимо от того, производилась или нет модификация их душистых веществ удалением терпенов. Большинство этих масел является летучими, и пятно, оставляемое ими на бумаге, обычно быстро исчезает. Сюда относятся эфирные масла:

• цитрусовых плодов (бергамотное, апельсиновое, лимонное, лаймовое и т.д.);

• прочие, кроме цитрусовых плодов (гераниевое, жасминовое, лавандовое, мятное, гвоздичное и т.д.).

- **твердые цветочные экстракты**, полученные путем экстрагирования из свежих материалов растительного происхождения с помощью растворителей (таких как нефтяной эфир, бензол, ацетон или толуол) или суперкритические жидкости (такие как, углекислый газ под давлением). Такие цветочные экстракты являются твердыми или полутвердыми, благодаря присутствию растительных восков;

- **абсолютные цветочные экстракты (абсолюты)**, получаемые путем удаления растительных восков цветочных экстрактов.

Эфирные масла могут содержать небольшие количества растворителя, используемого при их экстрагировании (например, этиловый спирт).

Этот подкласс не включает:

- растительные экстракты, не включенные в другие классы (например, водоэкстрагированные смолы), которые содержат летучие ингредиенты и, как правило (в отличие от душистых веществ), очень большую долю других растительных веществ (см. 10.89.15);

- красящие вещества растительного или животного происхождения (см. 20.12.22.700);

- эфирные масла и экстрагированные смолы, подвергнутые фракционированию или модифицированные иным образом (отличным от удаления терпеновых углеводородов), ***если*** *состав полученного продукта стал существенно отличаться от первоначального (например, полученные с помощью добавления разбавителей или носителей, таких как: растительное масло, декстроза или крахмал) (см. 20.53.10.700).*

20.53.10.300 Резиноиды

Этот подкласс включает:

- **резиноиды** (**душистые экстракты**), применяемые в качестве фиксаторов (фиксажей) в производстве парфюмерных и косметических средств, в мыловаренной промышленности и в производстве поверхностно-активных веществ. Они, в основном, состоят из нелетучих материалов и их получают экстрагированием органическим растворителем или экстрагированием суперкритической жидкостью из следующих экссудатов:

а) из высушенных природных растительных душистых материалов, не содержащих клетчатки (например, камеди, природных смол, живицы или экстракционных эфирных масел);

б) высушенных природных душистых материалов животного происхождения (например, бобровой струи, циветты или мускуса);

- экстрагированные смолы, получаемые из природного растительного сырья, содержащего клетчатку (обычно специй или ароматических растений), либо экстрагированием органическим растворителем, либо экстрагированием суперкритической жидкостью. Эти экстракты содержат летучие душистые элементы (например, эфирные масла) и нелетучие вкусовые элементы (например, смолы, жирные масла, едкие составляющие), которые определяют характерный запах или вкус специи или ароматического растения. Содержание эфирного масла в этих экстрагированных смолах в значительной степени зависит от исходной специи или ароматического растения.

Резиноиды и экстрагированные смолы могут содержать небольшие количества растворителя, используемого при их экстрагировании (например, этиловый спирт).

Этот подкласс не включает:

- природные смолы, например, ванильная смола («ванильный резиноид») и т.д. (см. 02.30.12);

- растительные экстракты, не включенные в другие классы (например, водоэкстрагированные смолы), которые содержат летучие ингредиенты и, как правило (в отличие от душистых веществ), очень большую долю других растительных веществ (см. 10.89.15);

- красящие вещества растительного или животного происхождения (см. 20.12.22.700);

- душистые экстракты (резиноиды) и экстрагированные смолы, подвергнутые фракционированию или модифицированные иным образом (отличным от удаления терпеновых углеводородов), ***если*** *состав полученного продукта стал существенно отличаться от первоначального. Например, полученные с помощью добавления разбавителей или носителей таких, как растительное масло, декстроза или крахмал (см. 20.53.10.700).*

20.53.10.500 Концентраты эфирных масел в жирах, нелетучих маслах, восках или аналогичных продуктов; водные дистилляты и водные растворы эфирных масел

Этот подкласс включает:

- концентраты эфирных масел в жирах, в нелетучих маслах, в восках и в других подобных продуктах, получаемые при экстрагировании эфирных масел из растений или цветов посредством использования жиров, нелетучих масел, вазелина, парафинового воска и т.д. как при нормальной температуре, так и с применением нагревания (анфлераж, мацерация или автоклавирование). Поэтому они приобретают форму концентратов эфирных масел в жирах, в нелетучих маслах и т.д.

- терпеновые побочные продукты, которые отделяются от масел эфирных фракционной перегонкой или другими способами. Эти побочные продукты часто используют для отдушивания определенных сортов туалетного мыла или для ароматизации некоторых пищевых продуктов;

- водные дистилляты эфирных масел, получаемые в качестве водной части дистиллятов в результате экстрагирования масел эфирных из растений путем перегонки с водным паром. После декантации масел эфирных водные дистилляты сохраняют аромат, благодаря присутствию небольших количеств эфирных масел. Некоторые дистилляты могут содержать некоторое количество спирта;

- водные растворы эфирных масел, в т.ч. ароматизированная дистиллированная вода.

Наиболее распространены водные дистилляты и растворы: цветы апельсинов, роза, мелисса лекарственная, мята, фенхель, лавровишня лекарственная, цветы лайма, гамамелис виргинский и т.д.

Этот подкласс не включает:

- композиции, известные как «помады» для волос (см. 20.42.17);

- отдельные соединения определенного химического состава, выделяемые из эфирных масел (например, отгоняемые терпены), из душистых экстрактов (природные изоляты) или получаемые путем синтеза (см. 20.14);

- смеси эфирных масел, смеси душистых экстрактов, смеси экстрагированных смол или любые их сочетания (см. 20.53.10.700);

- живичный скипидар, сухоперегонный или сульфатный; прочие терпеновые масла, получаемые перегонкой или другой переработкой хвойных деревьев (см. 20.14.71.400).

20.53.10.700 Смеси душистых веществ

Этот подкласс включает следующие **смеси душистых веществ**, **если** они используются в качестве сырья для производства парфюмерии, продуктов питания и напитков (например, в кондитерских изделиях, для ароматизации пищевых продуктов или напитков) или в других отраслях промышленности (например, в мыловаренной), в том числе:

- смеси эфирных масел;
- смеси экстрактов душистых;
- смеси экстрагированных смол;
- смеси синтетических ароматических веществ;
- смеси, состоящие из двух или более веществ душистых (масла эфирные, экстракты душистые и вещества ароматические синтетические);
- смеси из одного или более душистых веществ (эфирных масел, резиноидов, экстрагированных смол или веществ ароматических синтетических сочетании с добавками разбавителя или носителя, таких как масло растительное, декстроза или крахмал;
- смеси, в том числе в сочетании с разбавителем или носителем или содержащие спирт, из продуктов других групп (например, специи), с одним или более веществ душистых (масел эфирных, экстрактов душистых, смол экстрагированных или веществ ароматических синтетических), **если** последние образуют основу данной смеси.

- смеси, полученные удалением одного или нескольких ингредиентов из эфирного масла или душистого экстракта, в результате чего продукт становится существенно отличным от первоначального. К таким смесям относятся:

• ментовое масло, полученное при вымораживании масла перечной мяты с последующей обработкой борной кислотой для удаления большей части ментола и с содержанием, помимо прочего, 63% ментона и 16% ментола;

• белое камфорное масло, полученное из масла камфорного вымораживанием и перегонкой для удаления камфоры и сафрола и содержащее от 30 до 40% цинеола плюс дипентен, пинен, камфен и т.д.;

• гераниол, полученный фракционной перегонкой масла цитронеллового и содержащий от 50% до 77% гераниола вместе с различными количествами цитронеллола и нерола;

- **парфюмерные основы**, состоящие из смесей масел эфирных и фиксаторов, не готовые к применению до добавления спирта; растворы в спирте с содержанием спирта менее 80% (например, этиловом, изопропиловом спирте) одного или нескольких душистых веществ, **если** эти растворы используются в качестве сырья для производства парфюмерии, пищевых продуктов, напитков или другой промышленной продукции.

Этот подкласс не включает:

- *сложные препараты, содержащие спирт, используемые в производстве напитков на основе веществ, кроме душистых веществ (см. 10.89.19);*

- *спиртовые растворы с содержанием спирта менее 80 % (см. 11.01.10) и не менее 80 % (см. 20.14.74).*

20.53.10.750	**Смеси душистых веществ, типа используемых в пищевой промышленности и в производстве напитков**
20.53.10.790	**Смеси душистых веществ прочие**
20.53.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства эфирных масел**
20.53.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства эфирных масел**
20.53.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства эфирных масел**
20.59	**Продукты химические прочие, не включенные в другие группировки**
20.59.1	**Фотопластинки и фотопленки; пленки для моментальных фотоснимков; химические составы и несмешанные продукты, используемые в фотографии**
20.59.11	**Фотопластинки и фотопленки; фотопленки для моментальных фотоснимков, светочувствительные, неэкспонированные; фотобумаги**
20.59.11.300	**Фотопластинки и фотопленки плоские, сенсибилизированные, неэкспонированные, из любых материалов (кроме бумаги, картона или материалов текстильных); пленки плоские для моментальной фотографии, сенсибилизированные, неэкспонированные**

Этот подкласс включает:

- **фотопластинки и плоские фотопленки** из любого материала, кроме бумаги, картона или текстиля. Такие пластинки и плоские пленки (т.е. не в катушках), включая пленки в форме дисков, представляют собой неэкспонированные материалы и обычно покрыты сенсибилизированной эмульсией. Они могут быть изготовлены из любого материала, *кроме бумаги, картона или текстиля (см. 20.59.11.700)*. Обычно используемыми материалами являются стекло и ацетат целлюлозы, полиэтилентерефталат или другие пластики (для плоской пакетной пленки или форматной фотопленки) и металла или камня (для фотомеханических процессов). Некоторые пластинки, которые после экспонирования и обработки будут использованы для печати, не покрываются эмульсией, но полностью или в значительной части состоят из фоточувствительных пластиков. Они могут быть закреплены на подложке из металла или другого материала. Часть этих пластинок должна обладать собственной степенью чувствительности, усиливаемой до экспонирования. Эти товары применяются для следующих целей:

• пластинки, форматные пленки для любительской фотографии или для профессиональных нужд;

• пленки и пластинки рентгеновские, включая используемые для зубной рентгенографии, которые обычно имеют светочувствительную эмульсию на обеих сторонах;

• пластинки для фотомеханических процессов типа используемых для фотогравировки, фотолитографии и т.п.

• специальные пластинки и форматные пленки для использования в термографии, микрофотографии, фотомикрографии, астрономии, фотографии в космических лучах, воздушной съемке и т.д.;

- **плоские пленки для моментальной фотографии**, которые также сенсибилизированные, неэкспонированные и плоские. Пленки для моментальной фотографии состоят из чувствительного листа любого материала (негатив), листа специально обработанной бумаги (позитив) и проявителя, для мгновенного получения окончательного позитивного фотоснимка. Пленки для моментальной фотографии могут быть в пакетах (кассета или жестяная коробка, содержащие несколько листов такой пленки), предназначенных для закладки непосредственно в камеру, или в коробках, содержащих несколько отдельных используемых листов.

Этот подкласс не включает:

- пленки для моментальной фотографии в рулонах, сенсибилизированные, неэкспонированные (см. 20.59.11.500);

- несенсибилизированные пластинки и плоские пленки (классифицируют в соответствии с материалами, из которых они состоят);

- неэкспонированные рулонные пленки (см. 20.59.11.500);

- пленки из бумаги (например, «бумажные пленки», используемые для приготовления негативов), картона или текстиля (см. 20.59.11.700);

- экспонированные фотопластинки и фотопленки (см. 74.20.1).

20.59.11.500 Фотопленки в рулонах, сенсибилизированные, неэкспонированные, из любых материалов (кроме бумаги, картона или материалов текстильных); пленки в рулонах для моментальной фотографии, сенсибилизированные, неэкспонированные

Этот подкласс включает:

- **фотографические пленки в рулонах** (т.е. не плоские) **из любого материала (кроме бумаги, картона, текстиля)**, сенсибилизированные, неэкспонированные, обычно из полиэтилентерефталата, ацетата целлюлозы или подобных гибких материалов, обычно пригодные на ряд экспозиций. Пленки в рулонах данного подкласса могут иметь или не иметь перфорации. Сюда относятся:

• кинематографические пленки, обычная ширина которых 35; 16; 9,5 или 8 мм;

• пленки для диапозитивной камеры в рулонах;

• фотопленки, не нарезанные до используемых размеров, которые могут быть использованы для любительских, технических, фотомеханических, научных, рентгенографических и др. целей. Рентгеновские пленки в рулонах обычно имеют чувствительный слой с двух сторон;

• сенсибилизированные пленки для фотоэлектрической звуковой записи;

- **пленки для моментальной фотографии в рулонах,** которые состоят из сенсибилизированной пленки из любого материала, такого как: ацетат целлюлозы, полиэтилентерефталат или другой пластик, бумага, картон или текстиль (негатив), специально обработанный лист бумаги (позитив) и проявителя.

Этот подкласс не включает:

- пленки для мгновенной фотографии, сенсибилизированные, неэкспонированные, но имеющие плоскую форму (см. 20.59.11.300);

- плоские фотографические неэкспонированные пластинки и пленки (см. 20.59.11.300);

- несенсибилизированные пленки из пластиков (см. 22.21);

- пленки без записей для механической записи звука (см. 26.80.11 и 26.80.12);

- пленки из бумаги (например, «бумажные пленки», используемые для приготовления негативов), картона или текстиля (см. 20.59.11.700);

- экспонированные фотопластинки и фотопленки (см. 74.20.1).

20.59.11.700 Фотобумага, фотографические картон и текстильные материалы,

сенсибилизированные, неэкспонированные

Этот подкласс включает: **неэкспонированную фотографическую бумагу, картон и текстиль, сенсибилизированные, плоские или в рулонах**, такие как:

- бумага и текстиль для получения позитивных фотоснимков;

- так называемые «бумажные пластинки» и «пленки», используемые для получения негативов при экспозиции в камере;

- феррицианидная, феррогаллатная и др. бумага, используемая для получения синек и т.п.;

Этот подкласс не включает:

- пленки для мгновенной фотографии, плоские или в рулонах, сенсибилизированные, неэкспонированные (см. 20.59.11.300 и 20.59.11.500);

- обработанную бумагу, но несенсибилизированную, картон или текстиль, например, бумагу с покрытием из альбумина, желатина, сульфата бария, оксида цинка и т.д. (см. 17.12.13.100);

- проявленные фотобумагу, бумажный картон или текстиль (см. 18.11.10 или 18.12.1).

20.59.12 Фотохимикаты (кроме лаков, клеев и адгезивов); продукты несмешанные, используемые для фотографических целей, представленные в отмеренных долях или упакованные для розничной торговли в готовом к использованию виде

20.59.12.000 Фотохимикаты (кроме лаков, клеев и адгезивов); продукты несмешанные, используемые для фотографических целей, представленные в отмеренных долях или упакованные для розничной торговли в готовом к использованию виде

Этот класс включает продукты для фотографических целей, такие как:

- эмульсии;

- **проявители** (например, гидрохинон, катехин, пирогаллол, фенидон, -N-метиламинофенолсульфат и их производные), в т.ч. **проявители для репродукции документов электростатическим способом;**

- **закрепители** (например, тиосульфат натрия, метагидродисульфит натрия, тиосульфат аммония, тиоцианат аммония, натрия или калия);

- **интенсификаторы и редукторы** - вещества для усиления или смягчения плотности изображения (например, бихромат калия, сулема, персульфат аммония);

- **тонеры** для модифицирования цвета изображения (например, сульфид натрия);

- **очистители для удаления пятен после проявления, закрепления и пр.** (например, калиевые квасцы);

- **материалы для фотовспышки**, обычно состоящие из алюминия или магния, в виде порошка, таблеток, фольги и т.д. и иногда смешанные с другими веществами для улучшения сгорания.

Все указанные фотохимикаты включаются в данный класс, **только если** они представляют собой индивидуальные вещества, которые:

а) расфасованы дозированными порциями;

б) представлены в упаковках для розничной торговли с указанием того, что они готовы к применению в фотографии.

Этот класс также включает **препараты**, полученные смешиванием или соединением двух и более веществ и используемые для фотографии.

Этот класс не включает:

- вспомогательные вещества, не используемые непосредственно при получении фотографических изображений, светокопий и пр. (например, клей для монтажа фотографий - см. 20.52.10, защитные лаки и глазури для негативов или позитивов, краска для ретуши, карандаши и др. – см. 20.30.12, 20.30.2, 20.59.30, 32.99.15);

- лампы фотовспышки (см. 26.70.17).

20.59.2 Жиры и масла животные или растительные, химически модифицированные; непищевые смеси животных или растительных жиров или масел

20.59.20 Жиры и масла животные или растительные, химически модифицированные; непищевые смеси животных или растительных

жиров или масел

20.59.20.000 Жиры и масла животные или растительные, химически модифицированные; непищевые смеси животных или растительных жиров или масел

Этот класс включает **животные или растительные жиры и масла и их фракции, вареные, окисленные, дегидратированные, сульфатированные, продутые, полимеризованные посредством тепла в вакууме или в среде инертного газа или химически модифицированные любым другим способом**, такие как:

- **вареные или окисленные масла**, которые получают при нагревании масел, обычно с добавкой небольших количеств окислительных агентов. Эти масла применяются в лакокрасочной промышленности;

- **продутые масла** – это частично окисленные и полимеризованные масла, получаемые благодаря продувке воздуха через масло с применением тепла, которые применяются для производства изоляционных лаков, имитации кожи и в смеси с минеральными маслами для производства смазочных материалов (компаундированные масла). Например, линоксин, полутвердый каучукоподобный продукт, являющийся высокоокисленным льняным маслом;

- **дегидратированное касторовое масло,** получаемое путем дегидратации касторового масла в присутствии катализатора; применятся в лакокрасочном производстве;

- **сульфированные масла –** это масла, которые обработаны серой или хлористой серой, что вызывает полимеризацию в молекулах. Масло, обработанное таким способом, сохнет гораздо быстрее и образует пленку, которая поглощает меньше воды, чем обычная пленка высохшего масла и имеет обычно механическую прочность. Эти масла применяются для производства антикоррозийных красок и лаков;

- **масла, полимеризованные посредством тепла в вакууме или в инертном газе -** это масла (особенно льняное и тунговое), которые были полимеризованы просто нагреванием без окисления при температуре 250-300 градусов Цельсия либо в вакууме, либо в инертном углекислом газе. Этот процесс производит густые масла, обычно называемые полимеризованными маслами, используемые в производстве лаков, образующих особенно гибкую и водонепроницаемую пленку.

Масла полимеризованные, из которых были извлечены неполимеризованные порции (тековые масла), и смеси полимеризованных масел включены в данную позицию.

- прочие модифицированные масла, например:

• **малеиновые масла**, получаемые при обработке, например, соевого масла ограниченным количеством малеинового ангидрида при температуре выше 200 градусов Цельсия в сочетании с существенно многоатомным спиртом, для того, чтобы этерифицировать дополнительные кислотные группы;

• **высыхающие масла**, такие как льняное, к которым были добавлены в холодных условиях небольшие количества сушителей, (например, борнокислый свинец, нафтенат цинка, резинат кобальта) для того, чтобы повысить их высыхающие свойства. Эти масла используются вместо вареных масел при изготовлении лаков и красок;

• **эпоксидированные масла**, получаемые при обработке, например, соевого масла над уксусной кислотой, приготовленной заранее или на месте во время реакции между перекисью водорода и уксусной кислотой в присутствии катализатора. Они используются как пластификаторы или стабилизаторы, например, для винильных смол;

• **бромированные масла** применяются в качестве эмульсионного или суспензионного стабилизирующего агента для эфирных масел в фармацевтике.

Этот класс также включает **непищевые смеси и готовые формы из животных или растительных эфиров и масел или из фракций различных жиров и масел этой группы, не включенные в другие классы**, в том числе: масло жареное использованное, содержащее, например, рапсовое, соевое масла с небольшим количеством животного жира, для применения в качестве добавок к корму животных.

Этот класс не включает:

- жиры и масла просто денатурированные, т.е. непищевые (см. 10.41); жиры и масла гидрогенизированные, переэтерифицированные, реэтерифицированные или элаидинизированные (см. 10.41.60);

- фактис - твердый продукт из сульфированных масел (см. 20.17.10);

- жидкие сушители (концентрированные растворы сушителей, или готовые сиккативы) (см. 20.30.22.200);

- приготовления, применяемые на корм скоту (см. 10.91.10);

- сульфинированные масла, т.е. обработанные серной кислотой (см. 20.41.20).

20.59.3 Чернила для письма или рисования и прочие чернила

20.59.30 Чернила для письма или рисования и прочие чернила

20.59.30.000 Чернила для письма или рисования и прочие чернила

Этот класс включает:

- обычные чернила для письма или рисования, представляющие собой растворы или суспензии черного или цветного материала в воде, обычно с добавлением камеди и других продуктов (например, консервантов). В их число входят чернила на основе солей железа, экстрактов сандалового дерева или синтетических органических красящих веществ;

- копировальные и гектографические краски, представляющие собой обычные краски, загущенные глицерином, сахаром и др.);

- пасты для шариковых ручек;

- маркерные краски, например, на основе нитрата серебра;

- металлические краски, представляющие собой металлы мелкодисперсные или сплавы в суспензиях раствора камеди, например, краски золотые, серебряные или бронзовые;

- готовые симпатические, или невидимые чернила (например, на основе хлорида кобальта);

- тушь, в основном используемая для рисования или черчения, представляющая собой водную суспензию технического углерода (с добавлением камеди Арабик, шеллака и т.д.) или в некоторых клеях животного происхождения.

Этот класс не включает:

- типографские краски (см. 20.30.24);

- проявители, состоящие из тонера для использования в фотокопировальных машинах (см. 20.59.12);

- заправленные запасные элементы для шариковых авторучек, состоящие из шарикового узла и баллона с пастой (см. 32.99.14.300);

- ленты, пропитанные краской для пишущих машинок или чернильные подушки для штампов (см. 32.99.16.700).

20.59.4 Материалы смазочные; присадки; антифризы

20.59.41 Материалы смазочные

Этот класс включает:

- смазочные материалы (составы), если они не содержат в качестве базовых компонентов 70 мас. % и более нефтяных масел или масел, полученных из битуминозных материалов;

- замасливатели, предназначенные для снижения трения между движущимися частями машин, транспортных средств, самолетов или других средств, аппаратов или механизмов. Такие смазочные средства обычно состоят из, или основаны на смесях масел животного растительного или минерального происхождения, жирах или смазках, часто с добавлением специальных добавок (например, графит, дисульфид молибдена, тальк, черные сажи, кальций или другие металлические мыла, пек, или ингибиторы коррозии, антиоксиданты и т.д.). Сюда также относятся синтетические смазочные средства, основанные, например, на диоктилсебацинате, динонилсебацинате, сложных фосфорных эфирах, полихлорбифенилах, полиэтилен или полипропиленгликоле. Эти синтетические замасливатели, включающие «консистентную смазку» на базе силиконов или смазочных масел (или синтетических сложноэфирных смазок) для реактивных двигателей, предназначены для работы в строго специальных условиях (например, такие требования предъявляют к огнестойким смазкам, смазкам подшипников прецизионных контрольно-измерительных приборов или реактивных двигателей);

- смазки для волочения проволоки, обеспечивающие скольжение прутковой заготовки при протягивании через фильеру или волочильную доску. Такие смазки включают: определенные водные эмульсии талловой или серной кислоты; смеси натриевого мыла, стеарата алюминия, минеральных масел и воды; смеси масел, жиров и сульфоолеатов; смеси в порошковидной форме кальциевого мыла и извести;

- эмульсии для смазки и охлаждения режущих инструментов, которые обычно основаны на маслах животного, растительного или минерального происхождения, часто с добавлением поверхностно-активных веществ;

- средства для смазки резьбы гаек и болтов для облегчения раскручивания, которые предназначены для ослабления затяжки болтов, гаек и других частей; они обычно состоят, прежде всего, из смазочных масел и могут также содержать твердые смазочные вещества, растворители, поверхностно-активные вещества, добавки для снятия ржавчины и т.п.;

- составы против ржавчины и коррозии, состоящие в основном из смазок;

- средства, облегчающие выемку из форм, на основе смазок, используемые в различных отраслях промышленности (например, в производстве пластмасс, каучуков, в строительстве, литейном деле), такие как:

• минеральные, растительные или животные масла или иные жирные вещества (включая сульфированные, окисленные или подвергнутые гидрогенизации) в смеси или эмульгируемые воском, лецитином или с антиоксидантами;

• смеси, содержащие силиконовую смазку или масла;

• смеси порошковидного графита, талька, слюды, бентонитовой глины или алюминия с маслами, жирными веществами, воском и т.д.;

- **композиции для смазки, омасливания или жирования текстиля, кожи, шкур, овчин и т.д**., которые включают, например, смеси минерального масла или жирных веществ с поверхностно-активными веществами (например, сульфорицинолеаты); диспергируемые в воде текстильные смазочные составы с высоким содержанием поверхностно-активных веществ вместе с минеральными маслами и другими химикатами;

- стабилизированные суспензии дисульфида молибдена в минеральном масле с содержанием не менее 70 мас. % минерального масла для добавления в небольших количествах, единственно благодаря их особым смазочным свойствам, в двигатели и др., причем дисульфид молибдена является основным составляющим композиции;

- средства против ржавчины на основе ланолина, растворенного в уайт-спирите, **даже если** содержание уайт-спирита доходит до 70 мас. % или более;

- нетвердеющие пасты, состоящие из вазелина и кальциевого мыла для использования при смазке и уплотнении стыков и щелей (зазоров) при сборке вакуумных тормозных устройств.

Этот класс не включает:

*- смазочные материалы, **если** они содержат в качестве базовых компонентов 70 мас. % и более нефтяных масел или масел, полученных из битуминозных материалов (см. 19.20.2);*

- вещества (например, на основе нефтяных сульфонатов или других поверхностно-активных продуктов) для приготовления эмульсий для смазки и охлаждения режущих инструментов, но, как правило, не пригодные для непосредственного использования в таком качестве (см. 20.41.32);

- смеси или композиции животных или растительных жиров или масел, используемые в качестве средств для выемки из форм (например, применяемые в пекарнях) (см. 10.42.10);

- искусственный шерстный жир (см. 10.41.72);

- коллоидный графит или графитовые пасты (см. 23.99.14);

- композиции для предотвращения проскальзывания ременных передач трансмиссий и средства от ржавчины (см. 20.59.59).

20.59.41.500	**Материалы смазочные, содержащие в качестве основных компонентов менее 70 % нефтяных масел или нефтепродуктов, полученных из битуминозных минералов**
20.59.41.550	**Материалы смазочные, содержащие в качестве основных компонентов менее 70 % нефтяных масел или нефтепродуктов, полученных из битуминозных минералов, для обработки текстильных материалов, кожи, меха и прочих материалов**
20.59.41.570	**Материалы смазочные, содержащие в качестве основных компонентов менее 70 % нефтяных масел или нефтепродуктов, полученных из битуминозных минералов, прочие (кроме средств для обработки текстильных материалов, кожи, меха и прочих материалов)**
20.59.41.700	**Материалы смазочные прочие (кроме средств, содержащих в качестве**

основных компонентов менее 70 % нефтяных масел или нефтепродуктов, полученных из битуминозных минералов)

20.59.41.750 Материалы смазочные для обработки текстильных материалов, кожи, меха и прочих материалов (кроме средств, содержащих в качестве основных компонентов менее 70 % нефтяных масел или нефтепродуктов, полученных из битуминозных минералов)

20.59.41.790 Материалы смазочные прочие, не включенные в другие группировки

20.59.42 Антидетонаторы (антидетонационные составы); присадки для минеральных масел и аналогичных продуктов

20.59.42.500 Антидетонаторы (антидетонационные составы)

Этот подкласс включает **антидетонационные составы** (антидетонаторы)**,** которые увеличивают стойкость топлива к преждевременному воспламенению и, таким образом, ослабляют детонацию. Обычно это составы на основе тетраэтил-свинца или тетраметил-свинца, содержащие также другие компоненты, например, 1,2-дибромэтан или монохлорнафталин.

20.59.42.700 Присадки к смазочным маслам

Этот подкласс включает **присадки к смазочным маслам**, в том числе:

- **загустители** на основе полимеров, таких как полиметакрилаты, полибутены, полиалкилстиролы;

- **депрессанты** (присадки, снижающие температуру потери текучести), предотвращающие агрегирование кристаллов при низкой температуре, на основе полимеров этилена, на простом виниловом эфире и сложном виниловом эфире или на основе акриловых сложных эфиров;

- **ингибиторы окисления**, которые обычно приготавливаются на основе фенольных или аминных соединений;

- **противозадирные присадки**, которые обычно приготавливаются на основе органических дитиофосфатов цинка, сульфированных масел, хлорированных углеводородов, ароматических фосфатов и тиофосфатов;

- **детергенты и дисперсанты,** например, на основе алкилфеноксидов, нафтенатов или нефтяных сульфонатов некоторых металлов, таких как алюминий, кальций, цинк и барий;

- **антикоррозионные препараты** на основе органических солей (сульфонатов) кальция или бария, а также на основе алкилянтарных кислот или аминов;

- **противопенные (пеногасящие) ингибиторы** обычно на основе силиконов.

Этот подкласс не включает:

- *присадки к смазочным маслам, предназначенные для введения в небольших количествах в моторные масла или топлива, например, для снижения износа цилиндров двигателей (см. 19.20.2 или 20.59.41).*

20.59.42.900 Присадки для минеральных масел и аналогичных продуктов, прочие, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает **синтетические присадки к минеральным маслам**, такие как**:**

- **присадки для сырой нефти,** в т.ч. антикоррозийные препараты, которые добавляются к сырой нефти для защиты металлических конструкций от коррозии (в частности, ректификационных колонн). Активными составляющими таких присадок обычно являются вещества, содержащие аминогруппу, полученную, в частности, из имидазолина;

- **присадки для бензина**, в том числе:

• **ингибиторы окисления** (антиоксиданты). Антиоксиданты основаны на фенолсодержащих продуктах (например, диметил-*трет*-бутилфенол) и таких производных ароматических аминов, как алкил-*пара*-фенилендиамины;

• **противообледенительные составы**, представляющие собой составы часто на основе спиртов (например, пропан-2-ол или изопропиловый спирт), которые добавляются в бензин для предотвращения образования льда в топливной системе;

• **детергенты** (моющие присадки), представляющие собой составы, используемые для поддержания чистоты карбюратора, систем впуска и выпуска цилиндров;

• **ингибиторы смолообразования**, которые предназначены для предотвращения образования смол в карбюраторе или во входном канале;

- **присадки для других минеральных масел**, в том числе:

• **депрессанты** (снижающие температуру потери текучести);

• **ингибиторы окисления**, подобные препаратам, используемым для бензина;

• **добавки, повышающие октановое число газойлей**, например, присадки на основе алкилнитратов и алкилнитритов;

• **добавки поверхностно-активного действия**, которые устраняют или предотвращают образование осадков (асфальтенов) в масле при их хранении;

• **присадки для предотвращения или снижения образования нежелательных отложений** (например, золы, углеродистых отложений), в камере сгорания печей и **присадки для снижения коррозии при воздействии летучих продуктов** (например, диоксида или триоксида серы) в теплопередающих устройств или дымовых трубах;

• **антиобледенительные присадки**, добавляемые для предотвращения образования льда в топливных системах.

Этот подкласс также включает **присадки для других жидкостей, используемые в тех же целях, что и для минеральных масел**, таких как:

- топлива на основе спиртов (например, газохол);

- синтетические смазочные вещества на основе:

• органических кислот (адипаты, азелаты, неопентилполиолевые эфиры) или на основе неорганических кислот (триарилфосфаты);

• полиэфиров (эфиры полиэтилена или полипропиленгликоль);

• силиконов.

Этот подкласс не включает:

- элементы и соединения определенного химического состава (классифицируются в соответствующих классах); сульфонаты нефтяные в форме препаратов (см. 20.13 или 20.14);

- смазывающие составы на основе дисульфида молибдена (см.20.59.41);

- коллоидный графит в суспензии в масле или в другой среде и полуколлоидный графит (см. 23.99.14).

20.59.43 Жидкости тормозные гидравлические; антифризы и антиобледенители

20.59.43.300 Жидкости тормозные гидравлические и жидкости готовые прочие для гидравлических передач, содержащие или нет менее 70 % нефти или нефтепродуктов, полученных из битуминозных минералов

Этот подкласс включает **жидкости для гидравлических тормозов** и другие **жидкости для гидравлических передач**, т.е. те, которые состоят из смесей касторового масла, 2-этоксиэтанола или этилен дирицинолеата и бутилового спирта, или те, которые состоят из 4-гидрокси-4-метилпентан-2-она (диацетоновый спирт), диэтилфталата и пропан-1, 2-диола, а также смесей гликолей.

Этот подкласс также включает жидкости на основе полигликолей, силиконов или других полимеров группы 20.16.

Этот подкласс не включает:

- жидкости, содержащие 70 мас. % или более нефтяных масел, или масел, полученных из битуминозных материалов (см. 19.20.2).

20.59.43.500 Антифризы и жидкости антиобледенительные готовые

Этот подкласс включает антифризные составы и готовые жидкости антиобледенительные (например, смеси на основе производных гликоля).

Некоторые антифризы также применяются как хладагенты или теплообменные агенты.

Этот подкласс не включает:

- добавки к минеральным маслам или другим жидкостям, используемым в тех же целях, что и минеральные масла (см. 20.59.42).

20.59.5 Продукты химические различные прочие

20.59.51 Пептоны и их производные, прочие белковые вещества (протеины) и их производные, не включенные в другие группировки; порошок из сырой кожи

20.59.51.000 Пептоны и их производные, прочие белковые вещества (протеины) и их производные, не включенные в другие группировки (глутелины и

проламины, глобулины, глицилин, кератиты, нуклепротеиды, белковые изоляторы); порошок из сырой кожи

Этот класс включает:

- **пептоны** - растворимые вещества, получаемые путем гидролиза белков или при воздействии на них некоторых ферментов (пепсин, папаин, панкреатин и т.д.); обычно это белые или желтоватые порошки, требующие герметичной упаковки вследствие их большой гигроскопичности. Пептоны могут быть также и в виде растворов. Основными видами являются мясные пептоны, дрожжевые пептоны, кровяные пептоны и казеиновые пептоны. Пептоны применяются в фармакологии для приготовления пищи и для выращивания бактерий и т.д.;

- **пептонаты** - производные пептонов (например, пептонаты железа и пептонаты марганца), применяемые, в основном, в фармакологии;

- **прочие белковые вещества и их производные**, не включенные в другиегруппировки, в том числе:

• **глутелины и проламины** (например, глиадины, извлеченные из пшеницы или ржи, и зеин, извлеченный из кукурузы) являются хлебными белками;

• **глобулины,** например, лактоглобулины или овоглобулины;

• **глицинин** - основной белок сои;

• **кератины**, получаемые из волос, ногтей, рогов, копыт, перьев и т.д.;

• **нуклеопротеиды** - комплексы белков и нуклеиновых кислот, и их производные. Нуклеопротеиды выделяются, например, из пивных дрожжей, а их соли (железа, меди, ртути и т.д.) применяются главным образом в фармакологии;

• **белковые изоляты**, получаемые экстракцией из растительного вещества (например из обезжиренной муки культурной сои) и представляют собой смесь содержащихся там белков. Содержание белков в этих изолятах обычно не менее 90%;

- **порошок из сырой кожи,** хромированный или нехромированный, используемый для определения таннина в естественных дубильных материалах и в растительных дубильных экстрактах. Он представляет собой чистый коллаген, который получают путем тщательной обработки свежей кожи. Этот порошок может содержать небольшое количество добавленных хромовых квасцов (хромированный порошок из сырой кожи) или может поставляться нехромированным, в этом случае необходимо добавление хромовых квасцов непосредственно перед применением.

Этот класс не включает:

- пыль, порошок и муку из хромовой кожи (см. 38.11.57);

- гидролизаты белка, состоящие главным образом из смеси аминокислот и хлорида натрия, и концентраты, полученные посредством удаления некоторых составных частей из обезжиренной муки культурной сои, применяются в качестве добавок при приготовлении пищи (см. 10.89.19.400);

- протеинаты благородных металлов (см. 20.13.51.800);

- нуклеиновую кислоту и ее соли (нуклеаты) (см. 20.41.52.900);

- фибриноген, фибрин, глобулины крови и глобулины сыворотки, обычный иммуноглобулин человека, антисыворотки (специфические иммуноглобулины) и другие фракции крови (см. 21.20.21);

- ферменты (см. 20.14.64.700);

- отвержденные белки (см. 20.16.59.600).

20.59.52 Пасты для лепки; зубоврачебный воск и прочие материалы на гипсовой основе, используемые в зубоврачебной практике; культурные среды для выращивания микроорганизмов; диагностические или лабораторные реагенты, не включенные в другие группировки

20.59.52.100 Реагенты диагностические или лабораторные композиционные, включая бумагу, пропитанную или покрытую диагностическими или лабораторными реагентами

Этот подкласс включает:

- диагностические или лабораторные композиционные препараты (например, натриевая известь, поставляемая как лабораторный агент);

- бумагу, пластики и другие материалы (используемые как прокладки или подложки), пропитанные или покрытые диагностическими или лабораторными реагентами, такими как лакмус или бумага для определения полярности.

Этот подкласс не включает:

- натриевая известь, используемая для очистки выдыхаемого воздуха в анестизирующих системах (см. 20.59.59.630);

- диагностические реагенты и фармацевтические препараты, предназначенные для приема пациентами; препараты для определения группы крови (см. 21.20.23);

- вещества, которые хотя и используются как лабораторные реагенты, являются синтетическими красителями (см. 20.12.21).

20.59.52.300 Пасты для лепки (включая пластилин для детской лепки); «зубоврачебный воск»; составы для получения слепков зубов; средства для зубоврачебных целей прочие, изготовленные на основе гипса

Этот подкласс включает:

- формовочные (модельные) пасты, представляющие собой пластиковые составы, обычно используемые художниками или ювелирами для изготовления моделей, а также предназначенные для развлечения детей. Они основаны на олеате цинка и содержат также воски, светлое (медицинское) масло и каолин; слегка жирные на ощупь; а также могут представлять собой смеси бумажной (целлюлозной) массы и каолина со связующими. Эти пасты обычно окрашены и представлены в неоформленном виде либо в виде брусков, палочек, пластин и т.д. Сюда также относятся разрозненные модельные (формовочные) пасты, в т.ч. в наборах для детей;

- составы для получения слепков с зубов - смеси различного состава (из воска, пластмассы или гуттаперчи, в смеси с канифолью, шеллаком и наполнителями, например, порошковидная слюда), обычно окрашенные, применяемые в зубоврачебной практике при получении слепков с зубов. Они могут быть твердыми или слегка мягкими. Эти смеси относятся к данному подклассу, **если** они представлены в наборах и упаковках для розничной торговли или в виде пластин, в подковообразной форме (твердые целиковые или полые), в виде палочек и т.д.;

- прочие средства для зубоврачебных целей на основе гипса (кальцинированного, обожженного гипса, сульфата кальция). Эти составы включают гипс (цемент) и щелочные альгинаты или метилцеллюлозу, либо состоят из гипса (окрашенного или неокрашенного) с такими продуктами как крахмал и ароматизирующая ваниль и используются для получения слепков зубов, для изготовления моделей или для иных целей в зубоврачебном деле.

Этот подкласс не включает:

- составы для получения слепков с зубов, если они представлены в неоформленном виде, например, куском (классифицируется в соответствии с их составом, например, воск - см. 20.41.42, прочие – см. 20.59.57 или 20.59.59);

- гипс (цементы), который содержит лишь небольшие количества ускорителей или замедлителей (см. 08.11.20 или 23.52.20);

- зубные цементы и прочие пломбировочные наполнители для зубов (см. 32.50.50.100).

20.59.52.500 Составы и заряды для огнетушителей, заряженные огнетушительные гранаты

Этот подкласс включает:

- составы для огнетушителей, такие как: составы на основе гидрокарбонатов, содержащие, например, экстракты дубителей, экстракты растворов или поверхностно-активные вещества, способствующие образованию пенного покрытия. Эти составы могут быть жидкими или сухими;

- **заряды для огнетушителей**, представляющие собой легкие (по массе) контейнеры (из стекла, тонкого листового металла и т.п.), предназначенные для помещения внутрь огнетушителей, которые содержат:

• составы, описанные в первом пункте;

• два или более несмешанных продукта (например, раствор сульфата алюминия и раствор гидрокарбоната натрия), разделенные перегородкой и предназначенные для вступления в контакт в момент использования огнетушителя;

• один несмешанный продукт (например, четыреххлористый углерод, метилбромид или серную кислоту);

- заряженные огнеподавляющие снаряды, представляющие собой сосуды, заполненные огнеподавляющими продуктами (смешанными или несмешанными) и используемые непосредственно без специальных огнетушительных приспособлений. Для этого стеклянные или глиняные сосуды забрасывают в центр пожара, где они разбиваются и освобождают содержимое снарядов, а стеклянные сосуды, у которых должен быть разбит только конец (горлышко), срабатывают, например, при сдавливании его пальцами.

Этот подкласс не включает:

- огнетушители, портативные или непортативные, заряженные или незаряженные, которые срабатывают под действием штифта (ударника) при их переворачивании или ударе по спусковому устройству и т.д. (см. 28.29.22.100);

- отдельные химические продукты с огнеподавляющими свойствами, если они применяются иначе, чем заряды для огнетушителей (см. 20.11-20.14).

20.59.52.700 Среды культурные для выращивания микроорганизмов, готовые

Этот подкласс включает различные составы, в которых могут получить питание и размножаться бактерии, грибки, микробы, вирусы и другие микроорганизмы, применяемые в медицинской промышленности (например, для производства антибиотиков), а также для промышленных целей (например, в производстве уксуса, кислоты молочной, спирта бутилового).

Этот подкласс включает:

- **культурные среды для выращивания микроорганизмов**, которые обычно приготавливаются из мясных экстрактов, рыбьей крови или кровяной сыворотки, яиц, картофеля, альгинатов, агар-агара, пептонов, желатина и т.д. и часто содержат дополнительные ингредиенты, такие как глюкоза, глицерин, хлорид натрия, цитрат натрия или красители. К ним могут быть добавлены кислоты, пищеварительные ферменты или щелочи, чтобы создать требуемую степень кислотности или щелочности среды;

- другие среды, например, **смеси хлорида натрия, хлорида кальция, сульфата магния, гидросульфата калия, аспартата калия и лактата аммония в дистиллированной воде;**

- культурные среды для вирусов, состоящие из живых зародышей.

Составы данного подкласса обычно находятся в жидком состоянии (бульоны), в виде паст, порошков, но могут быть также в таблетированном или гранулированном виде; они стерилизованы и поставляются в герметичных стеклянных бутылках, тубах, ампулах или консервных банках.

Этот подкласс не включает:

- агар-агар (см. 10.89.15);

- белки, выделенные из крови, и яичные белки (см. 20.59.60.500 и 10.89.12.500);

- желатин и его производные (см. 20.59.60.800);

- пептоны (см. 20.59.51);

- альгинаты (см. 20.16.59.600).

20.59.53 Элементы химические легированные в форме дисков и химические легированные соединения, используемые в электронике

20.59.53.000 Элементы химические легированные в форме дисков и химические легированные соединения, используемые в электронике

Этот класс включает:

- химические элементы (например, **кремний или селен**), **легированные**, например, бором или фосфором, обычно в пропорции порядка одной части на миллион, **только если они имеют форму дисков, пластин** или близкие к ним по форме;

- химические соединения, такие как: селенид кадмия и сульфид кадмия, арсенид индия и т.д., содержащие некоторые добавки (например, германий, йод), обычно в количестве порядка нескольких процентов, **предназначенные для использования в электронике**. Они могут быть в форме цилиндров, прутков и т.п. или разрезаны на диски, пластины или близкие к ним формы;

- шлифованные или нешлифованные кристаллы, независимо от того, покрыты они или не покрыты однородным эпитаксиальным слоем.

Этот класс не включает:

- кристаллы, обработанные более интенсивно (например, селективной диффузией), как полупроводниковые устройства (см. 26.11.22.800).

20.59.54 Уголь активированный

20.59.54.000 Уголь активированный

Этот класс включает **только активированный уголь**. Его обычно получают путем обработки растительного, минерального или другого углерода (древесный уголь, углерод кожуры кокосового ореха, торф, лигнит, уголь, антрацит и др.) при высокой температуре в атмосфере водяного пара, диоксида углерода или других газов (активация газом), или прокаливанием в сухой атмосфере целлюлозных материалов, пропитанных растворами определенных химикатов (химическая активация).

Активированный уголь применяется в виде тонкоизмельченного порошка для обесцвечивания жидкостей во многих производствах (производство сахара или глюкозы, масла, вина, медикаментов и др.). В виде гранул он используется для адсорбирования паров (например, для регенерации летучих растворителей в химической чистке, для удаления бензола из каменноугольного газа), для очистки воды или воздуха, в качестве защитного средства от токсичных газов, в катализе или для удаления накопившегося газа в приэлектродном слое во время электролиза (деполяризация).

Применимы также пояснения к подклассу 20.14.71.200 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- активированные угли, предназначенные для использования в качестве медикаментов (см. 21.20.1) или представленные в упаковке для розничной продажи в качестве поглотителя запахов для холодильников, автомобилей и т.д. (см. 20.41.41);

- активированные природные минеральные продукты подкласса 20.14.71.200.

20.59.55 Средства отделочные; составы красящие, ускоряющие крашение или фиксирующие красители и аналогичные продукты

Этот класс включает **препараты, применяемые в процессе отделки пряж, текстильных изделий, бумаги, картона, кожи и других подобных материалов, не включенные в другие группировки.**

Этот класс не включает:

- препараты, относящиеся к веществам, используемым в процессе масляной или жировой обработки текстильных материалов, кожи, меховых и других материалов (см. 19.20.29, 20.59.41);

- отдельные элементы или соединения определенного химического состава (см. 20.13, 20.14);

- пигменты, готовые краски, красители и т.п. (см. 20.12.2);.

- вещества органические поверхностно-активные или препараты, например, усиливающие действия красителей (см. 20.41.2);

- декстрины и другие модифицированные крахмалы, клеи, имеющие в своей основе крахмалы или декстрины, или другие модифицированные крахмалы (см. 10.62.11.700 и 20.52.10.600);

- инсектициды и другие препараты (см. 20.20.1);

- эмульсии, дисперсии или растворы полимеров, в т.ч. лаки и краски на основе полимеров (см. 20.16 и класс 20.30.11).

20.59.55.500 Средства отделочные на основе крахмалистых веществ

Этот подкласс включает:

- препараты, меняющие текстильные осязательные свойства продукции, например, загустители, обычно на основе натуральных крахмальных веществ (таких как: крахмал, получаемый из пшеницы, риса, кукурузы или картофеля, и декстрин), клейкие вещества (лишайники, алгинаты и т.п.), желатин, казеин, растительные клеи (трагант т.п.) или канифоль. Помимо вышеуказанных основных компонентов некоторые препараты могут также содержать смачиватели (мыла и т.п.), смазки (льняное масло, воск и т.п.), наполнители (каолин, сернокислый барий и т.п.) и консервирующие средства (в частности, соли цинка, сернокислая медь и фенол);

- склеивающие вещества, которые применяются для придания пряже большей прочности во время ткацкого процесса. Эти препараты обычно имеют в своей основе крахмал, производные крахмала или другие натуральные или синтетические полимерные связующие вещества. В них

также могут содержаться смачивающие вещества, смягчители, жиры, воски или другие материалы. Сюда также относятся эмульгированные воски для склеивания основы ткани и эмульгированные жиры, приготовленные для склеивания;

- связующие вещества, используемые для связывания частичек пигмента в смесях, которые применяются для покрытия. Это препараты, имеющие в своей основе натуральные продукты, такие как казеин, крахмал, производные крахмала, белок сои, животный клей, производные алгинатов и целлюлозы.

- клеящие вещества, или добавки, которые применяются в бумажном производстве для придания бумаге свойств, улучшающих печать, для обеспечения глянцевитости и лоска. Эти препараты могут иметь в своей основе канифольные мыла, обогащенные смолы, восковые дисперсии, парафиновые дисперсии, акриловые полимеры, крахмал и карбоксилметилцеллюлозу или камедь;

- смеси крахмала с бурой, или карбоксиметилцеллюлозой (используемой для подкрахмаливания льняного полотна) и смеси растворимого крахмала с каолином (используемые при производстве бумаги).

Пояснения к классу 20.59.55 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

20.59.55.700 Средства отделочные, используемые в текстильной промышленности

Этот подкласс включает **препараты, применяемые в текстильной промышленности**, такие как**:**

- утяжелители, мягчители на основе глицерина, производных имидазолина и т.п., **наполнители** на основе натуральных или синтетических высокомолекулярных соединений;

- вещества, придающие изделиям противоскользящие свойства и предотвращающие повреждения, предназначенные для уменьшения скользящих свойств текстильных материалов и для предотвращения повреждений в чулочных и трикотажных изделиях; в своей основе содержат полимеры, природные смолы или салициловую кислоту;

- вещества, обеспечивающие грязеотталкивающие свойства, которые в своей основе имеют салициловую кислоту, алюминиевые или органические соединения;

- препараты, придающие свойства несминаемости и препятствующие усадке ткани. Эти смеси соединений определенного химического состава с не менее чем двумя реакционно-способными группами (например, бис-гидроксиметильные соединения, некоторые альдегиды и ацетали);

- вещества, снижающие блеск, предназначенные для снижения блеска и лоска текстильных изделий. Обычно они состоят из суспензий пигментов (окись титана, окись цинка, литопон и т.д.), стабилизированных целлюлозными эфирами, желатином, клеем, поверхностно-активными веществами и т.д.;

- **препараты, придающие огнестойкость**, которые имеют в своей основе соли аммония, соединения бора, азота, брома или фосфора или составы, основанные на хлорированных органических веществах с оксидом сурьмы или с другими оксидами;

- вещества, придающие блеск, которые предназначены для придания блеска текстильным изделиям. Это эмульсия парафина, воска, полиолефинов или полигликолей;

- протравы, которые предназначаются для использования при крашении текстильных изделий и в процессе набивки в качестве закрепителей красящих веществ. Эти препараты, растворимые в воде, обычно имеют в своей основе соли металлов (например, сульфатов или ацетатов алюминия, аммония, хрома или железа, бихромата калия, виннокислого антимонилкалия) или таннин;

- носители красок, которые применяются для ускорения процессов крашения и набивки, вызывая разбухание синтетических волокон. Это препараты, имеющие в своей основе бифенил или производные бензола, фенола или гидрокситолуиловой кислоты, такие как трихлоробензолы, бифенил-2-ол, метиловый эфир гидрокситолуиловой кислоты, а также их смеси (независимо от того, содержат они или не содержат поверхностно-активные вещества);

- вещества, предотвращающие свойлачивание, которые предназначены для уменьшения свойлачивания волокон животного происхождения, представляют собой хлорирующие средства или окислители или особые составы из синтетических смолообразующих веществ;

- **маслоотталкивающие вещества**, которые предназначены для придания маслоотталкивающего свойства текстильным изделиям; представляют собой эмульсии или растворы органических соединений фтора, таких как исчерпывающие фторированные карбоновые кислоты, и могут содержать в своем составе модифицированные смолы (наполнители);

- **водоотталкивающие вещества**, которые состоят из водных эмульсий водоотталкивающих продуктов (таких как воски или ланолин), стабилизированных целлюлозными эфирами, желатином, клеем, органическими поверхностно-активными веществами и т.п. К ним добавляют также растворимые соли, например, алюминия или циркония. Сюда также относятся препараты, имеющие в своей основе производные кремния и фтора;

- **шлихтующие средства**, используемые в текстильной промышленности для придания тканям:

• стойкости к образованию складок (морщин) или к усадке. К таким веществам относятся мочевино-формальдегид, меламин-формальдегид и глиоксалди-мочевина, предварительно сгущенные и обработанные с тем, чтобы они не имели свойств продуктов поликонденсации, характерных для группы 20.16, или свойств определенных химических составов;

• достаточно высокой стойкости к воздействию масла или грязи, сохраняя при этом их воздухонепроницаемость;

- **антистатические средства**, т.е. такие средства, обработка которыми предотвращает накопление в текстильных волокнах или тканях статического электричества. Эти средства получают обычно из сгущенных водорастворимых полиэлектролитов. В данную позицию также включаются средства на основе щелочного, водорастворимого, линейного полиамида, приготовленного из дикарбоновой кислоты, смешанной с полиамидами, содержащими одну или несколько вторичных аминогрупп (например, диэтилентриамин, триэтилентетрамин), или с алкилантом, состоящим, например, из особых дигалидов (дииодидов полиэтиленгликоля со сравнительно низким молекулярным весом, эпихлоргидрина и пр.).

Пояснения к классу 20.59.55 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

20.59.55.800 Средства отделочные, используемые в целлюлозно-бумажной промышленности

Этот подкласс включает **препараты, используемые в целлюлозно-бумажной промышленности**, такие как**:**

- **вещества, придающие прочность мокрой бумаге,** которые применяются для увеличения прочности бумаги на разрыв, раздирание, прорыв и устойчивости к истиранию мокрой бумаги или несетчатых бумажных структур.

Пояснения к классу 20.59.55 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- *отделочные средства на основе крахмалистых веществ, используемые в целлюлозно-бумажной промышленности (см. 20.59.55.500).*

20.59.55.900 Средства отделочные, используемые в кожевенной промышленности; составы красящие, ускоряющие крашение или фиксирующие красители и аналогичные продукты, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает **препараты, применяемые в кожевенной и в других подобных отраслях промышленности**, такие как:

- **связующие вещества**, которые применяются с целью закрепления пигментных красок в коже. Они имеют особый состав, имеющий в своей основе белковые вещества, природные смолы или воски и т.п.;

- **добавки,** специально предназначенные для уплотнения поверхности кожи на конечной стадии отделки. По своей структуре и составу они сходны со связующими веществами, указанными в предыдущем пункте;

- **вещества, придающие изделию водоотталкивающие свойства.** Обычно они состоят из хромовых мыл, производных алкилянтарной или лимонной кислот и т.п., в растворителях (таких как изоприловый спирт) или химических соединений фтора в виде раствора или дисперсии.

Пояснения к классу 20.59.55 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

20.59.56 Препараты для травления металлических поверхностей; флюсы; ускорители вулканизации каучука, пластификаторы и стабилизаторы для резины и пластмасс; катализаторы, не включенные в другие группировки; смешанные алкилбензолы и смешанные алкинафталины, не включенные в другие группировки

20.59.56.200 Препараты для травления металлических поверхностей; флюсы

Этот подкласс включает:

- препараты для травления металлических поверхностей применяются для удаления с поверхностей металла окислов, окалины, ржавчины или пленок побежалости или для огрубления этих поверхностей для подготовки к определенным работам. Процесс травления может проводиться как отделочная операция или может выполняться на более ранней стадии работ (например, волочения или экструдирования) или как предварительная операция перед нанесением покрытия на металл, например, путем гальванизации, металлизации, лужения, плакирования, покраски и т.п.

Протравочные препараты имеют в своей основе разбавленные кислоты (соляную, серную, плавиковую, азотную, фосфорную и т.д.) и иногда содержат ингибиторы, которые препятствуют коррозии металла. Некоторые, однако, имеют щелочную основу (например, гидроксид натрия);

- флюсы и прочие вспомогательные препараты для пайки, пайки твердым припоем или сварки. Флюсы используются для облегчения соединения металлов в процессе пайки, пайки твердым припоем или сварки, обеспечивая защиту соединяемых металлических поверхностей и самого припоя от окисления. Они обладают свойством растворять оксид, который образуется в ходе операции. Хлорид цинка, хлорид аммония, тетраборат натрия, канифоль и ланолин являются продуктами, используемыми, главным образом, в этих составах. Сюда также относятся смеси алюминиевых гранул или алюминиевой пудры с различными металлическими оксидами (например, оксидом железа), используемыми как интенсивный тепловыделяющий материал (алюмотермический процесс) в сварочных операциях;

- составы паяльные и сварочные и припои в виде порошков и паст, состоящие из металла и других материалов. Эти составы используются для подготовки металлических поверхностей при сплавлении друг с другом. Их основной составляющей является металл (обычно сплав, содержащий олово, свинец, медь и др.). Эти составы классифицируются в данном подклассе, **если:**

• они содержат другие составляющие, наряду с металлами. Эти составляющие являются вспомогательными составами, описанными выше в пункте 2;

• они поставляются в виде порошков или паст;

- составы типа используемых в сварочных электродах в качестве сердцевины или покрытия прутков, которые предназначены для удаления, в виде расплавленных шлаков, оксидов, образующихся в ходе сварочных операций. Они обычно состоят из огнеупорной смеси, содержащей, например, каолин и известь.

Этот подкласс не включает:

- препараты для очистки металлов (см. 20.41.32);

- составы паяльные, припойные и сварочные, состоящие только из металлических порошков, смешанных или несмешанных (классифицируются в соответствии и их составами – см. раздел 24, например: порошки из черных металлов – см. 24.10.14, порошки из серебра – см. 24.41.10, порошки из меди – см.24.44.21);

- порошки из смесей карбидов различных металлов, готовые к восстановлению в «твердые металлы» при помощи спекания (см. 20.59.57.400);

- электроды на основе металла или карбидов металлов, покрытые или имеющие сердцевину из флюса (см. 25.93.15).

20.59.56.300 Ускорители вулканизации каучуков готовые

Этот подкласс включает **ускорители вулканизации,** которые добавляют к каучуку до вулканизации, чтобы улучшить физические свойства вулканизируемых материалов и снизить время и температуру, требуемые для проведения процесса вулканизации. Иногда они также

служат и в качестве пластификаторов. Сюда относятся только смеси. Эти ускорители обычно приготовляют на основе органических продуктов (дифенилгуанидин, дитиокарбаматы, тиурамсульфиды, гексаметилентетрамин, меркаптобензотиазол и т.д.), часто смешанных с неорганическими активирующими веществами (оксид цинка, оксид магния, оксид свинца и т.д.).

20.59.56.400 Пластификаторы составные для резины или пластмасс

Этот подкласс включает **пластифицирующие составы для каучуков и пластмасс, не включенные в другие классы**, такие как: пластификаторы, которые используются для обеспечения желаемой степени гибкости пластмасс или для увеличения пластичности резиновых смесей. Например, смеси двух или более сложных фталоэфиров, а также смешанные диалкилфталаты, полученные из смешанных жирных спиртов класса 20.14.21. Пластификаторы используются с поливинилхлоридом или эфирами целлюлозы.

Этот подкласс не включает:

- пептизаторы для переработки каучуков (см. 20.59.59).

20.59.56.500 Антиоксиданты и стабилизаторы для резины и пластмасс

Этот подкласс включает:

- антиокислительные составы для каучуков и пластмасс, используемые, например, в производстве резины для предотвращения отвердевания или старения, такие как: смешанные алкилированные дифениламины и составы на основе Х- нафталинанилина;

- **прочие стабилизирующие составы для каучуков и пластмасс**, представляющие собой, например, смеси двух или более стабилизирующих веществ, а также реакционноспособные смеси, такие как смешанные оловоорганические соединения. Основное назначение стабилизирующих составов для пластмасс заключается в замедлении дегидрохлорирования некоторых полимеров, таких как поливинилхлорид. Они могут быть также использованы как термостабилизаторы полиамидов.

Этот подкласс не включает:

- антиокислители, приготовляемые как добавки к минеральным маслам или другим жидкостям, используемым в тех же самых целях, что и минеральные масла (см. 20.59.42).

20.59.56.600 Инициаторы химических реакций, ускорители реакций и катализаторы, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает **составы, которые инициируют или ускоряют течение некоторых химических процессов**, такие как:

- составы, которые, в основном, состоят из одного или более активных компонентов, нанесенных на носитель-подложку (известные как катализаторы на носителе) или смеси с основой из активных компонентов. Эти активные компоненты представляют собой некоторые металлы, оксиды металлов или соединения металлов (кобальт, никель, палладий, платина, молибден, хром. медь, цинк) или смеси их. Носитель иногда активируется и обычно состоит из оксида алюминия, углерода, силикагеля, плавленного кварца или керамического материала;

- составы, представляющие собой смеси на основе различных соединений, природа и состав которых изменяются в зависимости от химических реакций, которые они должны катализировать. К этим составам относятся:

• «катализаторы, ведущие свободно-радикальные реакции» (например, органические растворы органических пероксидов или азосоединений, восстановительно-окислительные смеси);

• «катализаторы, действующие по ионному механизму» (например, алкиллитий);

• «катализаторы для реакций поликонденсации» (например, смеси ацетата кальция и триоксида сурьмы).

Этот подкласс не включает:

- катализаторы отработанные, пригодные только для извлечения металлов или для производства химических соединений на основе металлов (см. 38.11.58.900) и отработанные катализаторы типа используемых для извлечения драгоценных металлов (см.38.11.58.100);

- отдельные соединения определенного химического состава (см. 20.13 и 20.14);

- катализаторы, состоящие только из металла кии сплавов металлов в форме тонко измельченного порошка, крученой проволоки и т.д. (см. раздел 24);

- *ускорители вулканизации, которые используются при вулканизации каучуков (см. 20.59.56.300).*

20.59.56.700 Алкилбензолы смешанные и алкилнафталины смешанные (кроме включенных в классы 20.14.42 и 20.14.73)

Этот подкласс включает **алкилбензолы и смешанные алкилнафталины**, полученные алкилированием бензола и нафталина. Они имеют довольно длинные боковые цепи. Алкилбензолы смешанные применяются, как растворители и в производстве поверхностно-активных веществ, смазочных масел и изоляционных масел. Алкилнафталины смешанные применяются для производства алкилнафталин-сульфокислот и их солей.

Этот подкласс не включает:

- бензол, нафталин и прочую продукцию классов 20.14.42 и 20.14.73;

- смеси изомеров (бензол, нафталин и прочие циклические углеводороды) (см. 20.14.12).

20.59.57 Вещества связующие готовые, используемые в производстве литейных форм или стержней; химические продукты и препараты, производимые химической или смежными с ней отраслями промышленности

20.59.57.200 Вещества связующие готовые, используемые в производстве литейных форм или стержней

Этот подкласс включает **связующие ингредиенты для литьевых форм и стержней** на основе натуральных смолистых продуктов (например, канифоли), льняного масла, растительных клеевых веществ, декстрина, патоки, полимеров группы 20.16.

Эти ингредиенты предназначены для сцепления литейного песка с целью получения плотной массы, пригодной для изготовления форм или стержней, и с целью облегчения удаления песка после отливки деталей.

Этот подкласс не включает:

- декстрины, прочие модифицированные крахмалы и клеи, основанные на крахмалах или декстринах или других модифицированных крахмалах (см. 10.62.11.700 и 20.52.10.600).

20.59.57.300 Кислоты нафтеновые, их соли, нерастворимые в воде, и их сложные эфиры

Этот подкласс включает:

- **нафтеновые кислоты** (побочные продукты рафинирования некоторых нефтяных масел или некоторых масел, полученных из битумных материалов), представляющие собой смеси монокарбоновых алициклических кислот, полученных во время очистки сырого масла, добытого из определенных месторождений;

- **нерастворимые в воде соли нафтеновых кислот** (нафтенаты кальция, бария, цинка, марганца, алюминия, кобальта, хрома, свинца и т.п.), некоторые из которых используются для приготовления осушителей или присадок к минеральным маслам, а также нафтенаты меди, используемые при производстве фунгицидов;

- **сложные эфиры нафтеновых кислот**.

Этот подкласс не включает:

- водорастворимые нафтенаты (см. 20.41.20) и соли (коллоидные растворы) драгоценных металлов (см. 20.13.51.800) и редкоземельных металлов (см. 20.13.65).

20.59.57.400 Карбиды металлов неагломерированные, смешанные между собой или с металлическими связующими веществами

Этот подкласс включает **неагломерированные карбиды металлов в виде порошков**, готовых к восстановлению в «твердые металлы» при помощи спекания. Эти порошки состоят из смесей карбидов различных металлов (карбиды вольфрама, титана, тантала и ниобия) с добавлением или без добавления к ним веществ металлических связующих (порошка кобальта или никеля) и иногда содержит небольшое количество парафина (около 0,5 мас. %). Используются для производства наконечников и других режущих инструментов класса 25.73.60.

Этот подкласс не включает:

- карбиды, как отдельные соединения определенного или неопределенного химического состава (см. 2.13.64.500).

20.59.57.500 Добавки для цементов, строительных растворов или бетонов

Этот подкласс включает **готовые присадки (добавки) для цемента, строительных растворов или бетонов**, такие как:

- **раскисляющие присадки** с основой из силикатов калия и натрия или фторосиликатов калия или натрия;

- **водозащитные составы** (содержащие или не содержащие мыла), например, на основе оксида кальция, жирных кислот.

20.59.57.700 Сорбит (кроме Д-глюцита)

Этот подкласс включает **некристаллизуемые разновидности сорбита** (Д-глюцита), которые обычно получают из сиропа глюкозы, содержащего также и другие олигосахариды, путем гидрогенирования под высоким давлением. Содержание в них сорбитола (В-люцитола) изменяется от 60 до 80% в расчете на массу сухого вещества. Остальное содержимое составляют, в основном, частично гидрогенированные полиспирты и олигосахариды.

Эти продукты используются в пищевой, косметической, фармацевтической, текстильной промышленности, в производстве пластмасс.

Этот подкласс не включает:

- сорбит (Д-глюцит), обладающий другими свойствами (см. 20.14.23.330).

20.59.59 Продукты химические различные прочие, не включенные в другие группировки

20.59.59.100 Иониты (ионообменные смолы); газопоглотители для электровакуумных приборов; нефтяные сульфонаты (кроме сульфонатов щелочных металлов, аммония или этаноламинов); тиофенированные сульфокислоты масел, полученных из битуминозных минералов, и их соли

Этот подкласс включает:

- **ионообменники (ионообменные продукты)**, в т.ч. щелочные или кислотные *(отличающиеся от полимеров группы 20.16),* представляющие собой нерастворимые соединения, которые при контакте с раствором электролита обменивают один из своих ионов на ионы, содержащиеся в веществе, растворенном в этом растворе. Это свойство имеет большую ценность для промышленности, например, для удаления солей кальция или магния из жесткой воды, предназначенной для бойлеров, для текстильной или красильной промышленности, для прачечных и т.д. Сюда также относятся синтетические ионообменные вещества, например, искусственный цеолит и прочие, приготовленные на основе окиси алюминия или силикагеля (например, сликагель гидратированный, окрашенный солями кобальта, применяемый как осушающий агент);

- **газопоглотители для вакуумных труб на основе бария, циркония** и т.д., которые поставляются в форме пластинок, таблеток или нанесенными на металлические трубы и проволоку. К ним относятся «распыляющие газопоглотители», которые распыляются внутрь лампы во время ее изготовления; они состоят из бария и алюминия, магния, тантала, тория и пр. и имеют вид проволоки или таблеток. Сюда также относятся составы, состоящие из смеси карбонатов бария и стронция и наносимые на танталовую проволоку;

- **нефтяные сульфонаты**, нерастворимые в воде, полученные из нефти или нефтяных фракций сульфированием, например, серной кислотой, олеумом или триоксидом серы, растворенным в жидком диоксиде серы (причем этот процесс обычно сопровождается нейтрализацией). Например, нефтяные сульфонаты кальция или бария обычно содержат минеральные масла от 55 до 70 мас. % и широко используются при производстве присадок к минеральным маслам;

- **тиофенированные сульфокислоты масел, полученных из битуминозных минералов**, которые приготовляют путем сухой перегонки битуминозных сланцев с последующей обработкой серной кислотой. Эти вещества используются в фармацевтике и имеют общее содержание серы обычно свыше 9 мас. %;

- **соли сульфокислот**, например: соли аммония, натрия и кальция.

Этот подкласс не включает:

- чистый силикагель (см. 20.13.24.750); чистый глинозем, активированный или неактивированный (см. 20.13.25.700, 24.42.12); активированная глина (см. 20.14.71.200);

- «объемные газопоглотители», которые просто нагреваются, а не распыляются и их эффект заключается только в контактном поглощении; такие поглотители обычно состоят из чистых металлов (тантала, вольфрама, циркония, ниобия, тория), имеют вид проволоки, пластинки и пр. (см. 24.45.30);

- водорастворимые нефтяные сульфонаты, например, щелочных металлов, аммония или этаноламинов (см. 20.41.20).

20.59.59.200 Пиролигниты; неочищенный тартрат кальция; неочищенный цитрат кальция; антикоррозийные составы, содержащие амины в качестве активных компонентов

Этот подкласс включает:

- **пиролигниты** (например, кальция); **неочищенный тартрат кальция**; **неочищенный цитрат кальция**;

- **антикоррозионные составы**, содержащие амины и их производные в качестве активных составляющих, которые используются для защиты от ржавчины (их действие обусловлено химическими процессами, предотвращающими коррозию), такие как:

• препараты, приготовленные из аминов или аминоспиртов (обычно, триэтаноламина) и нитратов щелочи с добавкой или без добавки увлажняющего агента;

• органические растворы жирных или смоляных аминов и их производных (например, фосфатов и жирных диаминов, солей жирных кислот и солей жирных аминов).

Этот подкласс не включает:

- препараты, используемые в качестве добавок к минеральным маслам, например, замедлители коррозии для топлив (см. 20.59.42.900);

- антикоррозиционные препараты на основе смазочных масел (см. 19.20.29 или 20.59.41);

- противокоррозионные соединения на основе карбоната натрия, силиката натрия, таннина и т.п. Эти соединения, добавляемые к жесткой воде (см. 59.59.400).

20.59.59.300 Растворители и разбавители сложные неорганические для лаков и аналогичных продуктов

Этот подкласс включает:

- отвердители для лаков или клеев, например, смеси хлорида аммония и мочевины;

- средства для удаления чернильных пятен (пятновыводители), поставляемые в упаковках для розничной торговли. Они обычно представляют собой водные растворы химически определенных соединений. В некоторых случаях может быть использовано одно соединение (например, водный раствор хлорамина), но в других случаях могут оказаться необходимыми два соединения с функциями, дополняющими друг друга. В последнем случае, в одной упаковке могут поставляться две бутылки, одна, например, содержащая водный раствор гидросульфита натрия, и другая, с водным раствором перманганата калия;

- составы для корректуры трафаретной печати в упаковках для розничной торговли, представляющие собой целлюлозные лаки; они поставляются в небольших бутылочках, крышки которых обычно снабжены небольшой кисточкой;

- корректурные жидкости в упаковках, представляющие собой непрозрачные (белые или окрашенные в какой-либо цвет) жидкости, состоящие, главным образом, из пигментов, связующих и растворителей. Они используются для исправления ошибок или других погрешностей в машинописных текстах, рукописях, отпечатанных офсетным способом материалах и т.п. Обычно они поставляются в небольших бутылочках, крышки которых снабжены маленькими кисточками или перьями (лопаточками).

Этот подкласс не включает:

- композиционные органические разбавители (см. 20.30.22.700).

20.59.59.400 Составы, препятствующие образованию накипи, и аналогичные продукты

Этот подкласс включает:

- противокоррозионные соединения на основе карбоната натрия, силиката натрия, таннина и т.п. Эти соединения, добавленные к жесткой воде, осаждают большинство растворенных солей кальция и магния, предотвращая тем самым образование жестких отложений в бойлерах, трубах парогенераторов и в другой аппаратуре, через которую циркулирует вода;

- прочие аналогичные составы и продукты.

Этот подкласс не включает:

- антикоррозийные составы, содержащие амины в качестве активных компонентов (см. 20.59.59.200);

- препараты, используемые в качестве добавок к минеральным маслам, например, замедлители коррозии для топлив (см. 20.59.42.900);

- антикоррозиционные препараты на основе смазочных масел (см. 19.20.29 или 20.59.41).

20.59.59.500 Составы для гальванизации; смеси сложных моно-, ди- и три- эфиров жирных кислот и глицерина (эмульгаторы для жиров)

Этот подкласс включает:

- специальные составы для металлизирующих ванн, полирующих ванн и составы для электрографии;

- смешанные полиэтиленгликоли с очень низким молекулярным весом, например, смеси ди-, три- и тетраэтиленгликолей;

- смеси моно-, ди- и три- сложных жирнокислотных эфиров глицерола, используемые как эмульгаторы для жиров.

Этот подкласс не включает:

- полиэтиленгликоли класса 20.16.40 и полиэтиленгликоли, имеющие свойства искусственного воска (см. 20.41.42).

20.59.59.530 Составы для гальванизации

20.59.59.570 Смеси сложных моно-, ди- и три- эфиров жирных кислот и глицерина (эмульгаторы для жиров)

20.59.59.600 Продукты и препараты химические, используемые в фармакологии или хирургии, в литейном производстве, в строительстве

Этот подкласс включает:

- препараты (например, таблетки), состоящие из сахарина или его солей и веществ типа гидрокарбоната натрия и винной кислоты;

- соли для консервации, состоящие их хлорида натрия с добавкой нитрита натрия или нитрата натрия;

- промежуточные продукты производства некоторых терапевтических препаратов (например, антибиотиков), полученные ферментативным путем с помощью микроорганизмов, последующим фильтрованием и одностадийной экстракцией, обычно содержащие не более 70 мас. % активных веществ; например, «щелочные кеки», которые являются промежуточным продуктом производства хлортетрациклина (ауромицина) и которые состоят из неактивного грибкового вещества, вспомогательного фильтрующего материала и 10-15% хлортетрациклина;

- составы для производства некоторых керамических изделий (искусственные зубы и т.п.), например, смеси на основе каолина, кварца и полевого шпата;

- натриевая известь, приготовляемая пропиткой чистой извести гидроксидом натрия; используется для очистки выдыхаемого воздуха от диоксида углерода в анестизирующих системах, в системах дыхания на подводных лодках и т.д.;

- модельные пасты в порошкообразной форме, используемые после смешивания их с водой. Эти порошки состоят из примерно 30% ржаной муки и примерно 30% древесной целлюлозы вместе с цементом, клеем и мелом;

- смеси карбида кальция, карбоната кальция (известняка) и др. материалов, таких как: уголь или плавиковый шпат, используемые в качестве обессеривающих компонентов в сталеплавильном производстве;

- смеси агломерированные технического оксида молибдена, угля и борной кислоты, подготовленные для использования в качестве легирующего материала в сталеплавильном производстве;

- **порошки («серый оксид» или «черный оксид»)**, являющиеся специально приготовленной смесью монооксида свинца (65-80%) и металлического свинца (до баланса), полученные регулируемым окислением чистого свинца в шаровых мельницах и используемые в производстве аккумуляторных пластин;

- керамические плавкие датчики температуры (конусы Зегера и т.п.). Датчики формуют обычно в виде небольших пирамидок, которые состоят из смеси веществ, подобных применяемым в составе керамических паст и стеклообразных препаратов. Эти составы прибавляют таким образом, что они размягчаются и теряют форму при определенной температуре. Это свойство используется для контроля и регулирования температуры при обжиге таких изделий, как керамические детали;

- составы для покрытия стержневых ящиков и модельных плит, приготовленные из карбоната кальция, модельной восковой массы и красителя;

- препараты, приготовленные из декстрина, карбоната натрия и **используемые** после эмульгирования **в качестве покрытий литейных форм** для стальных отливок;

- песок, покрытый тонким слоем синтетической смолы, предназначенный **для изготовления литейных стержней;**

- продукты для дегазированной стали;

- разделительные агенты для литейных форм;

- средства для защиты от огня (например, на основе соединений аммония, которые под действием тепла разбухают и образуют защитный слой для строений);

- средства (обычно на основе силиката) **для покрытия наружных стен зданий для защиты от воды;**

- препараты, добавляемые в бетон, для защиты от подземных вод;

- гидрофобную инертную пыль, изготовляемую из известняков и других карбонатных пород, с добавлением гидрофобирующих агентов.

Этот подкласс не включает:

- натриевую известь, поставляемую как лабораторный агент (см. 20.59.52.100);

- модельные пасты (шпаклевки) класса 20.59.52.300;

- средства (разделительные агенты), облегчающие выемку из литейных форм, на основе смазок (20.59.41);

- связующие ингредиенты для литьевых форм и стержней на основе натуральных смолистых продуктов (см. 20.59.57.200);

- готовые присадки для цемента, строительных растворов и бетонов (см. 20.59.57.500);

- огнеупорные цементы, строительные растворы и бетоны (см. 23.20.13) и неогнеупорные строительные растворы и бетоны (см. 23.63.10).

20.59.59.630 Продукты и препараты химические, используемые в фармакологии или хирургии

20.59.59.650 Продукты химические вспомогательные, используемые в литейном производстве (кроме продуктов группировки 20.59.57.200)

20.59.59.670 Составы химические огнезащитные, водозащитные и аналогичные, используемые в строительстве

20.59.59.700 Смеси, содержащие галогенированные производные метана, этана или пропана; смеси и препараты химические, содержащие оксиран (этиленоксид), полибромбифенилы (ПББ), полихлорбифенилы (ПХБ), полихлортерфенилы (ПХТ) или трис(2,3-дибромпропил) фосфат

Этот подкласс включает смеси, содержащие пергалогенированные производные углеводородов ациклических, которые включают два или более галогенов, включая смеси таких пергалогенированных производных с другими веществами, такие как:

- смеси, содержащие галогенированные производные метана, этана или пропана;

- полихлорбифенилы (смеси хлорированных производных бифенила) и **хлорпарафины**;

- прочие смеси и химические препараты, содержащие оксиран (этиленоксид), полибромбифенилы (ПББ), полихлорбифенилы (ПХБ), полихлортерфенилы (ПХТ) или трис(2,3-дибромпропил) фосфат.

Этот подкласс не включает:

- искусственные и готовые воски и их производные, твердые полихлорбифенилы и твердые хлорпарафины (см. 20.41.42);

20.59.59.710 Смеси, содержащие галогенированные производные метана, этана или пропана

20.59.59.750 Смеси и препараты химические, содержащие оксиран (этиленоксид), полибромбифенилы (ПББ), полихлорбифенилы (ПХБ), полихлортерфенилы (ПХТ) или трис(2,3-дибромпропил)фосфат

20.59.59.900 Продукты химические прочие, не включенные в другие группировки; биотопливо (заменитель дизельного топлива)

20.59.59.930 Продукты химические прочие, не включенные в другие группировки

Этот вид включает **различные химические продукты**, не вошедшие в другие группировки, такие как:

- сивушные масла, получаемые при ректификации спирта-сырца (этилового);

- костное масло, полученное деструктивной перегонкой костей и рогов жвачных животных. Это черноватая жидкость, крайне вязкая и со зловонным запахом, используемая, главным образом, в производстве инсектицидов и пиридиновых оснований;

- оксилиты (или кислородные камни), приготовленные добавкой небольших количеств таких продуктов, как соли меди или никеля, к перекиси натрия, которые применяются для регулирования выделение кислорода при погружении в воду;

- составы, используемые, главным образом, для осветления вин и других напитков, прошедших процесс брожения. Обычно они приготовлены на основе поливинилпирролидона или желатинообразных или белковообразных веществ, таких как рыбий клей, желатин, ирландский мох или яичный белок;

- составы, используемые для предотвращения проскальзывания трансмиссионных ремней, состоящие из жирных веществ, абразивов и т.д., включая составы, содержащие 70 мас. % или более нефтяных масел или масел, полученных из битумных материалов;

- изделия, дающие эффект свечения на основе явления люминесценции, например, светящиеся карандаши, в которых эффект свечения получается при химической реакции между эфирами типа эфиров оксалиновой кислоты и пероксидом водорода в присутствии растворителя и флюоресцирующего компонента;

- паста, называемая «рыбьей чешуей» или «рыбьем гуано», представляющая собой природную серебристую пасту, полученную обработкой рыбьей чешуи уайт-спиритом, содержащую гуанин используется после очистки для придания перламутрового эффекта;

- жидкости для запуска бензиновых двигателей, состоящие из диэтилового эфира, 70 мас. % или более нефтяных фракций, а также других веществ; при этом основным компонентом является диэтиловый эфир;

- копировальные пасты на основе желатина, используемые для размножения чертежей, для покрытия валков печатных машин и т.д. Составы этих паст меняются, но существенной составляющей остается желатин, к которому добавляют в различных пропорциях декстрин и сульфат бария или (если пасты должны быть использованы для производства красящих валков для печатных машин) глицерин или сахар и наполнители (каолин и т.п.);

- **«выравнивающие пигменты»,** состоящие из алюминиевой соли модифицированной канифолевой кислоты, при этом частицы покрыты эфиром целлюлозы для предохранения от действия растворителей и предотвращения осаждения;

- составные наполнители для красок, приготовленных в виде порошков, часто добавляемых к краскам (отличающимся от темперных) для улучшения некоторых свойств (например, для облегчения распределения красящего пигмента). Они также используются в производстве темпер, но в этих случаях они действуют как пигменты. Эти наполнители состоят из смеси двух или более продуктов природного происхождения (мел, природный сульфат бария, сланец, доломит, природный карбонат магния, гипс, асбест, слюда, тальк, кальцит и т.п.), из смесей этих природных продуктов с химическими продуктами, или из смеси химических продуктов (например, смеси гидроксида алюминия и сульфата бария). К этим наполнителям также относится тонко размолотый природный карбонат кальция, каждая частица которого покрыта в результате специальной обработки водозащитной пленкой стеариновой кислоты;

- **желирующие агенты**, не являющиеся химически определенными продуктами. Они состоят из монтмориллонита, подвергнутого специальной обработке, придающей органофильность; поставляются в форме кремовато-белой пудры; используются в производстве многих органических препаратов (краски, лаки, виниловые суспензии, воски, адгезивы, мастики, косметические изделия и т.д.);

- **смеси, используемые как разбавители и стабилизаторы эмульсий в химических препаратах или как связующие ингредиенты в производстве абразивных точильных камней,** представляющие собой одну из следующих композиций:

• смеси различных глин;

• смеси различных глин и полевого шпата;

• смеси глины, размолотого полевого шпата и природной порошкообразной буры (тинкала);

• смеси глины, полевого шпата и силиката натрия;

- **смеси изомеров двух различных органических соединений**: изомеров дивинилбензола (обычно 25-45%) и изомеров этилвинилбензола (обычно 33-50%), которые используются в качестве агентов для сополимеризации полистирольных смол, где оба набора изомеров принимают участие в процессе образования поперечных связей;

- **кристаллы бромоиодида таллия,** состоящие из твердого раствора иодида и бромида, используемые из-за их оптических свойств (высокая прозрачность для инфракрасных лучей);

- **искусственно выращенные кристаллы** *(отличающиеся от применяемых в оптике - см. 26.70.21 или 32.50.41)* **массой не менее 2,5 г каждый:** оксида магния и галогенидов щелочных металлов или щелочноземельных металлов (фториды кальция или лития, хлориды калия или натрия, бромид калия, фромиодит калия и т.д.);

- **остаточные продукты химической и смежных с ней отраслей промышленности, не включенные в другие группировки**, такие как:

• **щелочные оксиды железа** для очистки газа (в частности, при газификации угля), содержащие примесь оксида железа и получаемые как побочные продукты в процессе извлечения алюминия из бокситов. Сюда относятся продукты, известные, например, как смесь Лемминга. Некоторые из этих продуктов имеют вид шаровидных гранул ржавого цвета. Эти гранулы состоят из окислов железа, алюминия, кальция и титана, карбоната натрия и кремнезема и являются обычно влажными. Другие продукты состоят из сухого порошка, основу которого составляет окись железа (слегка магнитная), карбонат кальция и силикаты;

• **отработанные оксиды.** После экстракции из коксового газа большей части аммиака водой, газ очищают химическим способом, пропуская его через массу, состоящую обычно из болотной железной руды или гидратированного оксида железа, опилок и сульфата кальция. Эта масса поглощает и удаляет из газа некоторые примеси (сероводород, цианистоводородную кислоту и т.п.). После отработки ресурса, масса (оксид отработанный) состоит из смеси серы, небольших количеств солей аммония и других веществ; представлена в виде порошка или гранул, имеет цвет от зеленоватого до коричневатого, неприятный запах, и используется, главным образом, как источник серы и цианидов и как удобрение или инсектицид;

• **остатки от производства антибиотиков** с очень низким содержанием антибиотиков, пригодные для использования при приготовлении корма для животных;

• **аммиачная газовая вода,** получаемая в водной фракции при выделении смол из каменного угля путем конденсации коксового газа, и также получаемая путем поглощения аммиака водой при промывке коксового газа. Обычно этот продукт перед транспортировкой концентрируют. Аммиачные воды представляют собой буроватые жидкости, используемые для производства солей аммония (в частности, сульфата аммония) и для получения очищенного и концентрированного раствора аммиака;

Этот вид не включает:

- энзимы (ферменты) (см. 20.14.64.700);

- красящие валки для печатных машин, покрытые копировальной пастой (см. 28.99.40);

- оптические элементы из выращенных кристаллов (см. 26.70.21 или 32.50.41);

- искусственно выращенные кристаллы (отличающиеся от применяемых в оптике) массой менее 2,5 г каждый (см. 20.13), кристаллы хлорида натрия массой менее 2,5 г (см. 08.93.10), кристаллы хлорида калия массой менее 2,5 г (см. 20.15.51);

- неразрезанные кристаллы отдельных соединений определенного химического состава (см. 08.99.21, 20.13.68, 32.12.11); пьезоэлектрический кварц (см. 20.13.68);

- терпеновые побочные продукты детерпенизации эфирных масел (см. 20.53.10);

- остаточные щелока производства древесной пульпы (см. 20.14.80);

- отделочные агенты и другие продукты или составы, типа используемых в текстильной, бумажной, кожевенной или подобных отраслях промышленности (см. 20.59.55);

- смеси тепло- и звукоизолирующих или звукопоглощающих минеральных материалов (см. 23.99.19.300) или смеси на основе асбеста или на основе асбеста и карбоната магния (см. 23.99.11).

- прочие отходы химической или смежных с ней отраслей промышленности, такие как собранные опасные отходы (см. 38.12.2), отходы органических растворителей (см. 38.21.30) и др. (см. раздел 38).

20.59.59.970 Биотопливо (заменитель дизельного топлива)

Этот вид включает **биотопливо**, получаемое из маслосодержащих, сахаросодержащих и крахмалосодержащих культур, используемое в качестве заменителя дизельного топлива.

20.59.6 Желатин и его производные, включая молочные альбумины (белки)

20.59.60 Желатин и его производные, включая молочные альбумины (белки)

20.59.60.200 Казеинаты и прочие казеиновые производные (кроме казеиновых клеев)

Этот подкласс включает:

- казеинаты (соли казеина), которые включают соли натрия и аммония; эти соли применяются для приготовления концентратов пищевых и продуктов фармацевтических. Казеинат кальция применяется для приготовления продуктов питания и как клей, в зависимости от его свойств;

- производные казеина прочие, в том числе: хлорированный, бромированный, йодированный казеины и таннат казеина (получаемый в результате взаимодействия таннина с казеином), применяемые в фармакологии.

Этот подкласс не включает:

- казеиновые клеи (см. 20.52.10.200):

- казеинаты благородных металлов (см. 20.13.51.800);

- казеинаты классов 20.13.11-20.13.13 и 20.13.65.

20.59.60.500 Альбумины; альбуминаты и прочие производные альбумина (кроме альбумина яичного)

Этот подкласс включает:

- альбумины *(кроме яичного альбумина)* - белки растительные или животные. К белкам животным данного класса относятся: альбумин, выделенный из сыворотки крови (альбумин сывороточный), альбумин молока (лактоальбумин) и альбумин рыбы. Альбумины растворимы как в щелочах, так и в воде; при нагревании растворы коагулируют. Сюда относятся также **концентраты сывороточного белка**, которые содержат два или более сывороточных белков и имеют содержание сывороточного белка более 80 мас. % в пересчете на сухой продукт.

Альбумины представлены в виде вязких жидкостей, прозрачных желтых хлопьев или аморфных белых, красноватых или желтоватых порошков; они применяются для приготовления клея, продуктов пищевых, продуктов фармацевтических, для отделки кожи, для обработки ткани или бумаги, для осветления вина или других напитков;

- альбуминаты (соли альбумина) и производные альбумина прочие, в особенности, альбуминаты железа и ртути, альбумины бромированные и йодированные и таннальгин (полученные в результате связывания танина с альбумином).

Этот подкласс не включает:

- яичный альбумин (см. 10.89.12.500);

- концентраты сывороточного белка, содержащие сывороточных белков не более 80 мас. % в пересчете на сухой продукт (см. 10.51.56);

- лиофилизованную кровь (кровь убойных животных) (см. 10.11.60.930);

- альбуминаты благородных металлов (см. 20.13.51.800) или альбуминаты классов 20.13.11-20.13.13 и 20.13.65;

- *альбумин крови, приготовленный для терапевтического или профилактического применения и плазма крови (см. 21.10.60.500 или 21.20.1).*

20.59.60.800 Желатин и его производные (кроме казеиновых и костных клеев)

Этот подкласс включает:

- **желатин** - водорастворимое белковое вещество, получаемое из шкур, хрящей, костей, сухожилий и других материалов животного происхождения обычно в результате их обработки теплой водой с добавлением или без добавления кислот. Желатин образует с водой прозрачную студневидную массу; желатин применяется для проклеивания бумаги или тканей, в полиграфии, для приготовления пластмасс. Желатин представлен в виде тонких, прозрачных, почти бесцветных и лишенных запаха листов, также в виде плит, пластинок, листов, хлопьев, порошков. Листы из желатина включаются в данный подкласс, **если** они имеют форму прямоугольника, независимо от того, окрашены ли они и обработана ли их поверхность.

- производные желатина, такие как: таннат желатина и бромтаннат желатина.

Этот подкласс не включает:

- *листы из желатина, нарезанные в любой форме (кроме квадратов или прямоугольников) (см. 32.99.59.600);*

- *прессованный или нарезанный отвержденный желатин (см. 32.99.59.600);*

- *отвержденный желатин (см. 20.16.59.600);*

- *казеиновые и костные клеи (см. 20.52.10.200 и 20.52.10.400).*

20.59.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих химических продуктов, не включенных в другие группировки**
20.59.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих химических продуктов, не включенных в другие группировки**
20.59.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих химических продуктов, не включенных в другие группировки**
20.6	**Волокна химические**
20.60	**Волокна химические**
20.60.1	**Волокна синтетические**
20.60.11	**Жгуты и волокна синтетические штапельные, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения**

Этот класс включает:

- **синтетический жгут**, удовлетворяющий условиям:

а) жгут должен быть нескрученным или скрученным с числом кручений менее 5 на метр;

б) каждая нить должна иметь линейную плотность менее 67 децитекс;

в) жгут должен быть вытянут, т.е. он должен быть неспособным вытягиваться более чем на 100%;

г) общая линейная плотность жгута должна превышать 20.000 децитекс.

Такой жгут используется для производства пряжи из синтетических штапельных волокон в случае, **если** он:

- разрезан на штапельные волокна, которые затем переработаны в ленты, ровницу и пряжу с помощью процессов, обычно подобных тем, что применяются для хлопка или шерсти;

- превращен в топс с помощью процесса «жгут-лента» и последовательно в пряжу.

- **синтетические штапельные волокна, не подвергнутые кардо-, гребнечесанию или другой подготовке для прядения**.

К данному классу применимы также пояснения к разделу 13, группе 13.10 и подгруппе 13.10.3 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *штапельные искусственные жгуты и волокна (см. 20.60.21);*

- *сгруппированные синтетические волокна, удовлетворяющие условиям а) и б), указанным выше, с общей линейной плотностью, не превышающей 20000 децитекс, или любым общим измерением, относящимся к невытянутым волокнам (см. 20.60.12 и 20.60.13);*

- сгруппированные синтетические нити (каждая нить 67 децитекс или более), не крученые или крученые (менее чем 5 кручений на метр), вытянуты они или не вытянуты, и при любом общем измерении (см. 20.60.14, если размеры поперечного сечения индивидуальных нитей превышают 1 мм, или см. 22.21.10 в ином случае);

- синтетические штапельные волокна, которые прошли процессы кардочесания, гребнечесания или обработаны другим путем для прядения (см. 13.10.31);

- комплексные синтетические нити, предназначенные для розничной торговли, в т.ч. мононити синтетические линейной плотности менее 6,7 текса (см. 20.60.12, 20.60.13);

- угары и прочие отходы химических волокон (см. 38.11.56);

- швейные синтетические нитки (см. 13.10.85).

20.60.11.100 **Жгуты и волокна арамидные, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения**

20.60.11.200 **Жгуты и волокна полиамидные прочие, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения**

20.60.11.300 **Жгут и волокна полиэфирные, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения**

20.60.11.400 **Жгут и волокна акриловые, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения**

20.60.11.500 **Жгут и волокна полипропиленовые, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения**

20.60.11.900 **Жгут и волокна синтетические штапельные прочие, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения**

20.60.12 **Нити филаментные высокой прочности полиамидные и полиэфирные**

Этот класс включает **филаментные синтетические нити** (*кроме ниток швейных)*, такие как:

- монофиламентные нити плотностью менее 67 децитекс;

- комплексные нити, полученные совместным сложением некоторого числа монофиламентных нитей (от двух до нескольких сотен), обычно после формования через фильеры. Эти нити могут быть некрученые или крученые (одиночные, монокруточные или одиночные).

Этот класс включает **только нити высокопрочные полиэфирные или из полиамидов**, т.е. нити с относительной разрывной нагрузкой, измеряемой в сантиньютонах на текс, превышающей 53 сН/текс.

К данному классу применимы также пояснения к разделу 13, группе 13.10 и подгруппе 13.10.3 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- канатно-веревочные изделия (см. 13.94.11);

- нити, предназначенные для розничной торговли (см. 13.10.82);

- мононити, синтетические мононити, полоски и текстильные синтетические материалы (см. 20.60.14);

- волокнистый синтетический жгут (см. 20.60.11);

- металлизированные нити, в т.ч. нити, перечисленные в данном классе, комбинированные с металлическими нитями в любом соотношении или покрытые металлом (см. 13.96.11);

- швейные синтетические нитки (см. 13.10.85).

20.60.12.200 **Нити филаментные высокой прочности арамидные (кроме швейных ниток и нитей, расфасованных для розничной продажи)**

20.60.12.400 **Нити филаментные высокой прочности нейлоновые и полиамидные прочие (кроме швейных ниток, нитей, расфасованных для розничной продажи, и филаментных нитей высокой прочности из арамидов)**

20.60.12.600 **Нити филаментные высокой прочности полиэфирные (кроме нитей, расфасованных для розничной продажи)**

20.60.13 **Нити филаментные синтетические прочие, одиночные**

Этот класс включает:

- **текстурированные нити** - нити, которые изменяются с помощью механических или физических процессов (например, кручением, раскручиванием, ложной круткой, сдавливанием, гофрированием, горячей усадкой или комбинированием нескольких из этих процессов), в результате чего получают отдельные волокна, с нанесенными на них спиралями, гофрировкой, петлями и т.д. Эти деформации могут быть частично или полностью распрямлены растягивающим усилием, но восстанавливают форму, которую они приняли при усадке после освобождения от нагрузки. Текстурированные нити имеют высокую объемность или очень высокую растяжимость. Высокая эластичность этих типов нитей делает их особенно пригодными для использования в производстве растяжимых готовых изделий (например, балетное трико, чулки, нижнее белье), в то время как высокообъемные нити делают изделия мягкими и теплыми на ощупь;

- **прочие нетекстурированные нити** - нити (гладкие) филаментные, которые имеют специальные характеристики кручения, мелкие петли или пониженную параллельную ориентацию волокон в нити. К ним относятся:

• **прочие одиночные нити**, в том числе нити, состоящие из волокон, молекулы которых частично ориентированны. Такие нити имеют обычно гладкую форму, не применяются непосредственно для производства изделий и должны быть подвергнуты вначале процессам вытягивания или вытяжке с текстурированием;

• **прочие многокруточные (крученые) или однокруточные нити.**

К данному классу применимы также пояснения к разделу 13, группе 13.10, подгруппе 13.10.3 и классу 20.60.12 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- см. исключения к классу 20.60.13.

20.60.13.100 Нити филаментные полиамидные текстурированные, не расфасованные для розничной продажи (кроме швейных ниток)

20.60.13.200 Нити филаментные полиамидные одиночные прочие, не расфасованные для розничной продажи (кроме швейных ниток)

20.60.13.300 Нити филаментные полиэстерные (полиэфирные) текстурированные, не расфасованные для розничной продажи (кроме швейных ниток)

20.60.13.400 Нити филаментные полипропиленовые одиночные, не расфасованные для розничной продажи (кроме швейных ниток)

20.60.13.500 Нити филаментные эластомерные, не расфасованные для розничной продажи

20.60.13.900 Нити филаментные синтетические прочие, одиночные, не расфасованные для розничной продажи (кроме швейных ниток), не включенные в другие группировки

20.60.14 Нити монофиламентные синтетические; плоские и аналогичные нити из синтетических текстильных материалов

Этот класс включает:

- **монофиламентные синтетические нити,** которые выдавливаются из фильер как одиночные волокна. Они относятся к данному классу, **только если** имеют линейную плотность не менее 67 децитекс и не превышают по размеру поперечного сечения 1 мм. Мононити этого класса могут иметь любую конфигурацию в поперечном сечении и могут быть получены не только продавливанием через фильеры, но и расслоением или расплавлением;

- **полоска и ей подобные изделия из текстильных синтетических материалов.** Полоски этого класса являются плоскими, шириной не более 5 мм, либо выработанными с помощью продавливания через фильеры, либо нарезанными из широких полос или листов. Сюда относятся:

• полоска, сложенная вдоль ее длины;

• трубки плоские, сложенные или не сложенные вдоль длины;

• полоска и изделия вышеперечисленные, спрессованные или скрученные;

• полоски многокруточные (сложенные в несколько концов) или однокруточные полоски и т.п.

Все эти изделия относятся к данному классу, даже если режутся на короткие отрезки и предназначены для розничной торговли.

Этот класс не включает:

- стерильные синтетические мононити (см. 21.20.24);

- синтетические мононити, в которых любые поперечные размеры превышают 1 мм, или полоски и плоские трубки (включая полоски и плоские трубки, сложенные вдоль их длины), независимо от того будут ли они спрессованы, скручены или нет (например, искусственная соломка), при условии, что видимая ширина (т.е. в сложенном, разглаженном, спрессованном или крученом состоянии) превышает 5 мм (см. 22.21.10);

- синтетические мононити толщиной менее чем 67 децитекс (см. 20.60.13);

- полоски и подобные изделия групп 13.94-13.99;

- синтетические мононити с прикрепленными крючками или другим способом приготовленные для рыбной ловли (см. 32.30.16);

- узлы или пучки, подготовленные для изготовления щеток (см. 32.91.1).

20.60.14.200 Нити монофиламентные полипропиленовые, линейной плотности не менее 67 дтекс и размером поперечного сечения не более 1 мм (кроме эластомерных нитей)

20.60.14.400 Нити монофиламентные синтетические прочие, линейной плотности не менее 67 дтекс и размером поперечного сечения не более 1 мм (кроме полипропиленовых нитей); плоские и аналогичные нити (например, искусственная соломка) из синтетических текстильных материалов с шириной не более 5 мм

20.60.2 Волокна искусственные

20.60.21 Жгуты и волокна искусственные штапельные, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения

Этот класс включает:

- жгут из искусственных нитей;

- волокна искусственные штапельные, не подвергнутые кардочесанию и гребнечесанию.

К данному классу применимы также пояснения к разделу 13, группе 13.10, подгруппе 13.10.3 и классу 20.60.11 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает

- жгут из синтетических нитей (см. 20.60.11);

- штапельные искусственные волокна, подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения (см. 13.10.32).

20.60.21.200 Жгуты и волокна вискозные, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения

20.60.21.400 Жгуты ацетатные

20.60.21.900 Жгуты и волокна искусственные штапельные прочие, не подвергнутые кардо- и гребнечесанию или другой подготовке для прядения

20.60.22 Нити высокопрочные вискозные

20.60.22.000 Нити высокопрочные вискозные

К данному классу применимы пояснения к разделу 13, группе 13.10, подгруппе 13.10.3 и классу 20.60.12 при внесении необходимых изменений.

20.60.23 Нити филаментные искусственные прочие, одиночные

20.60.23.200 Нити филаментные вискозные, включая монофиламентные нити линейной плотности менее 67 дтекс, одиночные, не расфасованные для розничной продажи (кроме швейных ниток и высокопрочных нитей)

20.60.23.400 Нити филаментные ацетатные, включая монофиламентные нити линейной плотности менее 67 дтекс, одиночные, не расфасованные для розничной продажи (кроме швейных ниток и высокопрочных нитей)

20.60.23.900 Нити филаментные искусственные прочие, включая монофиламентные нити линейной плотности менее 67 дтекс, одиночные, не расфасованные для розничной продажи, не включенные в другие группировки (кроме швейных ниток)

К данному классу применимы пояснения к разделу 13, группе 13.10, подгруппе 13.10.3 и классу 20.60.13 при внесении необходимых изменений.

20.60.24 Нити монофиламентные искусственные линейной плотности не менее 67 дтекс и размером поперечного сечения не более 1 мм; плоские и аналогичные нити из искусственных текстильных материалов с шириной не более 5 мм

20.60.24.000 Нити монофиламентные искусственные линейной плотности не менее 67 дтекс и размером поперечного сечения не более 1 мм; плоские и аналогичные нити из искусственных текстильных материалов с шириной не более 5 мм

К данному классу применимы пояснения к разделу 13, группе 13.10, подгруппе 13.10.3 и классу 20.60.14 при внесении необходимых изменений.

20.60.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства химических волокон

20.60.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства химических волокон

20.60.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства химических волокон

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства химических волокон группы 20.60.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства текстильной пряжи и нитей (см. 13.10.99).

CF ПРОДУКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ

21 Продукты (препараты) фармацевтические основные, медицинские средства

21.1 Продукты фармацевтические основные

21.10 Продукты фармацевтические основные

21.10.1 Кислота салициловая, кислота О-ацетилсалициловая, их соли и эфиры

21.10.10 Кислота салициловая, кислота О-ацетилсалициловая, их соли и эфиры

21.10.10.300 Кислота салициловая и ее соли

Этот подкласс включает карбоновые кислоты, такие как:

- **салициловую кислоту** (ортогидроксибензойную кислоту) ($OH.C_6H_4.COOH$), которая кристаллизуется, образуя белые, объемистые хлопья или белый, легкий, не имеющий запаха, порошок; применяется в медицине, а также для приготовления азокрасителей и др.;

- соли салициловой кислоты, в том числе:

• **салицилат натрия -** кристаллический белый порошок, не имеющий запаха, чешуйки; применяется в медицине;

• **салицилат висмута -** белый порошок, не имеющий запаха, применяемый в медицине.

Этот подкласс не включает:

- прочие карбоновые кислоты, содержащие фенольные функциональные группы, их сложные эфиры, соли и другие производные (см. 20.14.34.700).

21.10.10.500 Кислота О-ацетилсалициловая, ее соли и эфиры

Этот подкласс включает **О-ацетиловую кислоту** ($CH_3.COOC_6H_4.COOH$) - кристаллический белый порошок, без запаха, применяемый в медицине.

Этот подкласс не включает:

- прочие карбоновые кислоты, содержащие фенольные функциональные группы, их сложные эфиры, соли и другие производные (см. 20.14.34.700).

21.10.10.700 Эфиры салициловой кислоты и их соли

Этот подкласс включает эфиры сложные салициловой кислоты и их соли:

- **метилсалицилат** (составной компонент винтергренового масла) - маслянистая бесцветная жидкость с сильным устойчивым ароматным запахом; применяется в медицине;

- фенилсалицилат (салол), который кристаллизуется в виде бесцветных чешуек со слабым, приятным ароматным запахом; применяется в медицине и в качестве антисептика;

- этил-, нафтил-, бутил-, амил-, бензил-, борнил-, цитронеллил-, неранил-, ментил-, родинил-салицилаты.

Этот подкласс не включает:

- салициловую кислоту ее соли (см. 21.1010.300), О-ацетиловую кислоту, ее соли и эфиры (см. 21.1010.500);

- прочие карбоновые кислоты, содержащие фенольные функциональные группы, их сложные эфиры, соли и другие производные (см. 20.14.34.700).

21.10.2 Лизин, глютаминовая кислота и их соли; четвертичные соли и гидроксиды аммония; фосфоаминолипиды; амиды, их производные и соли

21.10.20 Лизин, глютаминовая кислота и их соли; четвертичные соли и гидроксиды аммония; фосфоаминолипиды; амиды, их производные и соли

21.10.20.100 Лизин и его эфиры; соли этих соединений

Этот подкласс включает **лизин и его эфиры; соли этих соединений**.

Лизин (диамино-n-эксоидная кислота) получается при разложении шелковой камеди и других протеинов; представляет собой бесцветные кристаллы.

Пояснения к подклассу 20.14.42.900 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений

Этот подкласс не включает:

- аминоспирты, их соли и эфиры; прочие аминосоединения (см. 20.14.42);

- глютаминовую кислоту и ее соли (см. см. 21.10.20.200).

21.10.20.200 Кислота глютаминовая и ее соли

Этот подкласс включает глютаминовую кислоту и ее соли.

Глютаминовая кислота получается при разложении протеинов (клейковины); представляет собой кристаллы, применяемые в медицине и пищевой промышленности.

Пояснения к подклассу 20.14.42.900 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений

Этот подкласс не включает:

- аминоспирты, их соли и эфиры; прочие аминосоединения (см. 20.14.42);

- лизин и его эфиры; соли этих соединений (см. 21.10.20.100).

21.10.20.400 Соли и гидроксиды аммония четвертичные; лецитины и фосфоаминолипиды, химически определенные или химически неопределенные

Этот подкласс включает:

- четвертичные органические аммониевые соли, которые содержат один четырехвалентный азотный катион $R_1R_2R_3R_4N^+$, в котором R_1, R_2,, R_3 и R_4 могут быть одинаковыми или различными алкильными или арильными радикалами (метил, этил, толил и др.). Данный катион может быть связан с ионом гидроксида (OH^-), при этом получается **гидроксид четвертичного аммония** общей формулы $R_4N^+OH^-$, соответствующий неорганическому основному гидрооксиду аммония NH_4OH. Остаточная валентность может быть заполнена другими анионами (хлорид, бромид, иодид), при этом получаются **четвертичные аммониевые соли**. К **четвертичным солям и гидроксидам аммония** относятся:

• **холин** - гидроксид гидроксиэтилметиламмония, который присутствует в желчи, в мозге, в яичном желтке и во всех свежих семенах; **соли холина**, в том числе: хлорид холина, прочие соли и производные холина, например, такие биологические вещества, как ацетилхолин, метилхолин;• **йодистый тетраметиламмоний** ($(CH_3)_4NI$);

• **гидроксид тетраметиламмония** ($(CH_3)_4NOH$);

• **формиат тетраметиламмония** ($H.COON(CH_3)_4$), применяемый в медицине;

• **бетаин**, четвертичная внутримолекулярная соль; **бетаин гидрохлорид**, применяемый в медицине, косметике и кормах для животных;

- лецитины и прочие фосфоаминолипиды, в том числе:

• **лецитины** - сложные эфиры (фосфатиды), полученные в результате взаимодействия олеиновой, пальмитовой и других жирных кислот с глицерофосфорной кислотой и органическим азотным основанием, таким как холин. Они представляют собой желтовато-коричневатые воскообразные массы, растворимые в этаноле. Лецитины содержатся в яичном желтке (оволецитин), в животных и растительных тканях. Промышленный, или технический , лецитин является преимущественно соевым лецитином и состоит из смеси не растворимых в ацетоне фосфатидов (обычно 60-70 мас. %), соевого масла, жирных кислот и углеводородов. Цвет технического соевого лецитина может меняться от коричневого до светло-окрашенного; если масло соевое проэкстрагировано ацетоном, оно имеет вид желтоватых гранул. **Оволецитин** применяется в медицине. **Технический соевый лецитин** применяется в качестве эмульгирующего, диспергирующего агента в пищевой промышленности и при производстве кормов животных, в лакокрасочной, нефтяной промышленностях;

• **фосфоаминолипиды** - сложные эфиры (фосфатиды), которые включают: **цефалин,** азотными органическими основаниями которого являются коламин и серин; **сфингомиелин,** азотными основаниями которого являются холин и сфингозин.

21.10.20.600 Амиды ациклические и их производные; соли этих соединений (включая ациклические карбамиды)

Этот подкласс включает **только ациклические амиды** - производные карбоновых кислот и угольной кислоты.

Амиды представляют собой соединения, которые содержат следующие характерные группы: первичный амид ($-CO.NH_2$); вторичный амид ($(-CO)_2.NH$); третичный амид ($(-CO)_3 .N$).

При замещении водорода групп ($-NH_2$) или ($>NH$) алкильными или арильными радикалами получаются N-замещенные амиды.

Некоторые амиды могут содержать диазотируемую аминогруппу, в том числе разбавленные до стандартных концентраций для получения азокрасителей.

Этот подкласс включает такие ациклические амиды, как:

- ацетамид;

- аспарагин - кристаллический моноамид аспарагиновой кислоты, который эстрагируется из некоторых овощей.

- этилкарбамат (уретан).

- глютамин.

Этот подкласс не включает:

- амидные производные других неорганических кислот (см. 20.14.44.500 и 20.14.44.900);

- циклические амиды (см. 21.10.20.700);

- уреиды и их производные (см. 20.14.43);

- 1-цианогуанидин (дициандиамид) (см. 20.14.43).

21.10.20.700 Амиды циклические и их производные; соли этих соединений (включая циклические карбамиды) (кроме уреидов, их производных и солей этих соединений)

Этот подкласс включает **только амиды циклические**, такие как:

- **ацетанилид, метил- и этилацетанилид, ацето-** р-**фенетидид (**фенацетин), р-**ацетамидофенол и** р-**ацетамидаосалол**, применяемые в медицине;

- **фенилацетамид**;

- N-**ацетоацетольные производные циклических аминов**, например, ацетоацетанилид;

- **амиды гидроксинафтойной кислоты**, например, 3-гидроксил-2-нафтанилид;

- **диатризойная кислота и ее соли,** применяемые в качестве глушителей (стекла) и в радиографии.

Пояснения к подклассу 20.41.20.500 применимы к данному подклассу при внесении необходимых изменений.

Этот подкласс не включает:

- ациклические амиды (см. 20.41.20.600);

- уреиды и их производные (см. 20.14.43).

21.10.3 Лактоны, не включенные в другие группировки; гетероциклические соединения только с гетероатомами азота, содержащими неконденсированное пиразольное кольцо, пиримидиновое кольцо, пиперазиновое кольцо, неконденсированное триазиновое кольцо или фенотиазиновую систему неконденсированных колец; нуклеиновые кислоты и их соли; гидантоин и его производные; сульфонамиды

21.10.31 Лактоны, не включенные в другие группировки; гетероциклические соединения только с гетероатомами азота, содержащими неконденсированное пиразольное кольцо, пиримидиновое кольцо, пиперазиновое кольцо, неконденсированное триазиновое кольцо или фенотиазиновую систему неконденсированных колец; нуклеиновые кислоты и их соли; гидантоин и его производные

21.10.31.100 Лактоны (кроме кумарина, метилкумарина и этилкумарина)

Этот подкласс включает **лактоны** - внутренние сложные эфиры карбоновой кислоты со спиртовой или фенольной группой, образованные дегидратацией. Эти молекулы могут содержать одну или более функций сложного эфира в кольце. К ним относятся:

- **дикумарол (дикумарин)** (кристалы), который применяется в хирургии в качестве антикоагулянта;

- **7-гидроксикумарин (умбеллиферон)** (кристаллы), который, благодаря способности поглощать ультрафиолетовые лучи, применяется в производстве лосьонов и кремов для загара;

- д**игидроксикумарины (эскулетин и дафтенин)** - растворимые в воде кристаллы;

- **ноналактон и унделактон** - бесцветные или желтоватые жидкости, применяемые в парфюмерии;

- **бутиролактон (лактон гидроксимасляной кислоты)** - бесцветная жидкость с приятным запахом, смешивается с водой; применяется как растворитель для синтетических смол, для удаления масляной краски, а также в нефтяной промышленности;

- **пропионолактон** - жидкость, растворимая в воде; применяется в качестве дезинфицирующего и стерилизующего средства и как бактерицид;

- **глюкуронолактон** (лактон глюкуроновой кислоты) - белый порошок, легко растворимый в воде. Применяется в медицине, а также как стимулятор роста;

- **D-глюконолактон (сигма-лактон глюконовой кислоты)** - растворимые кристаллы. Применяется в продуктах пищевых в качестве подкисляющего вещества;

- **пантолактон** - растворимые кристаллы. Применяется для ректификации пантотеновой кислоты;

- **сантонин** - сложный внутренний эфир сантониновой кислоты, извлеченный из цитварной полыни, высушенных нераскрывшихся головок цветка, представляет собой кристаллы без цвета и запаха; применяется в медицине;

- **фенолфталеин**, который получают конденсацией фталиевого ангидрида с фенолом. Это белый или желтовато-белый кристаллический порошок без запаха, растворимый в этаноле, который вступает в реакцию со щелочами с окрашиванием в вишнево-красный цвет, который исчезает при подкислении раствора; применяется как химический реактив и в медицине. Сюда же относится **йодофенолфталеин** - желтый порошок, применяемый в медицине;

- **тимолфталеин** - это белые кристаллы, применяемые в медицине, а также в качестве реактивов при анализах;

- **изоакскорбиновая кислота** - гранулированные кристаллы;

- **дегидрацетовая кислота** - бесцветные кристаллы, не растворимые в воде;

- **амбреттолид** - бесцветная жидкость с мускатным запахом, применяемая в парфюмерии;

- **дикетен** - бесцветная жидкость, негигроскопическая;

- **3,6-диметил-1,4-диоксан-2,5-дион.**

Этот подкласс не включает:

- *кумарина, метилкумарина и этилкумарина (см. 20.14.52.100);*
- *гликозиды дигидроксикумаринов (эскулин и дафнин) (см. 21.10.53);*
- *натриевые производные четырехгалоидных соединений фталеина (см. 20.14.34.700);*
- *флуоресцеин (резорцин-фталеин) (см. 20.12.21);*
- *аскорбиновую кислоту (см. 21.10.51);*
- *неорганические и органические соединения ртути (см. 20.13.52.700).*

21.10.31.170 Фенолфталеин; 1-гидрокси-4(1-(4-гидрокси-3-метоксикарбонил-1-нафтил)-3-оксо-1Н, 3Н-бензо(де)изохромен-1-ил)-6-октадекцилокси-2-нафтойная кислота; 3-хлор-6-циклогексиламиноспиро(изобензофуран-1(3н),9-ксантен)-3-он); 6-(N-Этил-р-толуйдино)-2-метилспиро(изобензофуран-1(3н),9-ксантен)-3-он); Метил-6-дококсилокси-1-гидрокси-4-(1-(4-гидрокси-3-метил-1-фенанфрил)-3-оксо-1Н,3Н-нафтол(1,8-сд)пуран-1-ил)нафталин-2-карбоксилат, гамма Бутиролактон

21.10.31.190 Лактоны прочие (кроме лактонов группировки 21.10.31.170, кумарина, метилкумарина и этилкумарина и органических и неорганических соединений ртути)

21.10.31.300 Соединения, содержащие в своей структуре неконденсированное пиразольное кольцо (гидрированное или нет)

Этот подкласс включает **соединения, имеющие в своей структуре неконденсированное кольцо пиразола (гидрированное или негидрированное)**, в том числе:

- феназон (антипирин, диметилфенилпиразолон) - кристаллический порошок или хлопья, бесцветен, без запаха. Применяется в медицине как жаропонижающее и антиневралгическое средство;

- аминофеназон (4-диметиламино-2,3-диметил-1-фенил-5-пиразолон) (амидопирин, диметил-аминоанальгезин) и его соли - бесцветные листообразные кристаллы. Применяется в медицине как жаропонижающее и интиневралогическое средство;

- 1-фенил-3-пиразолидон.

21.10.31.400 Гидантоин и его производные

Этот подкласс включает:

- гидантоин;

- замещенные производные гидантоина, получаемые конденсацией кислоты гликолевой с мочевиной, в том числе: **нитрогидантоин, метилгидантоин** и **фенилгидантоин.**

21.10.31.500 Соединения, содержащие в своей структуре пиримидиновое кольцо (гидрированное или нет) или пиперазиновое кольцо

Этот подкласс включает **соединения, имеющие в своей структуре пиримидиновое кольцо (гидрированное или негидрированное) или пиперазиновое кольцо**, такие как:

- малонилмочевина (**барбитуровая кислота**) и ее барбитуровые производные - это важная группа соединений пиримидина, которые образуют водорастворимые соли натрия. Алкилзамещенные производные барбитуровой кислоты и их соли применяются в медицине в качестве снотворных и седативных препаратов. Например, барбитал (INN) (диэтилмалонилмочевина), фенобарбитал (INN) (этилфенилмалонилмочевина), амобарбитал (INN) (этилизоамилмало-нилмочевина), секобарбитал (INN) (аллил-1-метилбутилмалонилмочевина) и циклобарбитал (1NN) (5-циклогекс-1-енил-5-этилбарбитуровая кислота);

- тиопентон натрия (пентиобарбитал натрия), циклический тиоуреид - желтовато-белый водорастворимый гигроскопический порошок с неприятным запахом. Применяется в медицине как болеутоляющее средство;

- пиперазин (диэтилендиамин) - кристаллическая белая масса; гигроскопичен, имеет характерный запах. Применяется в медицине;

- 2,5-диметилпиперазин - бесцветная маслянистая жидкость или паста, применяемая в качестве растворителя мочевой кислоты.

21.10.31.550 Малонилмочевина (барбитуровая кислота) и ее производные; соли этих соединений

21.10.31.590 Соединения, содержащие в своей структуре пиримидиновое кольцо (гидрированное или нет) или пиперазиновое кольцо, прочие (кроме малонилмочевины и ее производных)

21.10.31.700 Соединения, содержащие в своей структуре неконденсированное триазиновое кольцо (гидрированное или нет) (кроме меламина)

Этот подкласс включает **соединения, имеющие в своей структуре неконденсированное триазиновое кольцо (гидрированное или негидрированное),** *кроме меланина (см. 20.10.52).*

К ним относятся:

- триметилентринитроамин (гексоген) - вещество взрывчатое, кристаллический белый порошок, чувствительный к удару;

- циануровая кислота (енольные и кетоформы);

- метенамин (INN) (гексаметилентетрамин) (уротропин), его соли и производные - белые кристаллы правильной формы; легко растворяется в воде; применяется в медицине как растворитель мочевой кислоты (антисептик для мочевых путей), при изготовлении синтетических смол, в качестве ускорителя при вулканизации резины, а также в качестве реагента, подавляющего брожение.

Этот подкласс не включает:

- пастилки и таблетки метенамина (уротропина), предназначенные для медицинских целей (см. 21.20.11.600);

- метенамин в формах (например, в виде таблеток, палочек и аналогичных формах), предназначенных для использования в качестве топлива (см. 32.99.42.100).

21.10.31.800 Соединения, содержащие в своей структуре фенотиазиновую кольцевую систему (гидрированную или нет), без дальнейшей конденсации

Этот подкласс включает **соединения, содержащие систему фенотиазиновых колец (гидрированную или негидрированную), не вступающие в реакцию дальнейшей конденсации**, в том числе: фенотиазин (тиодифениламин), который представляет сверкающие желтоватые хлопья или серо-зелены порошок; применяется при производстве красок.

21.10.32 Сульфонамиды

21.10.32.000 Сульфонамиды

Этот класс включает **сульфонамиды.**

Формула сульфонамидов имеет следующий вид: ($R.SO_2.NH_2$), где К представляет собой органический радикал различной сложности. Многие из сульфонамидов применяются в медицине в качестве бактерицидных средств.

К сульфонамидам относятся:

- *о*-**толуолсульфамид;**
- *о*-**сульфамилбензойная кислота**;
- *р*-**сульфамилбензиламин**;
- *р*-**аминобензолсульфамид** ($NH_2.C_6H_4.SO_2.NH_2$) (сульфаниламид);
- *р*-**аминобензолсульфоацетамид**;
- **сульфапиридин** (INN) или *р*-аминобензолсульфоамидопиридин;
- **сульфадиазин** (INN) или *р*-аминобензолсульфоамидопиримидин;
- **сульфамеразин** (INN) или *р*-аминобензолсульфоамидометилпиримидин;
- **сульфатиомочевина** (INN) или *р*-аминобензолсульфоамидотиомочевина;
- **сульфатиазол** (INN) или *р*-аминобензолсульфамидотиазол;
- **хлорированные сульфамиды**, независимо от того, присоединен ли атом хлора непосредственно к азоту (например, сульфохлорамиды или N-хлорсульфамиды).

21.10.4 Сахара, химически чистые, не включенные в другие группировки, эфиры сахаров и их соли, не включенные в другие группировки

21.10.40 Сахара, химически чистые, не включенные в другие группировки, эфиры сахаров и их соли, не включенные в другие группировки

21.10.40.000 Сахара, химически чистые (кроме сахарозы, лактозы, мальтозы, глюкозы и фруктозы), не включенные в другие группировки, эфиры сахаров и их соли, не включенные в другие группировки

Этот класс включает:

- **химически чистые сахара**. Термин «**сахара**» включает моносахариды, дисахариды и олисахариды. Каждая сахарная единица содержит, по крайней мере, четыре, но не более восьми атомов углерода и, как минимум, должна содержать потенциальную производящую карбонильную

группу (альдегидную или кетоновую) и, по крайней мере, один ассиметрический атом углерода - носитель гидроксильной группы и атома водорода. Сюда относятся:

• **галактоза** (изомерна глюкозе), которую получают гидролизом лактозы; присутствует в пектиновом веществе и растительном клее; в чистом виде имеет форму кристаллов;

• **сорбоза** (сорбеноза) (изомерна глюкозе) - белый кристаллический порошок, хорошо растворим в воде, который применяется при синтезе аскорбиновой кислоты (витамин С) и при приготовлении культуральных сред;

• **ксилоза** ($C_5H_{10}O_5$), которую получают гидролизом древесины; белые кристаллы; применяется в фармацевтике;

• **трегалоза** (изомерна глюкозе); **рибоза и арабиноза** (изомерны ксилозе); **рафиноза** ($C_{18}H_{32}0_{16}$); **фукоза, рамноза** ($C_6H_{12}O_5$), **дигитоксоза** ($C_6H_{12}0_4$) и прочие деоксисахара. Все эти сахара в основном являются лабораторными продуктами. Сахара данного класса могут быть в виде водных растворов;

- **простые и сложные эфиры сахара и их соли** - соединения, определенного или неопределенного химического состава. Сюда относятся **только** такие простые эфиры сахара, которые имеют ацетальную функцию (эта функция может быть сформирована между любыми двумя гидроксигруппами сахара, или в аномерном углероде с образованием гликозида), в том числе:

• **оксипропиловый эфир сахарозы -** простой эфир сахара;

• **фосфорные сложные эфиры сахаров (например, фосфаты глюкозы м фруктозы) и их соли (например, соли бария, калия и др.)**, которые представлены в виде кристаллических или аморфных порошков; применяются в органическом синтезе;

• **октаацетат сахарозы** - белый гигроскопичный порошок, который применяется для денатурирования спиртов, при приготовлении адгезивных средств, пластикаторов и инсектицидов, а также в целлюлозно-бумажной и текстильной промышленности;

• **моноацетат сахарозы,** который обладает поверхностно-активными свойствами;

• **ацетат-изобутират сахарозы**, который применяется как модификатор в лакокрасочной промышленности;

• **лактилол** (INN) (4-О-бета-О-галактопиранозил-О-глюцитол), который применяется как подслащивающий агент;

• **искусственные гликозиды** (*кроме включенных в классы 21.10.52 и 21.10.53*), в которых гликозидная связь представляет собой ацетальную функцию, образованную этерификацией аномерного атома углерода (например, альфа-метил глюкозид, трибенозид (INN)).

Этот класс не включает:

- сахарозу (в т.ч. химически чистую) (см. 10.81.12);

- глюкозу и лактозу (в т.ч. химически чистые) (см. 10.62.13);

- мальтозу, фруктозу (в т.ч. химически чистые) (см. 10.62.13);

- алдол (см. 20.14.61) и ацетоин (см. 20.14.62), которые, хотя и удовлетворяют критериям для сахарных единиц, не являются сахарами;

- природные гликозиды (см. 21.10.53);

- сложные и простые эфиры сахара, которые составляют часть соединений подгруппы 21.10.5;

- искусственно составленные смеси простых и сложных эфиров сахаров и их соли; сложные эфиры сахара, полученные из жирных кислот класса 20.14.31; ангидриды сахара и другие производные сахара, которые классифицируются в группе 20.14 соответствии с их химической структурой.

21.10.5 Провитамины, витамины и гормоны; гликозиды и растительные алкалоиды и их производные; антибиотики

21.10.51 Провитамины, витамины и их производные

21.10.51.000 Провитамины и витамины, природные или синтезированные (включая природные концентраты), их производные, используемые в основном в качестве витаминов, и смеси этих соединений, в том числе в любом растворителе

Этот класс включает **витамины** - активные вещества, имеющие, как правило, сложный химический состав, получаемые из пищи и имеющие большое значение для правильного

функционирования организмов человека и животных. Они не синтезированы в организме человека и поэтому должны поступать в чистом или почти чистом виде (**провитамины**) из внешней среды. Они эффективны в относительно малых количествах и могут рассматриваться как экзогенные биокатализаторы.

Сюда относятся:

- природные и синтетические провитамины и витамины, а также их производные, применяемые, главным образом, в качестве витаминов;

- концентраты природных витаминов (например, витамина A или витамина D), которые представляют собой обогащенные формы этих витаминов. Данные концентраты могут быть использованы как таковые (например, в качестве добавок к животным кормам) или после обработки для получения соответствующего витамина;

- смеси витаминов, провитаминов или концентратов, такие как, например, природные концентраты витаминов A и B (в различных пропорциях), в которые вводились дополнительно в определенных количествах витамины A и D;

- **вышеупомянутые вещества, разбавленные любым растворителем** (например, этилолеат, пропан-1,2-диол, этандиол, растительные масла).

Витамины, провитамины и их производные могут быть стабилизированы для сохранности или транспортировки:

а) добавлением антиоксидантов;

б) добавлением агентов, препятствующих образованию комков (например, углеводов);

в) покрытием соответствующим веществом (например, желатином, воском или жиром), в том числе пластифицированным;

г) абсорбированием соответствующим веществом (например, кремневой кислотой), при условии, что количество добавок или обработка ни в коем случае не превышает необходимых норм для их сохранности или транспортировки и что добавки или обработка не делают их гораздо более пригодным для особого использования, чем для обычного применения.

Этот класс включает:

- **провитамины D**, такие как:

• **эргостерин необлученный или провитамин D_2**, который присутствует в спорынье ржи, в пивных дрожжами, в грибах и грибковых организмах, не обладает свойствами витаминов. Представляет собой белые хлопья, желтеющие на воздухе; не растворим в воде, но растворим в спирте и бензоле;

• **7-дегидрохолестерин необлученный или провитамин D_3**, который присутствует в коже животных, экстрагируется из овечьего жира или из побочных продуктов, получаемых при производстве лецитина, и представлен в виде пластинок, не растворимых в воде, но растворимых в органических растворителях;

• **22,23-дигидроэргостерин необлученный или провитамин D_4;**

• **7-дегидро-бета-ситостерин необлученный или провитамин D_5;**

• **ацетат эргостерина необлученный;**

• **ацетат 7-дегидрохолестерина необлученный;**

• **ацетат 22,23-дигидроэргостерина необлученный.**

- витамины группы A (витамины роста или противоксерофтальмические витамины, являющиеся жирорастворимыми, но, как правило, не растворимыми в воде) **и их производные**, такие как:

• **витамин A_1 спирт (**аксерофтол, ретинол (INN); **витамин A_1 альдегид** (ретинин-1, ретиналь); **витамин A_1, кислота** (третиноин (INN), ретиноевая кислота). Витамин A_1 встречается в виде спирта или сложных эфиров жирной кислоты, в продуктах животного происхождения (в морской рыбе, в молочных продуктах, в яйцах); экстрагируется, главным образом, из свежего рыбьего жира, но может быть получен и синтетически. При комнатной температуре - твердое маслянистое вещество желтого цвета, при охлаждении образует желтые кристаллы. Поскольку это вещество неустойчиво на воздухе, его часто стабилизируют путем добавления антиоксидантов.;

• **витамин A_2 спирт** (3-дегидроаксерофтол, 3-дегидроретинол); **витамин A_2 альдегид** (ретинин-2,3-дегидроретиналь). Витамин A_2 экстрагируют из пресноводной рыбы. Спирт не кристаллизуется; альдегид встречается в виде оранжевых кристаллов;

• **витамин А ацетат, пальмитат и сложные эфиры других жирных кислот**, которые получают из синтетического витамина А; все они легко окисляются. Ацетат представляет собой желтый порошок, а пальмитат - желтую жидкость, которая в чистом виде кристаллизуется;

- **витамин B_1** (антиневротический витамин, играющий также важную роль в углеводном обмене; растворим в воде и не очень устойчив к нагреванию) **и его производные**, такие как:

• **витамин B_1** (тиамин (INN), аневрин). Тиамин встречается в большинстве животных и растительных тканей (например, в оболочке зерновых культур, пивных дрожжах, свинине, печени, молочных продуктах, яйцах и т.д.); обычно получают синтетическим путем; представляет собой белый кристаллический порошок, устойчивый на воздухе;

• **тиамин гидрохлорид** - белый кристаллический порошок, гигроскопичен, не очень устойчив;

• **тиамин мононитрат** - белый кристаллический порошок, достаточно устойчив;

• **тиамин-1,5-соль** (аневрин- 1,5-соль, аневриннафталин-1,5 дисульфонат);

• **тиамин салицилат гидрохлорид** (аневрин салицилат гидрохлорид);

• **тиамин салицилат гидробромид** (аневрин салицилат гидробромид);

• **йодотиамин**;

• **йодотиамин гидрохлорид**;

• **йодотиамин гидроиодид**;

• **ортофосфорный сложный эфир витамина B_1 , или тиамин ортофосфат и моно- и дигидрохлорид, а также монофосфат этого эфира**;

• **никотиновый эфир витамина B_1.**

- **витамин B_2** (фактор питания и стимулятор роста; растворим в воде и устойчив к нагреванию) **и его производные**, такие как:

• **витамин B_2** (рибофлавин (INN), лактофлавин). Рибофлавин экстрагируется из кубового остатка, из продуктов брожения, а также из печени крупного рогатого скота, но, как правило, его получают синтетическим путем. Оранжево-желтые кристаллы, сравнительно чувствительные к свету;

• **5'-ортофосфорный эфир рибофлавина или рибофлавин 5'-ортофосфат и его натриевая или диэтаноламинная соль**;

• **(гидроксиметил) рибофлавин или метилолрибофлавин**;

- **D или DL-пантотеновую кислоту (витамин B_3 или витамин B_5) и ее производные**. Эти соединения играют значительную роль в жировом и углеводном обмене веществ; имеют большое значение для работы желез и печени, а также для желудочно-кишечного тракта и дыхательных путей; соединения растворимы в воде. К ним относятся:

• **D или DL-пантотеновая кислота** (витамин B_3 или B_5) (N- *(*альфа, гамма-дигидрокси-бета, бета-диметилбутирил)-бета-аланин) получают в основном синтетическим путем. Она представлена в виде желтогогустого масла; медленно растворяется в воде и в большинстве органических растворителей. Данные витамины встречаются во всех живых клетках и тканях (например, в печени и в почках млекопитающих, в околоплодной оболочке риса, в пивных дрожжах, молоке, неочищенной патоке, и т.п.);

• **D и DL-пантотенат натрия**;

• **D и DL-пантотенат кальция** - наиболее распространенная форма витамина B_3 - белый порошок, растворимый в воде;

• **пантотениловый спирт или пантотенол (D- и DL-)** *(*альфа, гамма-дигидрокси-N-3-гидроксипропил-бета, бета-диметилбутирамид) - густая жидкость, растворимая в воде;

• **этиловый эфир D-пантотенола** *(*D-альфа, гамма-дигидрокси-N-3-этоксипропил-бета, бета-диметилбутирамид) - вязкая жидкость, смешивается с водой и легко растворяется в органических растворителях;

- **витамин B_6** (противодерматический витамин; играет также важную роль в деятельности нервной системы, в питании, аминокислотном, белковом и жировом обмене веществ; растворим в воде, довольно чувствителен к свету)**и его производные**, такие как:

• **пиридоксин** (INN) или **адермин** (пиридоксол) (3-гидрокси-4,5-бис(гидроксиметил)-2-метилпиридин), **пиридоксаль** (4-формил-3-гидрокси-5-гидроксиметил-2-метилпиридин), **пиридоксамин** (4-аминометил-3-гидрокси-5-гидроксиметил-2-метил-пиридин). Эти три формы витамина B_6 встречаются в пивных дрожжах, сахарном тростнике, внешней оболочке зерновых культур, рисовых отрубях, масле из пшеничного зерна, льняном масле, а также в печени,

мышечных тканях и жире млекопитающих и рыб. Витамин почти всегда получают синтетическим путем;

• **пиридоксин гидрохлорид, пиридоксин ортофосфат, пироксин трипальмитат** (трипальмитиновый эфир пиридоксина), **пиридоксал гидрохлорид, пиридоксамин дигидрохлорид, пиридоксамин фосфат** - это обычные формы витамина **B_6** в виде бесцветных кристаллов или хлопьев;

• **ортофосфорный эфир пиридоксина и его натриевая соль, ортофосфорный эфир пиридоксаля и его натриевая соль, ортофосфорный эфир пиридоксамина и его натриевая соль;**

- **витамин B_9** (фолиевую кислоту (INN) или птероилглютаминовую кислоту), а также **натриевую соль и кальциевую соль** этого витамина;

- **фолиновую кислоту** (INNM) (5-формил-5,6,7,8-тетрагидро-птероилглютаминовую кислоту);

- **витамин B_{12} (цианокобаламин (INN) и другие кобаламины (гидроксокобаламин (INN), метилкобаламин, нитритокобаламин, сульфитокобаламин и др.) и их производные).** Витамин B_{12}, который получают из отработанных растворов антибиотиков, свекловичной патоки, сыворотки, является еще более эффективным средством, чем витамин B<MV>9<D> в лечении злокачественной анемии; представлен в виде темно-красных кристаллов, растворимых в воде. Он имеет большую молекулярную массу (молекулярный вес) и содержит кобальт; встречается в различных формах в печени и мясе млекопитающих и рыб, в яйцах и молоке и т.д.;

- **витамин C** (противоцинготный витамин, повышает сопротивление организма инфекции; растворим в воде) и **его производные**, такие как:

• **витамин C** (L- или DL-аскорбиновая кислота (INN)), который получается почти исключительно синтетически, его можно также выделять из лимонного сока, зеленого и красного перца, зеленого анисового листа, а также из остаточного раствора после обработки клетчатки агавы. Это белый кристаллический порошок, достаточно стабильный в сухом воздухе; действует как сильный восстановитель. Кислота аскорбиновая содержится во многих пищевых продуктах растительного (фрукты и зеленые овощи, картофель и т.д.) или животного (печень, селезенка, надпочечники, головной мозг, молоке и т.д.) происхождения;

• **аскорбиновокислый натрий;**

• **аскорбиновокислый кальций и аскорбиновокислый магний;**

• **стронциевая соль (L) аскорбоцинхониновой кислоты** (стронциевая соль (L) аскорбо-2-фенилхинолин-4-карбоксилат);

• **аскорбиновокислый саркозин;**

• **аскорбиновокислый L-аргинин;**

• **аскорбил пальмитат** (жирорастворимая форма витамина C), который применяется также как эмульсификатор и антиокислитель для жиров и масел;

• **гипофосфитоаскорбат кальция;**

• **аскорбоглютамат натрия;**

• **аскорбоглютамат кальция;**

- **витамины D** (препаратами, которые способствуют усвоению фосфора и кальция в организме и формированию зубов и костей; это жирорастворимые соединения; данные витамины получают путем активации или облучения различных провитаминов D, которые являются стеринами или их производными, обычно продуцируемыми и трансформируемыми самим организмом) и **их производные**, такие как:

• **витамин D_2 и его производные, обладающие аналогичными свойствами**, в том числе:

- **витамин D_2 активированный или облученный эргостерин** (кальциферол, эркальциферол) (полученный путем активации или облучения провитамина D_2) - белый кристаллический порошок, желтеющий на воздухе, под действием света и тепла; не растворим в воде, но растворим в жирах; встречается и какао-бобах и в печени рыбы;

- **ацетат и сложные эфиры других жирных кислот витамина D_2;**

• **витамин D_3 и его производные, обладающие аналогичными свойствами**, в том числе:

- **витамин D_3 активированный или облученный 7-дегидрохолестерин** (холекальциферол), который получают путем экстракции из рыбьего жира и печени рыбы или

методом активации или облучения провитамина D_3, - белый кристаллический порошок, который на воздухе медленно разлагается; нерастворим в воде, но растворяется в жирах и обладает более сильными свойствами, чем витамин D_2;

- **активированный или облученный ацетат 7-дегидрохолестерина и сложные эфиры других жирных кислот витамина D_3;**

- **витамин D_3** - холестерин, молекулярное соединение;

• **витамин D_4 активированный или облученный 22,23-дигидрозргостерин**, который обладает более низкой биологической активностью по сравнению с витамином D_2;

• **витамин D_5 активированный или облученный 7-дегидро-бета-ситостерин**;

- **витамин Е** (антистерильный витамин, играет важную роль в деятельности нервной и мышечной систем; растворим в жирах) и **его производные**, такие как:

• **витамин Е или (D- и DL-)** альфа-**токоферол;** бета- и гамма-**токоферол**, который экстрагируется, в основном, из масла зародыша пшеничного зерна; смесь оптических изомеров получают синтетически. Токоферол - бесцветное масло, не растворимое в воде, растворяется в спиртах, бензоле и жирах; в отсутствии кислорода и света соединение устойчиво к нагреванию; встречается в различных растительных и животных продуктах (например, в семенах хлопчатника и какао-бобах, растительных маслах, листьях бобовых растений, листьях салата, люцерне, молочных продуктах); применяется (благодаря антиокислительным свойствам) в качестве ингибитора для жиров и пищевых продуктов;

• альфа-**токоферил ацетат** и альфа-**токоферил гидросукцинат**; альфа-**токоферил полиэтилен гликольсукцинат;**

• **двузамещенный** альфа-**токоферил фосфат натрия**;

• **токоферил диаминоацетат.**

- **витамин Н** (необходимый для роста некоторых микроорганизмов; он имеет большое значение для развития здорового кожного покрова, мышечной и нервной систем; растворим в воде и устойчив к нагреванию) и **его производные**, такие как:

• **витамин Н или биотин**, который встречается в яичном желтке, в почках и печени, в молоке, пивных дрожжах, патоке; его получают синтетическим путем;

• **метиловый эфир биотина;**

- **витамин К** (антигеморрагические препараты) и **его производные**, такие как:

• **витамин $К_1$**, в том числе:

- **фитоменадион** (INN)**, филлохинон, фитонадион или 3-фитилменадион** (2-метил-3-фитил-1,4-нафтохинон), который экстрагируется из сухой люцерны; встречается также в листьях лесного и грецкого ореха, побегах ячменя и овса, капусте, цветной капусте, шпинате, томатами, растительном масле; получается также синтетическим путем. Данные витамины представляют собой светло-желтое масло, растворимое в жирах, которое устойчиво к нагреванию, но не устойчиво к действию солнечного света;

- **оксид витамина $К_1$ (эпоксид)** (2-метил-3-фитил-1,4-нафгохинон-2,3-оксид или 2-метил-3-фитил-2,3-эпокси-2,3-дигидро-1,4-нафтохинон);

- **дигидрофиллохинон** (3-дигидрофитил-2-метил-1,4-нафтохинон);

• **витамин $К_2$ или фарнохинон** (3-дифарнесил-2-метил-1,4-нафтохинон). получаемый экстракцией из гниющих сардин и который представляет собой белые кристаллы, очень неустойчив к свету;

- **витамин РР** (являющийся антипеллагрическим фактором, имеющим существенное значение для роста, окисления, клеточного дыхания, белкового и углеводного обмена) и **его производные**, такие как:

• **никотиновая кислота** (INN) (пиридин-бета-карбоновая кислота, ниацин), получаемая из продуктов животного происхождения (например, печень, почки, сырое мясо млекопитающих и некоторые виды рыб) из продуктов растительного происхождения (пивные дрожжи, зародыши зерновых культур, околоплодные оболочки и т.д.), а также синтетическим путем. Данный витамин представляет собой бесцветные кристаллы, растворимые в спирте и жирах; относительно устойчив к нагреванию и окислению;

• **натриевая соль никотиновой кислоты;**

• **кальциевая соль никотиновой кислоты;**

• **никотинамид** (INN) (амид никотиновой кислоты, ниацинамид), который получают синтетическим путем; растворим в воде, устойчив к нагреванию. Источники получения, свойства и применение такие же, как у никотиновой кислоты;

• **никотинамид гидрохлорид**;

• **никотиноморфолид**.

Этот класс не включает:

- соединения, которые не обладают свойствами витаминов; соединения, которые обладают свойствами витаминов, но как витамины имеют второстепенное значение:

• мезо-инозитол, ми-инозитол, и-инозитол или мезо-инозит (см. 20.14.23.750), применяемые при нарушениях желудочно-кишечного тракта и функции печени (особенно в форме гексафосфата кальция и магния);

• витамин H_1: р-аминобензойная кислота (см. 20.14.42), которая является стимулятором роста, вещество, нейтрализующее антибатериостатическое действие некоторых сульфамидов;

• холин или билинейрин (см. 21.10.20.400), который стабилизирует жировой обмен;

• витамин B_4: аденин или 6-аминопурин (см. 21.10.31), применяемый при кровотечениях после лекарственной терапии и при лечении опухолей;

• витамин C_2 или Р: цитрин, гесперидин, рутозид(рутин), эскулин (см. 21.10.53), применяемые в качестве кровеостанавливающих факторов и для повышения капиллярного сопротивления;

• витамин F: линолевую кислоту, архидоновую кислоту (см. 20.14.31), применяемую для лечения дерматита и нарушений функций печени;

- синтетические заменители витаминов:

• витамин K_3 : менадион, метилнафтон или 2-метил-1,4-нафтохинон; натриевая соль бисульфитного производного 2-метил-1,4-нафтохинона (см. 20.14.62); менадиол или 1,4-дигидрокси-2-метилнафталин (см. 20.14.24);

• витамин K_6: 1,4-диамино-2-метилфнаталин (класс 24.14.41);

• витамин K_5: 4-амино-2-метил-1-нафтол гидрохлорид (см. 20.14.42);

• цистеин, заменитель витамина В (см. 20.14.51);

• фтиокол: 2-гидроокиси-3-метил-1,4-нафтахинон, заменитель витамина К (см. 21.10.54);

- стерины, кроме эргостерина: холестерин, ситостерин, стигмастерин и стерины, получаемые при производстве витамина D_2 (тахистерин, лумистерин, токсистерин, суспрастерин) (см. 20.14.23.750);

- средства медикаментозные подгруппы 21.20.1;

- ксантофилл - картоноид природного происхождения (см. 20.14.22);

- провитамины А (альфа-, бета- и гамма каротины и криптоксантины), используемые в качестве красящего вещества (см. 20.12.21 и20.12.22.700).

21.10.52 Гормоны, их производные; прочие стероиды, используемые преимущественно как гормоны

21.10.52.000 Гормоны, простагландины, тромбоксаны и лейкотриены, природные или синтезированные; их производные и структурные аналоги, включающие цепочечные модифицированные полипептиды, используемые в основном в качестве гормонов

Этот класс включает гормоны и их производные и стероиды, используемые в основном в качестве гормонов

Природные гормоны - это активные вещества, способные в очень малых количествах ингибировать или стимулировать работу того или иного органа. Выделение этих веществ, как правило, железами внутренней секреции регулируется симпатической и парасимпатической системами. Гормоны переносятся с кровью, лимфой и другими жидкими средами организма человека и животных. Они могут также продуцироваться в железах с внутренней и внешней секрецией и в различных клеточных тканях. В данный класс включаются такие гормоны, полученные также синтетическим путем (в т.ч. биотехнологический).

Производные природных или синтетических гормонов (галогензамещенные производные, циклические ацетали, сложные эфиры и соли сложных эфиров и т.п.) включаются в

данный класс, **если** они используются, в первую очередь, как гормоны. Если эти производные представлены стероидами, они должны иметь основную гонановую структуру немодифицированной, т.е. структуру без укорочения кольца или без замещения атомов углерода другими атомами (гетероатомами), хотя кольцо необязательно должно быть предельно насыщенным.

Данный класс также включает **прочие стероиды**, имеющие фундаментальную структуру, описанную в предыдущем абзаце, **если они применяются, в основном, как гормоны**.

Сюда также относятся **природные смеси гормонов, их производных и стероидов, используемых в качестве гормонов** (например, природная смесь адренокортикоидных гормонов).

Этот класс включает:

- производные фенола, такие как:

• **гормоны щитовидной железы**, в том числе:

а) **левотироксин** (INNM) и **DL-тироксин** (2-амино-3- [4-(4-гидрокси-3,5-дийодфенокси)–3,5-дийодфенил] пропионовая кислота или 3,5,3',5'-тетрайодтиронин). Тироксин - аминокислота ароматическая, получаемая экстракцией из щитовидной железы или синтетическим путем. Он встречается в виде белых или желтоватых кристаллов; не растворяется в воде или каких-либо других общеизвестных растворителях и повышает скорость основными процессов обмена и потребление кислорода, оказывает действие на симпатическую систему, контролирует действие белков и жиров и компенсирует любой дефицит йода в организме. Наиболее активной формой тироксина является Е-изомер. **Натриевая соль** имеет вид белого порошка, слабо растворимого в воде, имеет примерно такую же степень активности, как и тироксин;

б) **лиотиронин** (INN) и DL-3,5,3'-**трийодтиронин** (2-амино-3- [4- (4-гидрокси-3-йодфенокси) -3,5-дийодфенил] пропионовая кислота). Трийодтиронин также экстрагируется из щитовидной железы; оказывает более сильное физиологическое воздействие, чем тироксин;

• **гормоны коры надпочечников** (обнаружены в мозговом слое надпочечной железы), в том числе:

а) **эпинефрин** (INN)) и **рацепинсфрин** (INN)((+)-адреналин(1-(3,4-дигидроксифенил)-2-метиламиноэтанол, раципенефрин). Адреналин получается из надпочечника лошадей, а также синтетическим путем; представляет собой светло-коричневый или почти белый кристаллический порошок, чувствительный к действию света; слабо растворим в воде и органических растворителях. Адреналин, будучи гипертоническим гормоном, стимулирует симпатическую нервную систему, повышает число кровяных телец и уровень сардара в крови; обладает сильным сосудосуживающим действием.

б) **норэпинефрин** (INN), **(левартеренол, (-)норадреналин, (-)-2-амино-1-(3,4-дигидроксм-фенил)этанол) -** белые кристаллы, растворимые в воде; его физиологическая активность занимает промежуточное положение между адреналином и эфедрином;

- полипептиды и белки, в том числе:

• **гормоны гипофиза или им подобные**, в том числе:

а) **гормоны роста** (GH, STH (соматотропный гормон), соматотропин) - водорастворимый белок, стимулирующий рост тканей и участвующий в регуляции других фаз белкового обмена;

б) **кортикотропин** (LTH) (ACTH (адренокортикотропный гормон), адренокортикотропин) - полипептид, растворимый в воде; стимулирует продуцирование адренокортикоидных стероидов;

в) **лактогенный гормон** (LTH, галактин, галактогенный гормон, лютеотрофин, маммотрофин, пролактин) - полипептид, способный кристаллизоваться; повышает секрецию молока и влияет на активность желтого тела;

г) **тиреотропин** (INN) (тиреотропный гормон, TSH (гормон, стимулирующий деятельность щитовидной железы) - гликопротеин, регулирующий действие щитовидной железы на кровь и вывод йода из организма;

д) **фолликулостимулирующий гормон** (FSH) - гликопротеин, растворимый в воде; активизирует половую деятельность;

е) **лютеинизирующий гормон** (LH, ICSH (гормон, стимулирующий интерстициальные клетки), лютеиностимулин)- гликопротеин, растворимый в воде; стимулирует половую функцию;

ж) **хорионический гонадотропин** (INN) (HCG - хорионический гонадотропин человека), образуется в плаценте; встречается также в передней доле гипофиза. Представляет собой белые кристаллы, относительно неустойчивы в водном растворе; стимулирует созревание фолликул;

з) **гонадотропин сыворотки** (INN) (MSG (гонадотропин сыворотки жеребой кобылы) - гликопротеин гонадостимулирующий, продуцируемый в плаценте и эндометрии жеребых кобыл.

• **гормоны задней доли гипофиза**, в том числе:

а) **окситоцин** (INN) (альфа-гипофамин) - растворимый в воде полипептид;

б) **вазопрессин** (бета-гипофамин) - полипептид, повышающий давление крови и способствующий задержанию воды почками;

• **гормоны щитовидной железы**, в том числе:

а) **гормоны околощитовидной железы** - полипептид, служащий регулятором кальция;

б) **кальцитонин** (INN). (TCA (тиреокальцитонин)) - гипокальцемический и гипофосфатемический полипептид;

• **гормоны поджелудочной железы**, в том числе:

а) **инсулин** (гипогликемический фактор) - полипептид, присутствующий в островках лангерганса в поджелудочной железе многих животных, который получают экстракцией из поджелудочной железы или воспроизводят синтетическим путем (включая биотехнологический) (например, ферментацией глюкозного сиропа или сахара). Инсулин - белый негигроскопичный порошок аморфной структуры или блестящие кристаллы, растворимые в воде;

б) **глюкагон** (INN) (HGF (гипергликемический-гликогенолитический фактор) - полипептид, обладающий свойством повышать концентрацию глюкозы в крови;

- **стероиды, используемые, главным образом, как гормоны**. Многие стероиды были синтезированы и применяются в медицине. Даже сравнительно небольшое структурное изменение зачастую создает вещества, различающиеся по своему физиологическому действию и влияющие на различные физиологические системы. В качестве примера таких синтезированных соединений, не имеющих своего аналога в организме, можно привести препараты (например, оксиметолон), которые обладают меньшим эндрогенным, но более сильным анаболическим действием и вследствие этого они известны как **анаболики**. Все эти стероиды, используемые главным образом в силу своих гормональных свойств, классифицируются в данном классе, **если** они сохранили гонановую структуру. **Стероиды** охватывают следующие группы естественных гормонов:

• **адренокортикоидные гормоны**, встречающиеся в коре надпочечников. Практически все адренокортикостероиды способствуют удержанию натрия и воды в организме и ускоряют вывод из организма калия;

• **глюкокортикоиды** - кортикостероиды (например, гидрокортизон), которые способствуют регуляции белкового и углеводного обмена в организме, и также оказывают также местное противовоспалительное действие, подавляя реакцию мезенхима. Некоторые производные модифицируются, чтобы практически подавить их кортикально-гормональный эффект и использовать их исключительно как противовоспалительные средства. Они включены в данный класс, поскольку этот эффект рассматривается как гормональный;

• **минералкортикоиды (**например, дезоксикортон (дезоксикортикостерон), обладающие свойством удерживать натрий и выводить из организма калий;

• **эстрогенные гормоны** - женские половые гормоны, продуцируемые яичниками, мужскими половыми железами, надпочечниками, плацентарными и другими стероидпродуцирующими тканями. Эстрогены применяются при лечении менопаузы и производстве контрацептивных препаратов;

• **прогестерон** (INN), который встречается в желтом теле (женских половых железах) после выделения яйца, а также в надпочечниках, плаценте и мужских половых железах. Прогестагенные препараты являются составной частью контрацептивных средств, благодаря своей способности подавлять овуляцию;

• **андрогены** - мужские половые гормоны, присутствующие в мужских половых железах, в крови и в моче. Андрогены способствуют развитию мужских половых признаков.

Некоторые андрогены оказывают влияние на обмен веществ, т.е. обладают анаболическим действием.

Этот класс не включает:

- специально приготовленные смеси или препараты гормонов (см. 21.20.1 и 21.20.2);

- соединения, которые иногда считают гормонами, но которые фактически не обладают гормональным действием, например: цистин, цистеин и их гидрохлориды; метионин и его кальциевые соли (см. 20.14.51); серотонин (5-гидрокситиптамин) (см. 20.14.52); гепарин (см. 21.10.60);

- природные или синтетические регуляторы роста растений (например, фитогормоны), такие как: альфа-нафтилуксусная кислота и ее натриевая соль (см. 20.14.33); 2,4-дихлорфеноксиуксусная кислота (2,4-D), 2,4,5-трихлорфеноксиуксусная кислота (2,4,5-T) и 4-хлор-2-метилфеноксиуксусная кислота (MCPA) (см. 20.14.34.700); бета-индолилуксусная кислота и ее натриевая соль (см. 20.14.52); в т.ч. регуляторы роста растений в формах или упаковках для розничной продажи (см. 20.20.11);

- медикаменты, содержащие гормоны (см. 21.20.1);

- синтетические нестероидные заменители гормонов, например: диенэстрол (INN), гексэстрол (INN), диетилстилбэстрол (INN) (см. 20.14.24), эфир фуранкарбоновой кислоты (см. 20.14 52);

- промежуточные продукты класса 20.14.32 и соединения класса 20.14.42.

21.10.53 Гликозиды, растительные алкалоиды, их соли, простые и сложные эфиры и прочие производные

21.10.53.000 Гликозиды, растительные алкалоиды, природные или синтезированные; их соли, простые и сложные эфиры и прочие производные

Этот класс включает гликозиды, их соли, простые и сложные эфиры.

Гликозиды под действием кислот, оснований или ферментов они расщепляются на сахарную часть и несахарную часть (агликон). Эти части связаны друг с другом через аномерный атом углерода сахара.

К гликозидам относятся: O-гликозиды, в которых сахарная половина и агликон обычно связаны ацетальной функцией; N-гликозиды, S-гликозиды и C-гликозиды, в которых аномерный углерод сахара связан с агликоном через атом азота, атом серы или атом углерода соответственно (например, казимироэдин (N-гликозид), синигрин (S-гликозид) и алоин (C'-гликозид)). Агликон иногда связывается с сахаром с помощью группы сложного эфира.

Гликозиды представляют собой твердые бесцветные соединения; они образуют резервные вещества в организме растений или действуют как стимуляторы. Многие из них применяются в терапевтических целях.

К **гликозидам** относятся:

- **рутозид** (рутин), который встречается во многих растениях, особенно в гречихе, в которой содержится до 3% этого вещества (в пересчете на массу сухого вещества);

- **гликозиды наперстянки,** которые присутствуют в растениях рода наперстянки. Некоторые из них широко применяются в медицине для стимулирования сердечной деятельности. Сюда относятся: **дигитоксин**, представляющий собой очень токсичный белый кристаллический порошок без запаха; **дигоксин**; **дигоксин; дигитонин**, сапонин наперстянки, применяемый в качестве химического реактива; **ацетилдигитоксин, ацетилдикоксин, ацетилгитоксин; дигифолеин, дигинатин, дигинин, дигипурпурин; гиталин, гиталоксин, гитонин, гитоксин, глюковеродоксин; тригонин, веродоксин**;

- **глицирризин и глицирризаты**, встречающиеся в корне лакричника в виде бесцветных кристаллов. Глицирризат аммония представляет собой красновато-коричневую массу, применяется при изготовлении напитков. Глицирризаты используются также и в медицине;

- **строфантин** - гликозид, встречающийся во многих растениях рода *Strophontlms;* очень эффективное средство стимулирования сердечной деятельности. Убаин (строфантин-б) - бесцветные кристаллы; очень токсичные;

- **сапонины** - аморфные гпикозиды, довольно широко распространенные в мире растений; их водные растворы при встряхивании образуют пену; применяются в медицине, при производстве моющих средств и в пенных огнетушителях;

- **алоин**, встречающийся в листьях различных видов растения алоэ;

- **амигдалин**, который содержится в горьком миндале и в косточках других плодов; применяется в медицине;

- **арбутин**, который содержится в листьях толокнянки; применяется в медицине;

- **синигрин**, присутствующий в семенах черной горчицы и в корневой части хрена; применяется в медицине;

- **таннин-производные** природных или синтетически полученных **гликозидов;**

- **смеси природные гликозидов и их производных** (например, природная смесь гликозидов наперстянки, содержащая гликозиды purpurea A и B, дигитоксин, гитоксин, гиталоксин и др.).

Этот класс не включает:

- вакцинин и гаммамелитанин (см. 21.10.40;)

- искусственные смеси или препараты (см. 21.20.1 и 21.20.2);

- нуклеозды и нуклеотиды (см. 20.14.52.900, 21.10.31.800);

- гликозиды искусственные прочие, в которых гликозидная связь представлена ацетальной функцией, образованной путем этерификации аномерного углерода (альфа-метилгликозид, трибенозид (INN) см. 20.10.40);

- антибиотики (например, тойокамицин) (см. 21.10.54).

Этот класс также включает:

- **алкалоиды** (сложные органические основания, образующиеся в самих растениях) **опиума и их производные; их соли**, в том числе:

• **морфин** (присутствует в опиуме) - бесцветные кристаллы, сильнодействующий наркотик;

• **дигидроморфин, дезоморфин** (INN) (дигидродезоксиморфин), **гидроморфин** (INN) (дигидроморфинон) и **метопон** (INN) (5-метилдигидроморфинон);

• **диацетилморфин** (героин) - кристаллический белый порошок, который применяется в качестве седативного средства вместо кодеина и морфина;

• **этилморфин** - кристаллический белый порошок, без запаха, который применяется внутрь как снотворное и болеутоляющее средство или как наружное средство для местной анестезии;

• **кодеин** (метилморфин, монометиловый простой эфир морфина), который. присутствует в опиуме наряду с морфином; представлен в виде кристаллов; применяется в качестве седативного средства вместо морфина;

• **дигидрокодеин** (INN), **гидрокодон** (INN) (дигидрокодеинон), **оксикодон** (INN) (дигидрогидроксикодеинон);

• **нарцеин** - вторичный алкалоид в опиуме, который представлен в виде кристаллов; применяется как снотворное и болеутоляющее средство;

• **носкапин** (INN) (наркотин) – вторичный алкалоид в опиуме, который представлен в виде кристаллов. Это менее сильное средство, чем морфин; обладает незначительной токсичностью;

• **котарнин и гидрокотарнин** который получают из наркотина;

• **папаверин** - вторичный алкалоид в опиуме, который представлен в виде кристаллов. Применяется как наркотическое и седативное средство, оказывающее менее интенсивное воздействие, чем морфин;

• **этаверин гидрохлорид** (INNM) (1- (3,4-диэтоксибензил) -6,7-диэтокси-изохинолин гидрохлорид);

• **тебаин** – вторичный алкалоид в опиуме, который представлен в виде кристаллов; бесцветен, без запаха, токсичен;

• **производные алкалоидов опиума**, если они сохраняют эпокси-связанную морфиновую структуру, в том числе гидрогенированную;

• **концентраты маковой соломки с общим содержанием алкалоида не менее 80 мас. % в пересчете на сухое вещество**;

- **алкалоиды хинной коры и их производные; их соли**, в том числе:

• **хинин,** который встречается в коре различных растений рода *Cinehona* и представляет собой белый кристаллический порошок. Хинин и его соли обладают свойством парализовать протоплазму присутствующих в крови простейших, поэтому они и используются как жаропонижающие (антипиретики) и противомалярийные средства;

• **хинидин**, который содержится в коре растений рода *Cinchona*; представлен в виде кристаллов; может быть экстрагирован из маточного раствора хинин-сульфата;

• **цинхонин**, который занимает второе место по значению после хинина среди алкалоидов, содержащихся в коре хинного дерева; представлен в виде кристаллов;

• **цинхонидин**, который встречается в коре хинного дерева; представлен в виде кристаллов;

• **хинин таннат**;

- кофеин и его соли. Кофеин, экстрагируется из бобов кофе, чая и орехов кола или получают синтетически, представлен в виде кристаллов; применяется в медицине;

- эфедрины и их соли, в том числе:

• **эфедрин,** который содержится в *Ephedra vulgaris,* но может быть получен синтетически; представлен в виде бесцветных кристаллов; применяется в медицине;

• **метилэфедрин**;

• **этафедрин** (INN);

• **норэфедрин**;

• **псевдоэфедрин** (INN);

- теофиллин и аминофиллин (теофиллин-этилендиамин) и их производные; их соли. Теофиллин присутствует в чае, но может быть получен также и синтетически; представлен в виде кристаллов; применяется в медицине, также как и аминофиллин (теофиллин-этилендиамин);

- алкалоиды спорыньи ржи и их производные; их соли, в том числе:

• **эргометрин** (INN) (9,10-дидегидро-N-[(S)-2-гидрокси-1-метиэтил)-6-метилэрголин-8бета-карбоксамид) (эргоновин), представлен в виде четырехугольных или тонких игольчатых кристаллов; применяется в качестве предшественника при производстве лизергида (INN). Важная производная - малеат эргометрина;

• **эрготамин** (INN) (12'-гидрокси-2'-метил-5'альфа-(фенилметил)эрготаман-3',6',18-трион), который применяется как предшественник при производстве лизергида (INN). Его производные включают сукцинат эрготамина и тартрат эрготамина;

• **кислота лизергиновая** (9,10-дидегидро-б-метилрголин-8-карбоновая кислота), которая получается щелочным гидролизом алкалоидов спорыньи; представлена в виде кристаллов (четырехугольные пластинки или чешуйки); применяется как предшественник при производстве лизергида (INN);

• прочие алкалоиды спорыньи ржи, например: **эргозин, эргокристин, эргокриптин и эргокорнин, эргометрин и метилэргометрин** и др.;

- прочие растительные алкалоиды и их производные, и соли, в том числе:

• **никотин и его соли.** Никотин, присутствующий в листьях табака, может быть получен также синтетическим путем, - бесцветная жидкость, темнеющая на воздухе до коричневого цвета; применяется в качестве фунгицида и инсектицида для защиты растений;

• **ареколин**, алкалоид, который присутствует в арековой пальме;

• **аконитин -** один из самых сильных известных ядов; извлекают из высушенных корней *Acnitus napellus;* применяется в медицине как сильное седативное средство;

• **физостигмин** (эзерин), который встречается в калабарских бобах; представлен в виде бесцветных кристаллов, которые превращаются под действием воздуха в красновато-желтые; применяется в медицине;

• **пилокарпин -** основной алкалоид в *Pilocarpus jaborandi*, который представлен в виде бесцветной массы, приобретающей на воздухе коричневатый цвет. Пилокарпин и его соли применяются в медицине (для стимулирования потоотделения) и в офтальмологии; при изготовлении лосьонов для стимулирования роста волос;

• **спартеин**, алкалоид, который присутствует в ракитнике; представлен в виде бесцветной жидкости. Сульфат спартеина применяется для стимулирования сердечной деятельности;

• **атропин**, получаемый, главным образом, из *Datura stramonium;* может быть получен также синтетически; представлен в виде кристаллов; применяется в офтальмологии;

• **гоматропин**, который представлен в виде бесцветных кристаллов; обладает тем же химическим и физиологическим действием, что и атропин;

• **гиосциамин** – основной алкалоид, присутствующий в *Atropa belladenna* и многочисленных растениях рода *Hyoscyamus.* Представлен в виде бесцветных кристаллов очень токсичен. Его соли (например, сульфат и гидробромид) применяются в медицине;

• **скополамин** (гиосцин), который присутствует во многих растениях рода *Datura;* представлен в виде бесцветной сиропообразной жидкости или бесцветных кристаллов. Его соли (например, гидробромид и сульфат) имеют форму кристаллов; применяется в медицине;

• **колхицин**, который встречается в растениях *Colchicum autumnale.* Это клейкая масса, желтый порошок, кристаллы или хлопья; применяется в медицине; очень токсичен;

• **вератрин** – природная смесь алкалоидов, получаемая из семян sabadilla; представлен в виде аморфного белого порошка, гигроскопичного; применяется в медицине;

• **цевадин**, который соответствует кристаллизованному вератрину;

• **кокаин (**кристаллы); который получают из листьев некоторых сортов растения кока*;* также может быть получен синтетически. В чистом виде не встречается, содержание кокаина в лекарственных формах составляет от 80 до 94%. Водный раствор кокаина дает щелочную реакцию. Кокаин образует множество солей; применяется как сильное обезболивающее средство;

• **эметин**, который присутствует в корнях *Urogoga ipecacuanha.* Представлен в виде аморфного белого порошка, желтеющего под действием света; применяется как отхаркивающее и рвотное средство; его соли применяются против амебной дизентерии;

• **стрихнин**, который экстрагируется из различных растений рода *Strychnos*; представлен в виде кристаллов. Образует кристаллические соли, применяемые в медицине;

• **теобромин**, который получают экстракцией какао и синтетически; представлен в виде кристаллического чисто белого порошка, применяется в медицине;

• **пиперин**, экстрагируемый из *Piper nigrum,* который представлен в виде кристаллов;

• **конин**, который присутствует в растении болиголов крапчатый (conium), также может быть получен синтетически; представлен в виде бесцветной маслянистой жидкости с резким запахом; применяется в медицине;

• **курарин**, который экстрагируют из растения кураре; применяется в медицине;

• **порфирин** (алкалоид);

• **томатин;**

• **алкалоидные таннаты** (например, таннат хелидонина, таннат колхицина, таннат пеллетьерина и др.);

• **гидрастин;**

• **гидрастинин;**

• **гидрогидрастинин;**

• **оксогидрастинин;**

• **тропин** (тропан-3-ол);

• **тропинон;**

• **цефелин;**

• **метамфетамин** (INN) (Х-метиламфетамин, деоксиэфедрин, 2-метиламино-1-фенилпропан).

21.10.54 Антибиотики

21.10.54.000 Антибиотики

Этот класс включает **антибиотики** - вещества, выделяемые живыми микроорганизмами, которые обладают способностью убивать другие микроорганизмы или подавлять их рост. Они используются, главным образом, благодаря своему ингибирующему действию на болезнетворные микроорганизмы, в частности, бактерии и грибки и, иногда, на новообразования. Они эффективны уже при концентрации в крови порядка нескольких микрограммов на мл.

Состав антибиотиков может включать одно какое-нибудь вещество или группу родственных веществ, их химическая структура может быть известна или неизвестна, они могут быть определенного или неопределенного химического состава. Они значительно различаются химически и включают следующие соединения:

- **гетероциклические**, например, новобиоцин, цефалоспорины, стрептотрицин;

- **пенициллины**, вырабатываемые некоторыми видами грибов *Penicillium.* Пенициллины – это активные антибиотики, молекулы которых содержат скелет пенина или скелет 6-аминопенициллановой кислоты бета-лактама амино- (4-карбокси-5,5-диметилтиазолидин-2-ил)

уксусной кислоты, в которой аминная группа лактамового кольца присоединяется к органической кислоте амидной связью. Ни структура этих органических кислот, ни образование соли или другого замещения карбоксильной группы тиазолидонового кольца, не влияют на классификацию. Однако основная структура пенина (скелет) должна остаться немодифицированной. К пенициллинам относятся: натрий бензилпенициллин (натрий фенацетилпенин), натрий амилпенициллин (n-карбоксигексенилпенин натрия), пенициллины биосинтеза и устйчиво-выделяемые пенициллины, такие как прокаин-пенициллин и бензатинпенициллин;

- **родственные сахару соединения**, например, стрептомицины. К стрептомицинам, например, относятся: дигидростептомицин, манносидострптомицин и их соли (например, их сульфаты и пантотенаты);

- **тетрациклины** и их производные, например, хлортетрациклин (INN), окситетрациклин (INN) и тетрациклин гидрохлорид;

- **эритромицин** и его производные; соли этих соединений. Соли эритромицина включают: гидрохлорид, сульфат, цитрат, пальмитат, стеарат и глюкогептонат; с кислыми хлоридами он дает соответствующие эфиры, а с кислыми ангидридами он образует моноэфиры, такие как глютарат, малеат и фталат;

- **макролиды**, например: **эритромицин, амфмерицин В, тилозин;**

- **полипептиды**, например: **актиномицины, бацитрацин, грамицидины, тироцидин;**

- **прочие антибиотики**, например: саркомицин, ванкомицин;

- **химические модификации антибиотиков**, используемые по своему прямому назначению, которые могут быть получены путем выделения отдельных ингредиентов, продуцируемых в процессе естественного роста микроорганизмов с последующей модификацией их структуры посредством химической реакции или добавления предшественников боковой цепи к культурной среде с тем, чтобы включить нужную группу в состав молекулы в результате клеточных процессов (полусинтетические пенициллины); или же путем биосинтеза (например, пенициллины из избранных аминокислот);

- **природные антибиотики, получаемые синтетически** (например, **хлорамфеникол);**

- **некоторые синтетические продукты, близко-родственные природным антибиотикам** и применяемые в качестве таковых (например, тиамфеникол).

Этот класс не включает:

- *препараты антибиотиков, используемые в кормах для животных (например, сухой или стандартизированный целый мицелий) (см. 10.91.10 и 10.92.10);*

- *органические соединения определенного химического состава с очень низкой антибиотической активностью, применяемые в качестве промежуточных продуктов при производстве антибиотиков (классифицируются в соответствии со структурой - см. группу 20.14);*

- *производные хинолинкарбоновой кислоты, нитрофураны, сульфамиды и соединения органические прочие определенного химического состава, включенные в прочие классы и обладающие антибактериальным действием (см. группу 20.14);*

- *искусственно составленные смеси антибиотиков (например, смесь пенициллина и стрептомицина) для профилактических или терапевтических целей (см. 20.20.1);*

- *промежуточные соединения, получаемые при производстве антибиотиков фильтрацией и первой экстракции при содержании антибиотиков не выше 70% (см. 20.59.59.900).*

21.10.6	**Железы и прочие органы; их экстракты и прочие вещества человека или животного, не включенные в другие группировки**
21.10.60	**Железы и прочие органы; их экстракты и прочие вещества человека или животного, не включенные в другие группировки**
21.10.60.200	**Экстракты желез и прочих органов и их секретов (продуктов их секреции), предназначенные для органотерапии**

Этот подкласс включает **экстракты желез и других органов или их секретов, используемые в органотерапевтических целях**. Эти экстракты получают путем экстракции растворителем, осаждения, коагуляции. Они могут быть в твердом, полутвердом и жидком состояниях, в растворе или суспензии в любой среде, необходимой для их консервации.

Органотерапевтические экстракты секретов желез или органов включают:

- экстракт желчи;
- сушеные очищенные экстракты слизистых желудочных мембран свиней;
- прочие экстракты желез и других органов или их секретов человеческого и др. происхождения.

Этот подкласс не включает:

- ферменты (см. 20.14.64 или 21.10.60.500);

- железы и другие органы животных в свежем, охлажденном, замороженном виде или временно законсервированные любым другим способом (см. 10.11.39, 10.11.60);

- желчь, в том числе в высушенном виде см. 10.11.60);

- отдельные химически определенные соединения, полученные путем обработки экстрактов желез или других органов, например, аминокислоты (см. 20.14.42), витамины (см. 21.10.51) и гормоны (см. 21.10.52);

- изделия, имеющие характер лекарственных препаратов (см. 21.20.1).

21.10.60.400 Железы и прочие органы или вещества, предназначенные для терапевтических или профилактических целей, не включенные в другие группировки (кроме крови и экстрактов желез и прочих органов)

Этот подкласс включает:

- **железы и другие органы животного происхождения,** перечисленные в пояснениях к классу 10.11.20, используемые **только** для органотерапевтических целей (например, мозг, спиной мозг, печень, почки, селезенка, поджелудочная железа, молочные железы, яички, яичники), высушенные, в том числе и измельченные в порошок;

- **гепарин и его соли**. Гепарин состоит из смеси сложных органических кислот (мукополисахаридов), получаемых из тканей млекопитающих. Его состав изменяется в зависимости от происхождения тканей. Гепарин и его соли применяются в медицине, в особенности в качестве антикоагулянтов крови;

- **вещества человеческого и животного происхождения, приготовленные для использования в терапевтических и профилактических целях**, не рассмотренные и не включенные в другие более специальные классы, такие как:

• **красный костный мозг**, консервированный в глицерине;

• **змеиный или пчелиный яд**, выпускаемый в виде сухих хлопьев, и немикробные криптотоксины, получаемые из таких ядов;

• **костные ткани, органы и другие ткани человеческого или животного происхождения**, как в живом виде, так и консервированные, пригодные для перманентной трансплантации или имплантации, приготовленные в стерильных упаковках, которые могут быть снабжены указаниями относительно способа применения, и т.д.

• **мумие** - биологически активный продукт естественного происхождения, смолоподобное вещество, вытекающее из расщелин скал, который содержит различные органические вещества и микроэлементы, применяемые в народной медицине.

Этот подкласс не включает:

- кровь человека и животных (см. 21.10.60.500);

- экстракты желез и прочих органов (см. 21.10.60.200);

- железы и другие органы животных в свежем, охлажденном, замороженном виде или временно законсервированные любым другим способом (см. 10.11.39, 10.11.60);

- изделия, имеющие характер лекарственных препаратов (см. 21.20.1);

- отдельные химически определенные соединения, полученные путем обработки экстрактов желез или других органов, например, аминокислоты (см. 20.14.42), витамины (см. 21.10.51) и гормоны (см. 21.10.52);

- глобулины и фракции глобулинов, не предназначенные для использования в терапевтических или профилактических целях (см. 20.59.51);

- ферменты (см. 20.14.64 или 21.10.60.500).

21.10.60.500 Кровь человека; кровь животных, приготовленная для использования в терапевтических, профилактических или диагностических целях; токсины; культуры микроорганизмов (кроме дрожжей)

Этот подкласс включает:

- **кровь человека** (например, кровь человека в запечатанных ампулах);

- **кровь животных, приготовленную для использования в терапевтических, профилактических и диагностических целях;**

- **токсины** (яды, выделяемые бактериями), токсоиды, криптотоксины и антитоксионы микробного происхождения.

- **культуры микроорганизмов** *(исключая дрожжи)*. Сюда также относятся: **молочные ферменты**, используемые в производстве молочных продуктов (кефира, йогурта, молочной кислоты); **уксусные ферменты**, применяемые для производства уксуса; **плесени** для производства пенициллина и других антибиотиков; **культуры микроорганизмов, используемых в технических целях** (например, для стимулирования роста растений);

- **диагностические реактивы микробного происхождения**.

Этот подкласс не включает:

- *кровь животных, не предназначенную для использования в терапевтических, профилактических и диагностических целях (см. 10.11.60.930);*

- *сыворотки иммунные и другие продукты для повышения иммунитета, прочие фракции крови (см. 21.20.21.200);*

- *дрожжи (см. 10.89.13);*

- *ферменты класса 20.14.64;*

- *диагностические реагенты (см. 21.20.23);*

- *молоко или молочную сыворотку, содержащую небольшие количества молочных ферментов (см. группу 10.51).*

21.10.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства основных фармацевтических продуктов**
21.10.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства основных фармацевтических продуктов**
21.10.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства основных фармацевтических продуктов**
21.2	**Средства медицинские**
21.20	**Средства медицинские**
21.20.1	**Медикаменты (лекарства)**

Эта подгруппа включает лекарственные препараты, применяемые для внутреннего или наружного лечения или для предотвращения заболеваний человека и животных. Такие препараты получают путем смешивания двух или более веществ.

Эта подгруппа включает:

- смешанные лекарственные препараты, такие как препараты, перечисленные в официальных фармакопеях, патентованные препараты и т.п., в том числе препараты, выпускаемые в виде жидкостей для полоскания горла и рта, капель для глаз, мазей, линиментов, инъекций, противовоспалительных и других препаратов;

- препараты, содержащие одно фармацевтическое вещество в смеси с наполнителем, подслащивающим веществом, агломерирующим веществом, носителем и т.д.;

- питательные препараты только для внутривенного применения, т.е. для инъекций в вену;

- коллоидные растворы и суспензии (например, коллоидный селен, коллоидная ртуть) для медицинских целей, *(кроме коллоидной серы - см. 20.13.21 и некоторых коллоидных драгоценных металлов взятых по отдельности - см. 20.13.51.800);*

- лекарственные сложные растительные экстракты, включая экстракты, полученные обработкой смесей растений;

- лекарственные смеси растений или частей растений класса 01.28.30;

- лекарственные соли, получаемые путем выпаривания природных минеральных вод, или подобные препараты, полученные искусственным путем;

- концентрированные воды соляных источников, используемые в терапии (например, воды Крейцнаха): смеси солей, приготовленные для лечебных ванн (серные, йодные и др. ванны), в том числе с добавлением ароматизирующих веществ;

- лечебные соли (например, смесь бикарбоната натрия, винной кислоты, сульфата магния и сахара) и аналогичные смешанные шипучие соли, используемые в медицинских целях;

- камфорное масло, фенольное масло и т.п.;

- антиастматические препараты, такие как: антиастматическая бумага и порошки;

- «лекарственные препараты замедленного действия», такие как препараты, в которых лекарственный компонент связывается с полимерным ионообменным материалом;

- анестетики, используемые в медицине, ветеринарии и для хирургии;

- препараты, в которых пищевой продукт или напиток служит **только** в качестве носителя, наполнителя или подслащивающего агента для лекарственных веществ (например, для улучшения пищеварения).

- лекарственные препараты, состоящие из смешанных и несмешанных веществ, **если** они:

• представлены в **определенных (отмеренных) дозах или лекарственных формах,** таких как **таблетки, ампулы** (например, бидистиллированная вода в ампулах емкостью от 1,25 до 10 $см^3$, находящая применение для непосредственного лечения некоторых заболеваний, в качестве растворителя для приготовления лекарственных растворов для инъекций), капсулы, крахмальные капсулы, капли или пастилки, а также порошки в небольших количествах, приготовленные в качестве одноразовой дозы для терапевтического или профилактического использования. Это условие распространяется на одноразовые дозы как для оптовой торговли, так и в упаковках для розничной торговли;

• представлены **в упаковках для торговли розничной для использования в терапевтических и профилактических целях**. Например, такие препараты (бикарбонат натрия или порошок тамаринда), которые благодаря своей упаковке и приложенным к ней указаниям к применению, явно предназначены для продажи непосредственно потребителям для применения в вышеуказанных целях без переупаковки.

Несмешанные препараты, не сопровождающиеся никакими указаниями, должны рассматриваться как расфасованные (упакованные) для розничной продажи с целью терапевтического или профилактического применения, если они расфасованы в форме, явно предназначенной для такой цели;

- пастилки, таблетки и пр., пригодные **только** для лекарственных целей, такие как препараты на основе серы, угля, тетрабората натрия, бензоата натрия, хлората калия и оксида магния.

Эта подгруппа не включает:

- вакцины, сыворотки, перевязочный материал и наборы лекарств, содержащихся в санитарных аптечках первой медицинской помощи (см. 21.20.2)

- препараты против угрей, предназначенные для очищения кожи и не содержащие достаточно высокие концентрации активных ингредиентов, позволяющих рассматривать их как препараты, имеющие первичное терапевтическое или профилактическое действие против угрей (см. 20.42.15);

*- пищевые напитки и продукты, содержащие лекарственные вещества, если эти вещества добавляются с единственной целью улучшения диетического баланса, повышения энергетического содержания, питательности пищевого продукта или для улучшения его вкусовых качеств, **при условии**, что продукт сохраняет характер напитка или продукта пищевого (см. раздел 10);*

*- смеси растений или части растений, смешанные с другими веществами, используемые для приготовления травяных настоев и травяных «чаев», **при условии**, что они не обладают терапевтическим действием (см. 10.83.15);*

- пищевые добавки, содержащие витамины или соли минеральные, не обладающие терапевтическим действием (см. 10.89.19.500);

- лекарственные мыла (см. 20.41.31);

- косметические средства (см. 20.42.1);

- инсектициды, дезинфицирующие вещества (см. 24.20.1).

- серебро коллоидное (см. 20.13.51.800);

- препараты, выпускаемые в виде таблеток для горла или драже от кашля, состоящие главным образом их сахара (независимо от того, содержат ли они также и другие продукты пищевые, такие как желатин, крахмал или мука) и вкусовых добавок, включая вещества, имеющие лекарственные свойства, такие как: бензиловый спирт, ментол, эвкалиптол и бальзам толуанский (см. 10.82.23).

21.20.11	**Медикаменты, содержащие пенициллин или прочие антибиотики**
21.20.11.300	**Медикаменты, содержащие пенициллины или их производные, имеющие структуру пенициллановой кислоты, или содержащие стрептомицины или их производные, для терапевтического или профилактического использования, не расфасованные для розничной продажи**
21.20.11.500	**Медикаменты, содержащие прочие антибиотики, не расфасованные для розничной продажи**
21.20.11.600	**Медикаменты, содержащие пенициллины или их производные, имеющие структуру пенициллановой кислоты, или содержащие стрептомицины или их производные, дозированные или расфасованные для розничной продажи**
21.20.11.800	**Медикаменты, содержащие прочие антибиотики, расфасованные для розничной продажи**
21.20.12	**Медикаменты, содержащие гормоны, но не содержащие антибиотики**
21.20.12.300	**Медикаменты, содержащие инсулин, но не содержащие антибиотики, для терапевтического или профилактического использования, не расфасованные в виде дозированных форм или упаковок для розничной продажи**
21.20.12.500	**Медикаменты, содержащие прочие гормоны (кроме инсулина), но не содержащие антибиотики, для терапевтического или профилактического использования, не расфасованные в виде дозированных форм или упаковок для розничной продажи**
21.20.12.600	**Медикаменты, содержащие инсулин, но не содержащие антибиотики, для терапевтического или профилактического использования, расфасованные в виде дозированных форм или упаковок для розничной продажи**
21.20.12.700	**Медикаменты, содержащие кортикостероидные гормоны, их производные или структурные аналоги, но не содержащие антибиотики, для терапевтического или профилактического использования, расфасованные в виде дозированных форм или упаковок для розничной продажи**
21.20.13	**Медикаменты, содержащие алкалоиды или их производные, но не содержащие гормоны или антибиотики**
21.20.13.100	**Медикаменты, содержащие алкалоиды или их производные, но не содержащие гормоны или антибиотики, не расфасованные для розничной продажи**
21.20.13.200	**Медикаменты прочие для терапевтического или профилактического использования, относящиеся к классу 21.20.12, не расфасованные для розничной продажи**
21.20.13.400	**Медикаменты, содержащие алкалоиды или их производные, но не содержащие гормоны или антибиотики, расфасованные в виде дозированных форм или упаковок для розничной продажи**
21.20.13.600	**Медикаменты, содержащие витамины, провитамины, их производные и смеси, для терапевтического или профилактического использования, расфасованные в виде дозированных форм или упаковок для розничной продажи**
21.20.13.800	**Медикаменты прочие, содержащие смешанные или несмешанные продукты, расфасованные в виде дозированных форм или упаковок для розничной продажи**
21.20.2	**Средства медицинские прочие**
21.20.21	**Сыворотки и вакцины иммунные**

Этот класс включает:

- сыворотки и другие фракции крови и модифицированные иммунологические препараты, такие как:

• **сыворотки и другие фракции крови**, в том числе:

- **сыворотки** - жидкие фракции, отделенные от крови после свертывания. Сюда относятся следующие препараты, полученные на основе крови: «**нормальные» сыворотки, человеческий нормальный иммуноглобулин, плазму, фибриноген, фибрин, глобулины крови, сывороточные глобулины, а также альбумин крови** (например, человеческий альбумин, полученный фракционированием плазмы цельной человеческой крови), предназначенный для использования в терапевтических и профилактических целях;

- **антисыворотки** (**иммунные сыворотки**), получаемые из крови человека или животных, обладающих иммунитетом, или иммунизированных против болезней и расстройств, которые могут быть вызваны патогенными бактериями и вирусами, токсинами или аллергическими раздражителями и т.д. Иммунные сыворотки используются в терапевтических и диагностических целях. Специфические иммуноглобулины являются очищенными препаратами иммунологических сывороток;

• **модифицированные иммунологические продукты, в том числе полученные с помощью биотехнологических процессов**:

- **антитела моноклональные** - специфические иммуноглобулины из отборных и клонированных (негативно-размноженных) гибридных клеток, культивированные в культуральной среде;

- **фрагменты антител** - части протеина антитела, полученные путем специфического энзиматического расщепления;

- **конъюгаты** (соединения) **антитела и фрагмент антитела** - энзимы (например, щелочной фосфатаз, пероксидаз или бетагалактозидаз) или красители (флюоресцирующие), ковалентно связанные с протеиновой структурой, используются для реакции непосредственного обнаружения;

- **вакцины и препараты фармацевтические прочие**, в том числе:

• **вакцины** – препараты микробного происхождения, содержащие либо вирусы, либо бактерии, суспензированные в физиологическом растворе, масле (липовакцины) или в других средах. Такие препараты, как правило, обрабатываются для снижения их токсичности при сохранении иммунологических свойств вакцин. Сюда относятся вакцины для лечения людей и вакцины для лечения животных;

• **смеси, например, вакцина против дифтерии, столбняка и коклюша (ДСК)**, состоящие из вакцин и токсоидов.

• **вирус человеческого, животного или растительного происхождения или антивирус**;

• **бактериофаг**.

Препараты данного класса могут быть представлены в отмеренных дозах, в упаковках для розничной торговли или в небольших упаковках, а также для оптовой торговли.

Этот класс не включает:

- альбумин крови, не предназначенный для использования в терапевтических или профилактических целях (см. 20.59.60.500);

- глобулины и фракции глобулинов, не предназначенные для использования в терапевтических или профилактических целях (см. 20.59.51);

- сыворотки и антисыворотки, являющиеся реагентами для определения группы крови (см. 21.20.23.200);

- ферменты (см. 20.14.64 или 21.10.60.500);

- мертвые одноклеточные микроорганизмы (кроме вакцин) (см. 10.89.13).

21.20.21.200	**Сыворотки иммунные и другие продукты для повышения иммунитета; прочие фракции крови**
21.20.21.400	**Вакцины для лечения людей**
21.20.21.600	**Вакцины, применяемые в ветеринарии**
21.20.22	**Препараты химические контрацептивные (противозачаточные), основанные на гормонах или спермицидах**
21.20.22.000	**Препараты химические контрацептивные (противозачаточные), основанные на гормонах или спермицидах**

Этот класс включает **только химические противозачаточные препараты на основе гормонов или спермицидах**, независимо от того представлены ли они в виде упаковок для розничной торговли или нет.

21.20.23 Реагенты диагностические и прочие фармацевтические препараты

21.20.23.200 Реагенты для определения группы крови

Этот подкласс включает:

- **реагенты для определения группы крови**. Они должны быть пригодными для непосредственного употребления при определении группы крови. Эти реагенты производятся либо из сыворотки человеческого или животного происхождения, либо из растительных экстрактов семян или других частей растений (фитоглютенин). Такие реагенты используются для определения группы крови путем выявления характеристик форменных элементов и сыворотки крови. Помимо основных ингредиентов, они могут включать вещества, усиливающие их активность или стабилизирующие их (антисептики, антибиотики и др.). Сюда относятся:

• препараты для определения групп A, B, 0 и AB, подгрупп A_1 и A_2, а также фактора H;

• препараты для определения групп M, N, S и, а также других групп, таких как Lu, K Le;

• препараты для определения групп Rh и подгрупп C^w, P, V и др.;

• препараты для определения групп крови у животных.

- препараты, рассматриваемые как реагенты для определения характеристик сыворотки**,** используемые для определения:

а) характеристик систем Gm, Km и т. п.;

б) групп сыворотки Gc, Ag и т.п.;

- **антисыворотка человека** (сыворотка Кумбса), являющаяся важным элементом некоторых методик **определения группы крови;**

- **реагенты для определения свойств HLA** (HL.A антигенов), пригодные для непосредственного употребления. Они представляют собой сыворотку человеческого или животного происхождения. Такие реагенты вступают в реакцию с лимфоцитами периферической крови той пробы, которая исследуется на предмет определения HLA антигенов. HLA антигены в исследуемой пробе можно определить по типу реакций, протекающих с различными стандартными сыворотками HLA. Помимо активных ингредиентов, такие реагенты содержат добавки для стабилизации и консервации. К ним относятся:

• препараты для определения антигенов A, B и C системы HLA;

• препараты для определения антигенов DR системы HLA;

• препараты для определения антигенов D системы HLA;

• готовые реагенты для определения антигенов A, B и C системы HLA, содержащие ряд различных антисывороток системы HLA (например, стандартные пластинки);

• готовые реагенты для определения локуса DR системы HLA (например, стандартные пластинки).

Этот подкласс не включает:

- *сыворотки и антисыворотки класса 21.20.21.*

21.20.23.400 Препараты контрастные для рентгенологических обследований; диагностические реактивы, предназначенные для введения больным

Этот подкласс включает:

- **контрастирующие препараты для рентгенографических исследований**, используемые для изучения внутренних органов, артерий, вен, мочевыводящих путей, желчных протоков и т.д. Эти препараты приготавливаются на основе **сульфата бария** или других веществ, дающих контрастную картину на рентгеновских снимках, и могут вводиться в организм путем инъекций или орально (например, путем бариевой взвеси);

- **диагностические реагенты,** предназначенные для введения пациенту, в виде несмешанных веществ, поставляемых в определенных (отмеренных) дозах, или в виде смесей, состоящих из двух и более ингредиентов, смешанных специально для такого применения.

Этот подкласс не включает:

- *диагностические препараты, не предназначенные для введения пациенту (например, препараты, которые используются для проведения анализов крови, мочи и пр. и для проведения*

лабораторных анализов), классифицируются в классах, соответствующим материалам, из которых они изготовлены.

21.20.24 Материалы перевязочные клейкие, кетгут и аналогичные материалы; аптечки первой помощи

21.20.24.200 Материал перевязочный адгезивный и аналогичные материалы с клейкой поверхностью, пропитанные или покрытые фармацевтическими веществами, расфасованные для розничной продажи

Этот подкласс включает **кожные повязки**, состоящие из предварительно обработанных замороженных или лиофилизированных (высушенных) полосок кожной ткани животных, как правило, порцина и используемых в качестве временных биологических повязок для непосредственного нанесения на участки поврежденной кожи, открытые тканевые раны, места занесенной хирургической инфекции и т.д.

Они бывают различных размеров, упаковываются в стерильные упаковки (для продажи в розницу) и снабжаются информацией об их применении.

Этот подкласс не включает:

- вату и марлю для перевязок, жидкие повязки (см. 21.20.24.400).

21.20.24.300 Кетгут хирургический стерильный

Этот подкласс включает только **стерильный хирургический кетгут -** переработанный коллаген, получаемый из кишок крупного рогатого скота, овец и других животных. Он поставляется, как правило, в антисептических растворах или в запечатанных стерильных упаковках.

Этот подкласс не включает следующие типы лигатур для хирургических швов (см. 32.50.50.300):

- волокна натуральные (хлопок, шелк, лен);

- волокна полимерные синтетические, такие как полиамиды (нейлоны), полиэфиры;

- металлы (нержавеющая сталь, тантал, серебро, бронза).

- тканевые клеи, например, клеи на основе бутилцианоакрилата и красителя; после наложении мономер полимеризуется и, таким образом, заменяет традиционные шовные материалы для затягивания внутренних или наружных ран в теле больного.

21.20.24.400 Вата, марля и аналогичные материалы, пропитанные или покрытые фармацевтическими веществами, расфасованные для розничной продажи, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает:

- вату и марлю для перевязок, пропитанные или покрытые фармацевтическими веществами (противовоспалительными, антисептическими, например, йодом или метилсалицилатом), применяемые в медицине, хирургии, стоматологии и ветеринарии.

- вату и марлю для перевязок (как правило, из пропитывающего хлопка), **повязок и аналогичных изделий (в т. ч. для респираторов), не пропитанные и не покрытые фармацевтическими веществами, если** они предназначены исключительно для непосредственной продажи потребителю без переупаковки для использования в медицине, хирургии, стоматологии и ветеринарии.

- жидкие повязки, которые выпускаются в виде пульверизаторов (для продажи в розницу) и используются для покрытия ран защитной прозрачной пленкой. Такие повязки могут содержать стерильный раствор полимерного вещества (например, модифицированный виниловый сополимер или полимер на основе метакрилата) в летучем органическом растворителе (например, этилацетате) и пропеллент, независимо от того, содержат они или не содержат добавки фармацевтических веществ (особенно, антисептики).

Этот подкласс не включает:

- повязки, лейкопластыри и т.д., содержащие оксид цинка, и повязки гипсовые, не поставляемые в формах или упаковках для розничной торговли для использования в медицине, хирургии, стоматологии и ветеринарии (см. 32.50.50.300);

- гигиенические полотенца и тампоны (см. 13.92.29.900, 17.22.12).

21.20.24.600 Сумки санитарные и аптечки (наборы) первой помощи

Этот подкласс включает **санитарные сумки и аптечки первой помощи (наборы).**

Такие аптечки и наборы содержат в небольших количествах наиболее распространенные лекарства (перекись водорода, настойку йода, меркурохром, настойку арники, т.д.), несколько повязок, бинтов, пластырей и т.д., а также выборочно некоторые инструменты, такие как ножницы, пинцеты и т.п.

Этот подкласс не включает;

- специальные медицинские наборы, которыми пользуются врачи (см. 32.50.50.300).

21.20.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства медицинских средств

21.20.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства медицинских средств

21.20.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства медицинских средств

CG ИЗДЕЛИЯ РЕЗИНОВЫЕ И ПЛАСТМАССОВЫЕ

22 Изделия резиновые и пластмассовые

22.1 Изделия резиновые

22.11 Шины и камеры резиновые, новые и восстановленные

22.11.1 Шины и камеры резиновые новые

22.11.11 Шины пневматические резиновые новые для легковых автомобилей

22.11.11.000 Шины пневматические резиновые новые для легковых автомобилей

Этот класс включает новые пневматические резиновые шины для легковых автомобилей, в т.ч. для многоместных легковых и спортивных автомобилей.

Этот класс не включает:

- восстановленные пневматические резиновые шины (покрышки) (см. 22.11.20);

- использованные (бывшие в употреблении) резиновые шины (см. 38.11.53).

22.11.12 Шины пневматические резиновые новые для мотоциклов или велосипедов

22.11.12.000 Шины пневматические резиновые новые для мотоциклов или велосипедов

Этот класс включает новые резиновые пневматические шины для мотоциклов и велосипедов, в т.ч. **бескамерные** шины**.**

Бескамерные шины с вшитыми внутрь камерами - это пневматические шины, содержащие шину и камеру, которые образуют единое целое и обычно применяются для велосипедов гоночных.

Этот класс не включает:

- восстановленные пневматические резиновые шины (покрышки) (см. 22.11.20);

- использованные (бывшие в употреблении) резиновые шины (см. 38.11.53).

22.11.13 Шины пневматические резиновые новые для автобусов, грузовых автомобилей или для использования в авиации

Этот класс включает шины резиновые пневматические новые для автобусов или автомобилей грузовых, для авиации.

Индекс нагрузки всегда указывается на шине.

Этот класс не включает:

- восстановленные пневматические резиновые шины (покрышки) (см. 22.11.20);

- использованные (бывшие в употреблении) резиновые шины (см. 38.11.53).

22.11.13.500 Шины пневматические резиновые новые для автобусов или грузовых автомобилей

22.11.13.550 Шины пневматические резиновые новые для автобусов или грузовых автомобилей с индексом нагрузки не более 121

22.11.13.570 Шины пневматические резиновые новые для автобусов или грузовых автомобилей с индексом нагрузки более 121

22.11.13.700 Шины пневматические резиновые новые для использования в авиации

22.11.14 Шины для сельскохозяйственных машин, прочие новые пневматические резиновые шины

22.11.14.000 Шины для сельскохозяйственных машин, прочие новые пневматические резиновые шины

Этот класс включает шины резиновые пневматические новые для средств транспортных, которые применяются в сельском и лесном хозяйстве, в строительстве, а также шины прочие, которые не включаются в другие классы.

Этот класс не включает:

- восстановленные пневматические резиновые шины (покрышки) (см. 22.11.20);

- использованные (бывшие в употреблении) резиновые шины (см. 38.11.53).

22.11.15 Камеры резиновые, массивные или полупневматические шины, сменные шинные протекторы и ободные ленты

22.11.15.300 Шины массивные или полупневматические, сменные шинные протекторы, резиновые

Этот подкласс включает:

- массивные (сплошные) шины, которые устанавливаются, например, на игрушках с колесами и передвижных видах мебели;

- эластичные шины, которые являются твердыми шинами, но с герметизированным внутренним воздушным пространством, используются на тачках и тележках;

- протекторы шин взаимозаменяемые, пригнанные под корпус шины, для которой они специально предназначены.

Этот подкласс не включает:

- восстановленные пневматические резиновые шины (покрышки) (см. 22.11.20);

- использованные (бывшие в употреблении) резиновые шины (см. 38.11.53);

- изношенные резиновые шины, не пригодные для повторного нанесения протектора (см. 38.11.54);

- массивные и эластичные полиуретановые шины (см. 22.2).

22.11.15.500 Ленты ободные резиновые

Этот подкласс включает **только резиновые ободные ленты**, которые используются для защиты камер от металлического обода или конца спиц.

22.11.15.700 Камеры резиновые

Этот подкласс включает **резиновые камеры** (для автомобилей легковых, для автобусов или автомобилей грузовых, для велосипедов, для мотоциклов и прочих средств транспортных), которые предназначены для соответствующих покрышек средств транспортных.

22.11.16 Заготовки протекторные для восстановления резиновых шин

22.11.16.000 Заготовки протекторные для восстановления резиновых шин

Этот класс включает **только** полосу «протекторной заготовки» со слегка трапецеидальным поперечным сечением для восстановления протектора резиновых покрышек.

22.11.2 Шины (покрышки) пневматические резиновые восстановленные

22.11.20 Шины (покрышки) пневматические резиновые восстановленные

Этот класс включает восстановленные резиновые пневматические шины (покрышки).

Этот класс не включает:

- новые резиновые шины (см. 22.11.1);

- использованные (бывшие в употреблении) резиновые шины (см. 38.11.53);

- изношенные резиновые шины, не пригодные для повторного нанесения протектора (см. 38.11.54).

22.11.20.300 Шины (покрышки) пневматические резиновые восстановленные, для

легковых автомобилей

22.11.20.500 Шины (покрышки) пневматические резиновые восстановленные, для автобусов или грузовых автомобилей

22.11.20.900 Шины (покрышки) пневматические резиновые восстановленные, для использования в авиации или прочего назначения

22.11.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства резиновых шин и камер; по восстановлению пневматических резиновых шин

22.11.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства резиновых шин и камер; по восстановлению пневматических резиновых шин

22.11.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства резиновых шин и камер; по восстановлению пневматических резиновых шин

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства резиновых шин и камер; по восстановлению пневматических резиновых шин.

Этот класс не включает:

- услуги по ремонту и замене автомобильных шин (см. 45.20.13, 45.20.23);

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из резины (см. 22.19.99).

22.19 Изделия из резины прочие

22.19.1 Резина регенерированная, в первичных формах или пластинах, листах или полосах

22.19.10 Резина регенерированная, в первичных формах или пластинах, листах или полосах

22.19.10.000 Резина регенерированная, в первичных формах или пластинах, листах или полосах

Этот класс включает **регенерированную резину** в первичных формах или в плитах, листах или лентах, смешанную или не смешанную с прочими дополнительными веществами **при условии** сохранения существенных признаков регенерированной резины.

Регенерированная резина получается из использованных резиновых изделий (шин или из отходов) или кусочков вулканизированной резины путем ее смягчения («девулканизации») и удаления нежелательных веществ различными химическими или механическими средствами. Данная резина содержит остатки серы или смесь других вулканизирующих агентов; она менее пластичная и менее клейкая, чем свежий каучук; применяется в листах, пересыпанных тальком или защищенных полиэтиленовой пленкой.

22.19.2 Резина невулканизированная и изделия из нее; вулканизированная резина (кроме твердой резины) в виде нити, корда, пластин, листов, полос, стержней и профилей

22.19.20 Резина невулканизированная и изделия из нее; вулканизированная резина (кроме твердой резины) в виде нити, корда, пластин, листов, полос, стержней и профилей

22.19.20.100 Смесь резиновая невулканизированная в первичных формах или в виде пластин, листов или полос

Этот подкласс включает наполненный каучук, который не вулканизован и находится в первичных формах или в плитах, листах или полосах.

Сюда относится натуральный каучук, балата, гуттаперча, гваюла, чикл и т.п. натуральные каучуки, синтетический каучук, фактис, полученный из масел, и регенерированные материалы, **если** они были наполнены другими веществами.

Этот подкласс включает:

- каучук, наполненный углеродной сажей или двуокисью кремния (в том числе с минеральным маслом или с другими ингредиентами), например, саженаполненный каучук, состоящий из 40-70 частей углеродной сажи и 100 частей сухого каучука;

- наполненные каучуки, не содержащие углеродную сажу или двуокись кремния, но содержащие такие вещества, как: органические растворители, вулканизирующие агенты, ускорители, пластификаторы, разбавители, загустители и наполнители (кроме углеродной сажи или двуокиси кремния). Некоторые из них могут содержать красную глину или протеин. Сюда относятся:

• наполненный каучуковый латекс (включая предварительно вулканизированный латекс), **если** в результате наполнения он не приобрел более специфических признаков, позволяющих выделить его в другие подклассы;

• дисперсии и растворы невулканизированного каучука в органических растворителях, используемых для изготовления импрегнированных изделий или для покрытия готовых изделий;

• плиты, листы и полосы, состоящие из текстильных волокон в сочетании с наполненным каучуком весом более 1,500 г/м^2 и содержащих не более 50 мас. % текстильного материала, получаемые путем каландрования или «гуммирования» или комбинированием обоих процессов; применяются для изготовления автомобильных покрышек, трубок, труб и т.д.;

• плиты, листы и полосы прочие из каучука наполненного, которые могут использоваться, например, для ремонта покрышек или резиново камер (горячей обработкой), для изготовления клейких заплаток, прокладок для некоторых герметических затворов, каучуковых гранул и т.д., для формования каучуковых подошв;

• наполненный каучук в форме гранул, готовых для вулканизации и используемых в таком виде для формовки (например, в обувной промышленности).

Плиты, листы и полосы (в т.ч. блоки правильной геометрической формы) данного подкласса могут быть поверхностно обработаны (тиснением, гофрированием, рифлением, выделкой каналов, ребер и т.д.) или могут быть просто разрезаны на прямоугольные или квадратные формы, независимо от того, имеют ли они характер готового изделия, но они не могут быть вырезаны по другой форме или подвергаться дальнейшей обработке.

Этот подкласс не включает:

- твердую вулканизированную резину (см. 22.19.73);

- концентрированные дисперсии окрашивающего вещества (в т.ч. цветные лаки) в каучуке, используемые в качестве сырых материалов для окрашивания каучука в массе (см. 20.12.21 или 20.12.24);

- пастообразные изделия на основе латекса или другого каучука, используемые в качестве мастик, наполнителей красок или неогнеупорных материалов для поверхностных покрытий (см. 20.30.22.300 или 20.30.22.600);

- готовый клей и другие связующие, состоящие из каучуковых растворов или дисперсий с добавлением наполнителей, вулканизирующих агентов и смол, и каучуковые растворы и дисперсии, произведенные для розничной продажи в качестве клеев и связующих, не превышающие по чистому весу 1 кг (см. 20.52.10.800);

- синтетический каучук в первичных формах (см. 20.17.10);

- регенерированный каучук, смешанный с каучуком, не бывшим в употреблении, или другими дополнительными веществами, имеющими существенные признаки регенерированного каучука (см. 22.19.10);

- плиты, листы и полосы из невулканизированного каучука, обработанные по поверхности и иным образом, или разрезанные на формы, отличающиеся от прямоугольной (включая квадраты) формы (см. 22.19.20.300);

- плиты, листы и полосы, состоящие из параллельных текстильных нитей, агломерированных с каучуком (см. 22.19.50).

22.19.20.130	**Смесь резиновая невулканизированная в первичных формах или в виде пластин, листов или полос, наполненная сажей или диоксидом кремния**
22.19.20.190	**Смесь резиновая невулканизированная прочая, в первичных формах или в виде пластин, листов или полос**
22.19.20.300	**Прутки, трубы, фасонные профили, диски и кольца из невулканизированной резины (кроме протекторных заготовок для восстановления резиновых шин)**

Этот подкласс включает невулканизированный каучук в формах, не включенных в прочие классы, и изделия из невулканизированного каучука, в том числе наполненные.

Этот подкласс включает:

- профильные формы из невулканизированного каучука, например, плиты и полосы непрямоугольного поперечного сечения, обычно изготавливаемые экструзией;

- невулканизированные каучуковые трубки, изготовленные экструзией и используемые, в частности, для футеровки труб подкласса 13.96.16.200;

- прочие изделия из невулканизированного каучука, такие как:

• **каучуковые нити или жилы**, изготовленные геликоидальным нарезанием листов невулканизированного каучука или экструзией смесей на основе латекса (включая предварительно вулканизированный латекс);

• **кольца, диски и шайбы** из невулканизированного каучука, используемые, главным образом, для уплотнений некоторых видов герметичных контейнеров или уплотнения соединений между двумя (обычно жесткими) деталями;

• **плиты, листы и полосы** из каучука невулканизированного, обработанные не по поверхности, а иным путем, или нарезанные на формы, отличающиеся от прямоугольных (включая квадрат).

Этот подкласс не включает:

- клейкие ленты, независимо от типа материала, используемого в качестве основы (классифицируются в соответствии с этим материалом, например, в подклассах 13.95.10.700, 17.29.19.800, 22.19.20.700, 22.19.50.500);

- диски и кольца из невулканизированного каучука вместе с прокладками и аналогичными соединениями из других материалов, помещенные в мешочки, конверты или т.п. упаковки (см. 28.29.23);

- полоса «протекторной заготовки» со слегка трапецеидальным поперечным сечением для восстановления протектора резиновых покрышек (см. 22.11.16).

22.19.20.500 Нити и корд из вулканизированной резины

Этот подкласс включает:

- нити или жилы, состоящие целиком из вулканизированного каучука (одиночная нить) любого поперечного сечения **только** при условии, что никакой из размеров поперечного сечения не превышает 5 мм. Нити и жилы из каучука можно получать нарезанием из листов или плит вулканизированного каучука или путем вулканизации нитей, полученных экструзией;

- корд (множественные нити), независимо от толщины нитей, из которых он состоит.

Этот подкласс не включает:

- кордовый. материал для покрышек (см. 13.96.15);

- текстильные материалы в сочетании с резиновыми нитями, например, покрытая текстилем резиновая нить и корд (см. 13.96.13).

22.19.20.700 Пластины, листы и полосы из вулканизированной резины

Изделия подклассов 22.19.20.700 и 22.19.20.800 представлены в виде:

- длинномерных плит, листов и полос (имеющие любой размер поперечного сечения, превышающий 5 мм) или просто нарезанных по длине на куски и на прямоугольники (включая квадраты);

- блоков правильной геометрической формы;

- стержней и профильных форм (включая нити или жилы с любой формой поперечного сечения, в которых любой размер поперечного сечения превышает 5 мм). Профильные формы получаются по длине за одну операцию (обычно экструзией), они имеют постоянное или повторяющееся поперечное сечение от одного конца к другому. Они классифицируются в этой позиции, независимо от того, нарезаны они или не нарезаны на куски. При этом, длина отрезаемого куска не должна быть меньше самого большого размера поперечного сечения;

- профильные формы с клейкой поверхностью, используемые для уплотнения оконных рам; материал резиновый для пола в кусках, плитах, матах и других изделий, полученных просто нарезанием плит или листов резины в прямоугольные (включая квадратные) формы.

Сочетания вулканизированного каучука (кроме твердого каучука) с другими материалами классифицируются в данных подклассах, **если** они сохраняют основные признаки каучука.

Подклассы 22.19.20.700 и 22.19.20.800 включают:

- плиты, листы и полосы из пористого каучука, наполненного войлоком, нетканым материалом, вязанной или вышитой тканью или другими текстильными материалами при условии, что эти текстильные материалы присутствуют только в целях упрочнения изделия. Ткани не украшенные, не отбеленные, отбеленные или однородно окрашенные рассматриваются только как упрочняющий материал (**если** ими обработана только одна сторона плит, листов и полос). Украшения, отпечатанные или более сложно обработанные текстильные изделия и специальные продукты, такие как ворсовые ткани, тюль и тесьма, считаются материалами, выполняющими более широкие функции, чем только упрочнение;

- войлок, пропитанный, покрытый или прослоенный вулканизованным каучуком (кроме твердого каучука), содержащий 50 мас. % или менее текстильного материала или полностью внедренный в каучук;

- нетканые материалы, полностью внедренные в каучук или полностью покрытые с обеих сторон каучуком, **если** такое покрытие можно увидеть невооруженным глазом без учета изменения цвета, которое может произойти.

Подклассы 22.19.20.700 и 22.19.20.800 не включают:

- плиты, листы и полоса из пористого каучука, соединенные с текстильным материалом с обеих сторон, независимо от характера ткани (см. 13.95.10.700, 13.99.13, 22.19.50);

- конвейерные ленты или приводные ремни из вулканизированного каучука, нарезанные или не нарезанные на куски (см. 22.19.40);

- плиты, листы и полоса, обработанные по поверхности или не обработанные (включая изделия прямоугольной или квадратной формы, вырезанные из них), с неравными или формованными краями, с закругленными углами, с ажурными краями или обработанные другим образом, или нарезанные на иные формы, кроме прямоугольных и квадратных (см. 22.19.60, 22.19.7);

- текстильные ковры или покрытия с обратной стороной из пористого каучука (см. 13.93.19);

- кордовый. материал для покрышек (см. 13.96.15);

- прорезиненные текстильные ткани (см. 22.19.50);

- вышитые или вязаные ткани, соединенные с каучуковой нитью (см. 13.91.19).

22.19.20.800	**Прутки (стержни) экструдированные и изделия профильные прочие из вулканизированной резины (кроме твердой резины)**
22.19.20.830	**Прутки (стержни) экструдированные и изделия профильные прочие из пористой вулканизированной резины (кроме твердой резины)**
22.19.20.850	**Пластины, листы и полосы для напольных покрытий, из непористой вулканизированной резины (кроме твердой резины)**
22.19.20.870	**Прутки (стержни) экструдированные и изделия профильные прочие из непористой вулканизированной резины (кроме твердой резины)**
22.19.3	**Трубы, трубки, рукава и шланги из вулканизированной резины (кроме твердой резины)**
22.19.30	**Трубы, трубки, рукава и шланги из вулканизированной резины (кроме твердой резины)**

Этот класс включает:

- трубки, трубы и шланги, состоящие целиком из вулканизированного каучука (кроме твердого каучука);

- вулканизированные каучуковые трубки, трубы и шланги (включая шланги-трубопроводы), упрочненные стратификацией (за счет образования слоев), например, из одного или более «слоев» текстильной ткани, или одного или более слоев параллельных текстильных нитей или металлических нитей, внедренных в каучук.

Такие трубки, трубы и шланги могут также покрываться оболочкой из тонкой ткани или ткани, сплетенной из текстильных нитей разной толщины; в них также могут быть вставлены наружная или внутренняя спираль из проволоки.

Трубки, трубы и шланги включаются в данный класс, **если** они представлены с фитингами (например, соединениями, коленами, фланцами) при условии, что они сохраняют основные признаки трубопроводов или труб.

Этот класс также включает трубки из вулканизированного каучука, нарезанные или не нарезанные на отрезки, если они нарезаны, то на длину, не меньшую диаметра самого большого поперечного сечения, например, длина трубки для изготовления камер для автомобильных колес.

Этот класс не включает:

- трубки, трубы и шланги из текстильных материалов, которые приобретают водонепроницаемость за счет внутреннего покрытия из каучукового латекса или в которые впрессован отдельный резиновый вкладыш (см. 13.96.16.200).

22.19.30.300	**Трубы и трубки из вулканизированной резины (кроме твердой резины), неармированные**
22.19.30.500	**Рукава и шланги из вулканизированной резины (кроме твердой резины), армированные**
22.19.30.550	**Рукава и шланги из вулканизированной резины (кроме твердой резины), армированные металлом**
22.19.30.570	**Рукава и шланги из вулканизированной резины (кроме твердой резины), армированные текстильными материалами**
22.19.30.590	**Рукава и шланги из вулканизированной резины (кроме твердой резины), армированные или комбинированные с прочими материалами**
22.19.30.700	**Рукава и шланги из вулканизированной резины (кроме твердой резины) в сборе с фитингами**
22.19.4	**Ленты конвейерные (транспортерные) и приводные ремни (бельтинг) из вулканизированной резины**
22.19.40	**Ленты конвейерные (транспортерные) и приводные ремни (бельтинг) из вулканизированной резины**

Этот класс включает:

- **конвейерные ленты, приводные ремни и бельтинг** (ременные полосы), полностью выполненные из вулканизированного каучука;

- **текстильное полотно, пропитанное, покрытое или прослоенное каучуком**, или изготовленное из текстильной пряжи, или корда, пропитанной, покрытой или обтянутой каучуком;

- **ремни или бельтинг из вулканизированного каучука, армированного стеклотканью или стекловолокном, или полотном из металлической проволоки**. Ремни и бельтинг (кроме ремней и бельтинга, полностью выполненных из вулканизированного каучука) состоят из каркаса, сделанного из нескольких слоев тканей, прорезиненных или не прорезиненных, (например, обычных текстильных тканей, вышитых или вязаных тканей, слоев параллельных нитей), из стального кабеля и полос, которые полностью покрыты вулканизированным каучуком;

- **длинная полоса ременной ткани (для последующего нарезания на куски), а также ремни, уже нарезанные на куски (независимо от того, соединены ли они концами или снабжены креплениями), а также бесконечные ленты**.

Транспортерные ленты и приводные ремни могут быть прямоугольной, трапецеидальной (H-ремни и H-образная ременная ткань) круглой или другой формы в поперечном сечении.

Ремни и ременные ленты трапецеидальной формы в поперечном сечении - это изделия, имеющие одну или более Y-образных форм в поперечном сечении. H-образные поверхности обеспечивают эффективное заклинивающее действие и минимальное скольжение вдоль поверхности шкив. Например, ремни и бельтинг, имеющие поперечное сечение:

- простой трапецеидальной формы;
- трапецеидальной формы с обеих сторон;
- две или более трапецеидальных форм с одной стороны.

Пазы (либо сформованные, либо нарезанные) в Y-образных ремнях или бельтингах предназначены для уменьшения изгибного напряжения и помогают рассеивать тепло от резкого изгиба; это особенно важно для приводов, в которых ремни вращаются на маленьких шкивах с большой скоростью. Эти пазы, которые имеются только у определенных типов Y-образных ремней и Y-образных ременных полос, не влияют на классификацию.

Синхронные ремни предназначены для передачи усилия, которое поддерживает постоянную вращающуюся связь между шкивами. Данные изделия часто рассматриваются как зубчатые ремни привода. Зазубрины, имеющиеся обычно на внутренней поверхности ремня, предназначены для

плавного привидения в действие шкивов, имеющих желобки. Синхронные ремни или бельтинг не имеют трапецеидального поперечного сечения.

Ремни данного класса могут быть представлены в виде рукава (трубы), конец которой может быть отрезан; эта форма представления не влияет на классификацию.

Этот класс не включает

- конвейерные ленты, приводные ремни или бельтинг, представленные вместе с машинами или устройствами, для которых они предназначены, должны классифицироваться вместе с этими машинами и аппаратурой независимо от того, смонтированы фактически они или нет (например, раздел 28).

22.19.40.300 Ремни (бельтинг) приводные из вулканизированной резины трапецеидального и/или полосового сечения (включая клиновые ремни)

22.19.40.500 Ленты конвейерные (транспортерные) из вулканизированной резины

22.19.40.700 Ремни (бельтинг) синхронные из вулканизированной резины

22.19.40.900 Ремни (бельтинг) приводные прочие из вулканизированной резины

22.19.5 Материалы текстильные прорезиненные (кроме корда)

22.19.50 Материалы текстильные прорезиненные (кроме корда)

Этот класс включает:

- ткани и полотна, пропитанные, облицованные, покрытые или прослоенные резиной, в т.ч. погруженные (*кроме включенных в класс 13.96.15)*. Эти ткани используются для изготовления водонепроницаемой одежды, специальной одежды, а также пневматических изделий. Сюда также относятся некоторые обивочные ткани и полотна с легким покрытием из резинового латекса, не являющиеся водоотталкивающими. Масса таких тканей не превышает 1500 г/см^2, независимо от содержания резины, и, если превышает 1500 г/см^2, то они содержат более 50 мас. % текстильного материла;

- ткани и полотна, сделанные из пряжи, лент или аналогичных материалов, пропитанных, облицованных, покрытых или защищенных резиной класса 13.96.14;

- безуточные ткани, состоящие из нитей текстильных параллельных, соединенные проклейкой или каландрированием с резиной, независимо от их массы на метр квадратный. Подобные ткани применяются при изготовлении шин, трубок резиновых, лент конвейеров, передач и бельтингов;

- пластины, листы или ленты из резины пористой в сочетании с тканями, в которых текстильная ткань служит не только для усиления;

- клейкую ленту, включая электрическую изоляционную ленту с подложкой из ткани, как прорезиненной, так и не прорезиненной и для которой резина применяется в качестве клеящего материала.

Этот класс не включает:

- корд (см. 22.19.20.500);

- клейкие ленты, пропитанные или покрытые фармацевтическими препаратами, выпускаемыми в пакетах для розничной торговли, для использования в медицине, хирургии, стоматологии и ветеринарии (см. 21.20.24);

- прорезиненные ткани и полотна, содержащие не более 50 мас. % текстильного материла (см. 22.19.20);

- пластины, листы и ленты текстильных материалов в сочетании с резиной пористой, в которой ткань служит только как усиление (см. 22.19.20.700);

- ленты для конвейеров, приводов и бельтингов, состоящие из каркаса с несколькими слоями ткани (прорезиненной и непрорезиненной), покрытые вулканизированной резиной (см. 22.19.40);

- ковры, линолеум и прочие напольные покрытия на резиновой основе для обеспечения большей эластичности и лучшего контакта с полом (см. 13.93.1 и 22.23.15);

- стеганые текстильные изделия (см. 13.99.16);

- текстильные материалы (с войлочной подкладкой или без таковой), состоящие из нескольких слоев ткани, соединенной с резиной и вулканизированной под давлением, типа, который используется для изготовления кардной гарнитуры, лаппинга и других аналогичных изделий, используемых для технических целей (класс 17.54.38);

- ткани, собранные слоями с помощью резиновых клеев, типа используемых для обивки железнодорожных вагонов или производства обуви; на поперечном сечении таких тканей не видно резины (см. группы 13.10 и 13.20).

22.19.50.500	**Ленты клейкие из прорезиненных тканей шириной не более 20 см**
22.19.50.700	**Материалы текстильные прорезиненные (кроме корда), прочие**
22.19.6	**Предметы одежды и ее аксессуары из вулканизированной резины (кроме твердой резины)**
22.19.60	**Предметы одежды и ее аксессуары из вулканизированной резины (кроме твердой резины)**
22.19.60.000	**Предметы одежды и ее аксессуары (включая перчатки, рукавицы, митенки) различного назначения, из вулканизированной резины (кроме твердой резины)**

Этот класс включает **предметы одежды и ее аксессуары (включая перчатки, рукавицы, митенки) различного назначения, из вулканизированной резины**, такие как:

- защитная одежда для хирургов, рентгенологов, водолазов и т.д., склеенные, сшитые или изготовленные другим образом;
- одежда, используемая в качестве защиты от радиации или атмосферного давления, например, соответствующие летные костюмы), **если** они не соединены с дыхательными аппаратами
- перчатки для радиологии, не пропускающие рентгеновские лучи, благодаря обработке смесью углекислого свинца;
- хозяйственные перчатки;
- варежки и рукавицы для использования в производстве.

Эти товары могут быть изготовлены:

а) целиком из резины;

б) из тканного, вышитого или вязаного полотна, войлока или нетканого материала, пропитанного, покрытого или прослоенного каучуком;

в) из резины с деталями из текстильной ткани, **если** резина представляет собой такой компонент, который
придает изделиям их основные признаки.

Этот класс также включает:

- корсеты и пояса, сделанные исключительно из резины;
- подмышники, сделанные целиком из резины.

Этот класс не включает:

- хирургические перчатки (см. 32.50.50.300);

- защитную одежду, соединенную с дыхательными аппаратами (см. 32.99.11.900);

- резиновые спасательные жилеты (см. 32.99.11.900);

- резиновые купальные шапочки (см. 32.99.11.600);

- корсеты и пояса, сделанные из резины в сочетании с другими текстильными материалами (см. 14.14.25.500);

- подмышники, сделанные целиком из пластика (см. 22.29.10);

- подмышники из пластика или резины, покрытые текстильным материалом (см. 14.19.23.900);

- прорезиненные текстильные материалы (см. 22.19.50);

- украшения и аксессуары одежды из текстильных материалов, в сочетании с резиновыми нитями (см. группу 14.19);

- обувь и детали к ней (см. группу 15.20);

- подошвы и каблуки для обуви из резины (см. 22.19.73.500).

22.19.7	**Изделия из вулканизированной резины, не включенные в другие группировки; твердая резина (эбонит) и изделия из нее**
22.19.71	**Изделия гигиенические или фармацевтические (включая соски) из вулканизированной резины (кроме твердой резины)**

Этот класс включает изделия из вулканизированной резины (с фитингами, изготовленными из твердого каучука или других материалов или без фитингов), используемые для гигиенических или профилактических целей, такие как:

- контрацептивы;
- соски, щитки для сосок и аналогичные изделия для детей;
- полые иглы, спринцовки, колбы для спринцовок, испарители, капельницы и т.д., пузыри для льда, грелки, кислородные подушки, напальчники, надувные подушки специально для ухода за больными (например, кольцевого типа).

Этот класс не включает:

- одежду или части ее (например, хирургические, рентгеновские фартуки и перчатки) (см. 22.19.60);

- изделия из твердой резины (например, эбонита) (см. 22.19.73).

22.19.71.200 Контрацептивы

22.19.71.300 Изделия гигиенические или фармацевтические прочие (кроме контрацептивов), не включенные в другие группировки из вулканизированной резины (кроме твердой резины)

22.19.72 Покрытия напольные и маты из непористой вулканизированной резины

22.19.72.000 Покрытия напольные и маты из непористой вулканизированной резины

Этот класс включает напольные покрытия и маты (включая ванные коврики) из непористой вулканизированной резины.

Этот класс не включает:

- резиновый материал для пола в кусках, плитах, матах и других изделиях, полученных просто нарезанием плит и листов резины на прямоугольные и квадратные формы без дальнейшей обработки (см. 22.19.20);

- напольные покрытия и маты из пористой вулканизированной резины (см. 22.19.73).

22.19.73 Изделия из вулканизированной резины прочие, не включенные в другие группировки; твердая резина (например, эбонит) во всех формах и изделия из нее; напольные покрытия и маты из пористой вулканизированной резины

Этот класс включает:

- различные изделия из пористой вулканизированной резины, такие как:
  - для технических целей, для гражданской авиации, в том числе изделия, монтируемые на шасси, прочие части и принадлежности для самолетов;
  - напольные покрытия и маты из пористой вулканизированной резины;
  - прочие изделия из пористой вулканизированной резины;
- прочие изделия из непористой вулканизированной резины, такие как:
  - канцелярские резинки (ластики);
  - прокладки, шайбы и прочие уплотнители;
  - лодочные и причальные амортизаторы (надувные или нет);
  - матрасы, подушки и прочие резиновые изделия (надувные или нет);
  - компенсирующие соединения (стыки) для трубопроводов;
  - изделия из металлонаполненных резин и резиновые изделия, изготовленные в пресс-формах для моторных транспортных средств (тракторов, автомобилей пассажирских, грузовых и специального назначения) и прочего назначения;
  - резиновые части обуви (например, подошвы и каблуки);
  - резиновые ленты, мешочки для табака, буквы и цифры для штампов дат и т.п.;
  - резиновые щетки, расчески, заколки, бигуди и т.п., пробки и кольца для бутылок;
  - роторы насосов, формы и изложницы; другие изделия для технического использования (включая детали и вспомогательное оборудование для машин и приборов раздела 28 и инструментов и приборов раздела 26);
  - «фартуки» и покрытия педалей в автомобилях, тормозные блоки, щитки от грязи, щетки для чистки стекол и педальные блоки для велосипедов, другие части и принадлежности для транспортных средств, или судов;

• плиты, листы и полоса, просто нарезанные на не прямоугольные формы, и изделия, не включенные в класс 22.19.20 по той причине, что они обработаны на фрезерном или токарном станках, собраны из деталей путем склеивания или сшивания, обработаны каким-то другим образом;

• куски прямоугольные и квадратные с загнутыми краями и куски любой другой формы для ремонта надувных камер, полученные при формовании, резке или шлифовке, состоящие обычно из слоя самовулканизирующегося каучука и основы из вулканизированного каучука, а также куски, которые состоят из нескольких слоев тканей и резины;

• молоточки с резиновыми головками, пемзовыми блоками, которые, будучи покрыты (сменной) наждачной бумагой, используются для ручного шлифования некоторых изделий, хозяйственных товаров таких, как пневматические крючки, клеенка, поплавковые пробки, плунжеры, дверные предохранители, резиновые подножки для мебели.

Этот класс не включает:

- прорезиненные текстильные материалы (см. 22.19.50);

- резиновый материал для пола в кусках, плитах, матах и других изделиях, полученных просто нарезанием плит и листов резины на прямоугольные и квадратные формы без дальнейшей обработки (см. 22.19.20);

- напольные покрытия и маты из непористой вулканизированной резины (см. 22.19.72);

- изделия из резины (кроме эбонита), гигиенические и фармацевтические (см. 22.19.71);

- брезенты, паруса для лодок и аналогичные изделия (см. 13.92.22);

- резиновые лодки и плоты (см. 30.12.19.700);

- головные уборы из резины (см. 32.99.11.600);

- резиновую обувь и детали к ней (см. группу 15.20);

- вакуумные держатели (присоски), состоящие из основы, ручки и вакуумного рычага из основного металла и резиновых дисков (см. группу 25.73);

- щетки, расчески, заколки, бигуди и т.п. из прочих материалов, кроме резины (классифицируются в зависимости от составляющего материала, см.: 16.29.14.900 – из дерева, 22.29.29.100 и 22.29.29.200 – из эбонита и пластмассы, 25.99.29.280 и 25.99.29.290 – из недрагоценных металлов, 32.12.13 и 32.12.14 – из драгоценных металлов или украшенные драгоценными и полудрагоценными камнями и т.д.);

- пробки и крышки, в том числе с кольцами, для бутылок из прочих материалов, кроме резины (классифицируются в зависимости от составляющего материала, см.: 16.29.14.900 – из дерева, 16.29.22 и 16.29.23 – из пробки, 22.29.29.900 – из пластмасс, 25.92.13 – из недрагоценных металлов и т.д.);

- части и вспомогательные детали музыкальных инструментов из резины (см. 32.20.2);

- резиновые игрушки, игры и спортивные товары, и их части (см. 32.30 и 32.40);

- штампы о дате, удостоверяющие или нумерационные и т.п., предназначенные для нанесения вручную и другие изделия (см. 32.99.16.300).

22.19.73.100	**Изделия из пористой вулканизированной резины для технических целей**
22.19.73.200	**Резинки (ластики) канцелярские из вулканизированной резины; уплотнители из вулканизированной резины**
22.19.73.210	**Резинки (ластики) канцелярские из вулканизированной резины**
22.19.73.230	**Прокладки, шайбы и прочие уплотнители из вулканизированной резины**
22.19.73.300	**Амортизаторы лодочные и причальные, надувные или нет, из вулканизированной резины; прочие надувные изделия из вулканизированной резины**
22.19.73.400	**Изделия из металлонаполненных резин и изделия резиновые в пресс-формах для моторных транспортных средств и прочего назначения**
22.19.73.450	**Изделия из металлонаполненных резин для моторных транспортных средств (тракторов, автомобилей пассажирских, грузовых и специального назначения)**
22.19.73.470	**Изделия резиновые, изготовленные в пресс-формах, для моторных транспортных средств (тракторов, автомобилей пассажирских, грузовых и специального назначения)**

22.19.73.490 Изделия из металлонаполненных резин прочего назначения (кроме предназначенных для моторных транспортных средств)

22.19.73.500 Подошвы и каблуки для обуви из резины

22.19.73.600 Изделия из вулканизированной непористой резины, кроме предназначенных для тракторов и моторных транспортных средств (кроме аналогичных изделий из твердой резины)

22.19.73.700 Резина твердая (например, эбонит) во всех формах, включая отходы и скрап; изделия из твердой резины (например, рукоятки из эбонита)

Этот подкласс включает:

- твердую резину (например, эбонит) во всех формах, в т.ч. отходы и скрап и полученные из них порошки и гранулы;

- изделия из твердой резины, не определенные и не включенные в другие группировки.

Твердая резина (например, эбонит) получается вулканизацией каучука с высоким содержанием связанной серы (более 15 частей на 100 частей каучука) и может содержать пигменты и большое количество наполнителей, например, угля, глины и двуокиси кремния. В отсутствии наполнителей, пигментов и пористых структур, резина твердая представляет собой твердый коричневато-черный (иногда красный) материал, который является относительно не гибким и не эластичным и может прессоваться, распиливаться, рассверливаться, подвергаться токарной обработке, полировке.

К изделиям из твердой резины относятся баки, лотки, желоба, изделия из труб, ручки ножей и ручки дверей, ручки зажимов и им подобные, гигиенические и санитарные изделия.

Этот подкласс не включает:

- отходы, обрезки и скрап из резины, кроме твердой резины (см. 38.11.54);

- механические или электрические бытовые приборы или детали к ним (включая электротовары любого рода) из твердого каучука (см. раздел 28);

- части и приспособления из твердого каучука для транспортных средств, самолетов (см. раздел 30);

- инструменты и приборы медицинского, хирургического, зубоврачебного и ветеринарного назначения и другие инструменты и приборы (см. 32.50);

- музыкальные инструменты и детали к ним (см. 32.20);

- пластинки к прикладам и другие детали оружия (см. 25.40.14);

- мебель и части к ней (см. 31.00.1);

- лампы, осветительную арматуру и другие изделия (см. 27.40.2);

- игрушки, игры и спортивные товары (см. 32.30 и 32.40);

- щетки и другие изделия группы 32.99.

22.19.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из резины

22.19.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из резины

22.19.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из резины

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из резины группы 22.19.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства резиновых шин и камер; по восстановлению пневматических резиновых шин (см. 22.11.99);

- услуги по ремонту и замене автомобильных шин (см. 45.20.13, 45.20.23);

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию резиновых изделий (см. 33.19.10.400).

22.2 Изделия из пластмасс

22.21 Плиты, листы, трубы и профили пластмассовые

22.21.1 Мононити с размером поперечного сечения более 1 мм; прутки, стержни и фасонные профили из пластмасс

22.21.10 Мононити с размером поперечного сечения более 1 мм; прутки, стержни

и фасонные профили из пластмасс

Этот класс включает:

- **моноволокно (мононити)**, в котором любой размер поперечного сечения превышает 1 мм, стержни, прутки и профильные формы. Такой размер достигается за одну операцию (обычно экструзией), они имеют постоянное или повторяющееся поперечное сечение по всей длине. Полые профильные формы имеют поперечное сечение, *отличающееся от трубок, труб и шлангов (см. 22.21.2);*

- **изделия, которые были просто отрезаны по длине, превышающей размер максимального поперечного сечения, или изделия с обработанной поверхностью (отполированной, матированной и т.д.), но не обработанные иным образом;**

- **профильные формы с клейкой поверхностью, используемые для уплотнения оконных рам**.

Эти изделия могут быть изготовлены из:

а) полимеров этилена;

б) полимеров винилхлорида;

в) сложных полиэфиров, полиамидов или полиуретанов; полимеров пропилена и стирола или акриловых полимеров; прочих пластмасс.

Этот класс не включает:

- *изделия, которые были отрезаны по длине, не превышающей размер максимального поперечного сечения, или были обработаны другим образом (рассверлены, отфрезерованы, склеены, сшиты и т.д.) (см. 22.21.3, 22.21.4, 22.22.1 или 22.23.1).*

22.21.10.500	**Мононити с размером поперечного сечения более 1 мм; прутки, стержни и фасонные профили с необработанной или обработанной поверхностью, но не подвергшиеся иной обработке, из полимеров этилена**
22.21.10.700	**Мононити с размером поперечного сечения более 1 мм; прутки, стержни и фасонные профили с необработанной или обработанной поверхностью, но не подвергшиеся иной обработке, из полимеров винилхлорида**
22.21.10.900	**Мононити с размером поперечного сечения более 1 мм; прутки, стержни и фасонные профили с необработанной или обработанной поверхностью, но не подвергшиеся иной обработке, из прочих пластмасс**
22.21.2	**Трубы, трубки, шланги и их фитинги из пластмасс**

Эта подгруппа включает трубы, трубки, рукава и шланги и их фитинги из пластмасс.

Термин «**трубы, трубки и шланги**» означает:

- полые изделия (полуфабрикаты или изделия готовые), используемые для транспортирования, передачи или распределения газов или жидкостей (например, рифленый садовый шланг, перфорированные трубы), при условии, что они имеют внутреннее поперечное сечение, которое может быть круглым, овальным, прямоугольным (в котором длина не превышает в 1,5 раза ширину), или имеют форму правильного многоугольника;

- сосисочные оболочки (связанные или не связанные или по-другому обработанные) и другие изделия рукавного типа;

- фитинги из пластмассы для труб, трубок и шлангов (например, соединения, колена, фланцы).

Трубы, трубки и шланги и их фитинги могут быть армированы или сочетаться с другими материалами, при условии, что они не приобретают признаков другого класса.

22.21.21	**Оболочки искусственные (для колбасных изделий) из отвержденных протеинов или целлюлозных материалов; трубы, трубки, рукава и шланги из пластмасс, жесткие**
22.21.21.300	**Оболочки искусственные (для колбасных изделий) из отвержденных протеинов или целлюлозных материалов**
22.21.21.500	**Трубы, трубки и шланги из пластмасс, жесткие**
22.21.21.530	**Трубы, трубки и шланги из полимеров этилена, жесткие**
22.21.21.550	**Трубы, трубки и шланги из полимеров пропилена, жесткие**
22.21.21.570	**Трубы, трубки и шланги из полимеров винилхлорида, жесткие**
22.21.21.700	**Трубы, трубки и шланги из прочих пластмасс, жесткие**

22.21.29 Трубы, трубки, шланги и их фитинги из пластмасс, прочие (кроме жестких)

22.21.29.200 Трубы, трубки и шланги из пластмасс, гибкие, выдерживающие давление до 27,6 МПа

22.21.29.300 Трубы, трубки и шланги из пластмасс, прочие, неармированные или не комбинированные с другими материалами

22.21.29.350 Трубы, трубки и шланги из пластмасс, прочие, неармированные или не комбинированные с другими материалами, без фитингов

22.21.29.370 Трубы, трубки и шланги из пластмасс, прочие, неармированные или не комбинированные с другими материалами, с фитингами

22.21.29.500 Трубы, трубки и шланги из пластмасс, прочие, не включенные в другие группировки

22.21.29.700 Фитинги (включая соединения, колена, фланцы) для труб, трубок и шлангов, из пластмасс

22.21.3 Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из пластмасс (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)

22.21.30 Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из пластмасс (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)

Этот класс включает:

- плиты, листы, пленку, ленту и полосу из пластмасс (не армированные, не слоистые, без подложки или не соединенные подобным образом с другими материалами), *отличающиеся от изделий класса 22.23.11 или подгрупп 22.21.4 и 22.29.2;*

- **синтетическую бумажную массу, состоящую из листов полиэтиленовых или полипропиленовых волокон** со средней длиной около 1 мм и влажностью обычно 50%;

- **листы, пригодные для применения в кинематографии или фотографии в качестве основы для нанесения светочувствительных материалов**.

Изделия данного класса могут быть изготовлены из пластиков, соединенных с наполнителями в форме порошка, гранул, сфер или хлопьев.

Изделия данного класса могут подвергаться незначительной поверхностной обработке, такой как окрашивание, нанесение рисунка, вакуумное осаждение металла.

Термин «**плиты, листы, пленка, лента и полоса**» применяется только к плитам, листам, пленке, ленте и полосе и блокам правильной геометрической формы, в том числе с напечатанным или выработанным иным образом на поверхности рисунком (например, полированные, окрашенные, гофрированные, просто изогнутые или рифленые), нарезанные на прямоугольники или квадраты, но не подвергнутые дальнейшей обработке (даже если в нарезанном виде они становятся изделиями, готовыми для использования, например, скатерти).

Этот класс не включает:

- *плиты, листы, пленку, фольгу, ленту полосу и прочие плоские формы из полимерных материалов, самоклеющиеся, в рулонах или не в рулонах (см. 22.29.21 и 22.29.22);*

- *покрытия для пола из материалов полимерных, самоклеющиеся или несамоклеющиеся, в рулонах или пластинах; покрытия полимерные для стен или потолков (см. 22.23.11);*

- *пластины, листы, пленку, фольгу и полосы из пластмасс, армированные, слоистые (пористые и непористые), снабженные подложкой или подобным образом соединенные с другими материалами, отличными от пластиков (см. 22.21.4);*

- *полосу из пластиков, шириной не более 5 мм (см. 20.60.24);*

- *плиты, листы и т.д., в том числе поверхностно-обработанные (включая квадраты и другие прямоугольники, вырезанные из них), с обработанными краями, фрезерованные, просверленные, скрученные, обрамленные и т.д. или разрезанные на формы, отличающиеся от прямоугольной или квадратной (см. 22.23.1, 22.29.1, 22.29.2);*

- *стерильные хирургические или стоматологические адгезионные барьеры (см. 32.50.50.300).*

22.21.30.100 Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров этилена (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)

22.21.30.110	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров этилена, толщиной не более 0,125 мм (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.170	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров этилена, толщиной более 0,125 мм (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.200	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров пропилена (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.210	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров пропилена, толщиной не более 0,10 мм, биаксильно ориентированные (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.230	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров пропилена, толщиной не более 0,10 мм, прочие (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.260	**Полосы из полимеров пропилена, толщиной более 0,10 мм и шириной более 5 мм, но не более 20 мм, используемые для упаковки (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.300	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров стирола (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.400	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров винилхлорида (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.450	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров винилхлорида, содержащие по массе не менее 6% пластификаторов, толщиной не более 1 мм (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.460	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров винилхлорида, содержащие по массе не менее 6% пластификаторов, толщиной более 1 мм (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.470	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров винилхлорида, содержащие по массе менее 6% пластификаторов, толщиной не более 1 мм (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.480	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров винилхлорида, содержащие по массе менее 6% пластификаторов, толщиной более 1 мм (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.500	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из акриловых полимеров (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.530	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полиметилметакрилата (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.590	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из прочих акриловых полимеров (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.600	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из поликарбонатов, алкидных смол, полиаллильных или прочих сложных эфиров (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**
22.21.30.610	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из поликарбонатов (кроме**

пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами, покрытий для пола, стен и потолков, самоклеящихся, ламинированных)

22.21.30.630 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из ненасыщенных полиэфиров (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**

22.21.30.650 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полиэтилентерефталата, толщиной не более 0,35 мм (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**

22.21.30.670 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полиэтилентерефталата, толщиной более 0,35 мм (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**

22.21.30.690 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из алкидных смол или прочих сложных эфиров (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**

22.21.30.700 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из непористой целлюлозы или ее химических производных (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**

22.21.30.800 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полиамидов, поливинилбутираля, амино- и феноло-альдегидных смол или прочих продуктов полимеризации (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**

22.21.30.820 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полиамидов (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами, покрытий для пола, стен и потолков, самоклеящихся, ламинированных)**

22.21.30.860 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из поливинилбутираля, амино- и феноло-альдегидных смол или прочих продуктов полимеризации (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами, покрытий для пола, стен и потолков, самоклеящихся, ламинированных)**

22.21.30.900 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из прочих пластмасс (кроме пористых, слоистых, армированных или комбинированных с другими материалами)**

22.21.4 **Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из пластмасс, прочие (пористые, слоистые, армированные или комбинированные с другими материалами)**

Эта подгруппа включает:

- плиты, листы, пленку, фольгу и полосу из ячеистых пластмасс или изделия аналогичные упрочненные, слоистые на подложке или соединенные с другими материалами. Термин «плиты, листы, пленка, фольга и полоса» относится только к плитам, листам, пленке, фольге и полосе, а также к блокам правильной геометрической формы, в том числе с напечатанным рисунком или с обработанной поверхностью (например, полированной, окрашенной, просто изогнутой или рифленой), разрезанные на прямоугольники (включая квадраты), но в дальнейшем не обработанные (даже если в нарезанном виде они приобретают свойства изделий, готовых для использования);

- слоистые листы, состоящие из слоев волокнистого листового материала (например, бумаги), пропитанных термопластичной резиной и соединенных с помощью нагревания и под давлением не менее 5 МПа; внешний слой или слои имеют декоративную окраску или нанесенный рисунок (например, имитация дерева). Листы с декоративными слоями с обеих сторон используются вертикально, например, в качестве перегородок в рекламных стендах или в витринах магазинов; листы с одним декоративным слоем используются, главным образом, в качестве покрытий для древесно-стружечной плиты.

Эта подгруппа не включает:

- плиты, листы, пленку, фольгу, ленту, полосу и формы плоские прочие, из полимерных материалов, самоклеющиеся, в рулонах или не в рулонах (см. 22.29.21 и 22.29.22);

- строительные изделия из пластмасс (см. группу 22.23);

- упаковочные изделия из пластмасс (см. группу 22.22);

- столовую и кухонную посуду, прочие предметы домашнего обихода и туалетные предметы из пластмасс (см. 22.29.23).

22.21.41	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из пластмасс, пористые**
22.21.41.200	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров стирола, пористые**
22.21.41.300	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полимеров винилхлорида, пористые**
22.21.41.500	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из полиуретанов, пористые**
22.21.41.700	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из регенерированной целлюлозы, пористые**
22.21.41.800	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы из прочих пластмасс, пористые**
22.21.42	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы прочие, из пластмасс, слоистые, армированные или комбинированные с другими материалами (кроме пористых)**
22.21.42.300	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы прочие, из продуктов конденсации или полимеризации с перегруппировкой, из сложных полиэфиров, слоистые, армированные или комбинированные с другими материалами (кроме пористых)**
22.21.42.500	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы прочие, из продуктов конденсации или полимеризации с перегруппировкой, из фенольных смол, слоистые, армированные или комбинированные с другими материалами (кроме пористых)**
22.21.42.700	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы прочие, из продуктов конденсации или полимеризации с перегруппировкой, или из продуктов полиприсоединения, слоистые, армированные или комбинированные с другими материалами (кроме пористых)**
22.21.42.750	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы прочие, из продуктов конденсации или полимеризации с перегруппировкой, из амино-альдегидных смол, слоистые, пропитанные, соединенные под высоким давлением, с декорированной поверхностью с одной или обеих сторон (кроме пористых)**
22.21.42.790	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы прочие, из продуктов конденсации или полимеризации с перегруппировкой, или из продуктов полиприсоединения, слоистые, армированные или комбинированные с другими материалами (кроме пористых), не включенные в другие группировки**
22.21.42.800	**Плиты, листы, пленка, фольга и полосы прочие, слоистые, армированные или комбинированные с другими материалами (кроме пористых и полученных из продуктов конденсации или полимеризации с перегруппировкой, или из продуктов полиприсоединения), не включенные в другие группировки**
22.21.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства плит, листов, труб и профилей из пластмасс**
22.21.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства плит, листов, труб и профилей из пластмасс**
22.21.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства плит, листов, труб и профилей из пластмасс**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства плит, листов, труб и профилей из пластмасс группы 22.21.

Этот класс не включает:

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию пластмассовых труб, трубок, рукавов и трубопроводов на промышленных предприятиях (см. 33.19.10.400);

- услуги по установке пластмассовых труб, трубок, рукавов и трубопроводов на промышленных предприятиях (см. 33.20.70.400).

22.22 Изделия упаковочные из пластмасс

22.22.1 Изделия упаковочные из пластмасс

Эта подгруппа включает все изделия из пластмассы, обычно используемых для упаковки или транспортировки всех видов продуктов. К этим изделиям относятся:

- контейнеры, например: коробки, кейсы, корзины для перевозки фруктов, сумки и мешки (в т.ч. мешки для мусора), корзины, бочки, канистры, плетеные бутыли, бутылки, фляги;

- чаши без ручек типа контейнеров, используемых для упаковки или транспортировки некоторых пищевых продуктов независимо от того, могут ли они использоваться также в качестве посуды или предметов туалета;

- катушки, шпульки, бобины и аналогичные изделия, в т.ч. видео или аудиокассеты без магнитной ленты;

- пробки, крышки, колпаки и другие затворы;

- сетку, предназначенную для упаковки; она продается нефиксированной длины и после разрезания по длине обычно используется при изготовлении мешков и сумок для упаковки некоторых фруктов и овощей, таких как яблоки, апельсины, картофель и лук.

Эта подгруппа не включает:

- изделия домашней утвари, такие как: корзины для мусора и чаши, которые используются в качестве посуды или предметов туалета и не предназначены для упаковки или транспортировки товаров независимо от того, используются они иногда для этих целей или нет (см. 22.29.23);

- контейнеры, такие как: багажные сумки и дамские сумочки из пластика (см. 15.12.12);

- вспомогательные гибкие контейнеры для насыпных продуктов (см. 13.92.21).

22.22.11	**Мешки и сумки (включая конические) из полимеров этилена**
22.22.11.000	**Мешки и сумки (включая конические) из полимеров этилена**
22.22.12	**Мешки и сумки (включая конические) из прочих пластмасс (кроме полимеров этилена)**
22.22.12.000	**Мешки и сумки (включая конические) из прочих пластмасс (кроме полимеров этилена)**
22.22.13	**Коробки, ящики, корзины, решетчатая тара и аналогичные изделия из пластмасс**
22.22.13.000	**Коробки, ящики, корзины, решетчатая тара и аналогичные изделия из пластмасс**
22.22.14	**Бутыли, бутылки, флаконы и аналогичные изделия из пластмасс**
22.22.14.500	**Бутыли, бутылки, флаконы и аналогичные изделия из пластмасс емкостью не более 2 л**
22.22.14.700	**Бутыли, бутылки, флаконы и аналогичные изделия из пластмасс емкостью более 2 л**
22.22.19	**Изделия упаковочные из пластмасс, прочие**
22.22.19.100	**Катушки, шпульки, бобины и аналогичные изделия из пластмасс**
22.22.19.200	**Пробки, крышки и колпачки для закупорки бутылок, из пластмасс**
22.22.19.300	**Пробки, крышки, колпачки и другие изделия для закупорки, из пластмасс (кроме аналогичных изделий для бутылок)**
22.22.19.500	**Изделия из пластмасс для транспортирования и упаковывания товаров, прочие**
22.22.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства упаковочных изделий из пластмасс**
22.22.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства упаковочных изделий из пластмасс**
22.22.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства упаковочных изделий из пластмасс**

22.23 Изделия строительные из пластмасс

22.23.1 Изделия строительные из пластмасс; линолеум и прочие твердые напольные покрытия с непластмассовой поверхностью

22.23.11 Покрытия для пола, стен и потолка, в рулонах или в форме плиток, из пластмасс

Эта класс включает:

- пластмассы, типа обычно используемых для покрытия полов, в рулонах или в форме плитки. Например, листы неперфорированные из пластика, в рулонах или плитках, типа применяемые дня покрытий, например, на теннисных кортах и террасах;

- самоклеящиеся покрытия на пол;

- покрытия из пластика для стен и потолков, включая те, которые имеют текстильную подкладку;

- изделия с напечатанным орнаментом, буквами, рисунками, если они не случайны для основного назначения.

Эта класс не включает:

- линолеум (см. 22.23.15);

- обои с пластмассовым покрытием (см. 17.24.11).

22.23.11.500 Покрытия для пола, стен и потолка, в рулонах или в форме плиток, из полимеров винилхлорида

22.23.11.550 Покрытия для пола, стен и потолка, в рулонах или в форме плиток, из полимеров винилхлорида, состоящие из основы, пропитанной или покрытой поливинилхлоридом

22.23.11.590 Покрытия для пола, стен и потолка, в рулонах или в форме плиток, из полимеров винилхлорида, прочие

22.23.11.900 Покрытия для пола, стен и потолка, в рулонах или в форме плиток, из прочих пластмасс (кроме полимеров винилхлорида)

22.23.12 Ванны, раковины для умывальников, унитазы и крышки, смывные бачки и аналогичные санитарно-технические изделия из пластмасс

Этот класс включает:

- санитарно-технические изделия из пастмасс, предназначенные для использования стационарно в помещениях, в домах и т.п., обычно путем подсоединения их к водной или канализационным системам;

- оборудование санитарно-техническое прочее подобных размеров или назначения, такие как: переносные биде, детские ванны и туалеты для кемпингов;

- сиденья и крышки для унитазов из пластмасс;

- промывочные цистерны из пластмассы, независимо от того, снабжены ли они или не снабжены механизмами.

Этот класс не включает:

- небольшие переносные санитарно- технические изделия, такие как: постельные грелки и ночные горшки (см. 22.29.23);

- мыльницы, вешалки для полотенец, держатели для зубных щеток, кронштейны для туалетной бумаги, крючки для полотенец и аналогичные предметы для ванных комнат, туалетных комнат или кухонь (см. 22.23.19, если они предназначены для стационарной установки в или на стенах или других частях зданий, в остальных случаях - 22.29.23);

- септик-баки и аналогичные контейнеры из пластмасс емкостью более 300 литров (см. 22.23.13).

22.23.12.500 Ванны, раковины и души из пластмасс

22.23.12.700 Сиденья и крышки для унитазов из пластмасс

22.23.12.900 Биде, унитазы и аналогичные санитарно-технические изделия из пластмасс, не включенные в другие группировки

22.23.13 Резервуары, цистерны, баки и аналогичные емкости вместимостью свыше 300 л, из пластмасс

22.23.13.000 Резервуары, цистерны, баки и аналогичные емкости вместимостью свыше 300 л, из пластмасс

Этот класс включает резервуары, баки (в т.ч. септик-баки), бочки и аналогичные контейнеры из пластмасс емкостью более 300 литров.

22.23.14 Двери, окна, рамы, пороги для дверей, ставни, жалюзи, аналогичные изделия и их части, из пластмасс

Этот класс включает:

- двери, окна и рамы к ним, пороги для дверей, в том числе двери, створчатые (на петлях) или скользящие, используемые для закрывания входа в здание, комнаты и т.д.;

- ставни, шторы (в т.ч. венецианские жалюзи) и аналогичные изделия и их части и приспособления к ним.

Этот класс не включает:

- *ограждения для входа в сад, поле, скотный двор и т.д. (называемые «калитками») (см. 22.23.19.900).*

22.23.14.500 Двери и пороги для дверей, окна и их рамы, из пластмасс

22.23.14.700 Ставни, жалюзи, аналогичные изделия и их части, из пластмасс

22.23.15 Линолеум и прочие твердые напольные покрытия с непластмассовой поверхностью, включая упругие из поливинилхлорида

22.23.15.000 Линолеум и прочие твердые напольные покрытия с непластмассовой поверхностью, включая упругие из поливинилхлорида, и с текстильной подложкой, пропитанной или покрытой линолеумной смесью (кроме листов и пластин только из линолеумной смеси)

Этот класс включает:

- **линолеум**. Линолеум состоит из текстильной подложки, обычно из джутовой, иногда из хлопчатобумажной ткани, покрытой с одной стороны компактной пастой, состоящей из окисленного льняного масла, смол, клеящих веществ и наполнителей (обычно молотая пробка, но иногда опилки или древесная мука); в большинстве случаев в пасту добавляют цветные пигменты. Линолеум может быть гладким или с рисунком, причем во втором случае рисунки получаются печатью или, для некоторых видов линолеума, применением различных цветных паст. Когда паста включает молотую пробку, но без пигмента, то получается так называемый «пробковый ковер». Линолеум выпускается различной ширины и используется как напольное покрытие, а также для стен, полок и т.д.;

- **ткани, в основном хлопчатобумажные, покрытые пастой для линолеума** без пигментов. Эти изделия имеют тип пробки и применяются в производстве стелек для обуви;

- **напольные покрытия, состоящие из покрытия на текстильной основе**. Эти напольные покрытия достаточно жесткие, износоустойчивые, состоящие из текстильной основы (включая войлок), покрытой с одной стороны, так что основа не видна. Смесь обычно состоит из масла и мела, которые после нанесения на основу закрашиваются. Они могут также состоять из тонкого слоя пластика (поливинилхлорида) или даже просто из нескольких слоев краски, наложенной непосредственно на текстильную подложку.

Во многих случаях изделия этого класса также покрыты с обратной стороны для их усиления. Они классифицируются здесь независимо от того, свернуты ли они в рулоны, или вырезаны по форме и готовы к употреблению.

Этот класс не включает:

- *«пробковый ковер» не следует смешивать с коврами с текстильной подложкой или с другими изделиями из агломерированной пробки (см. 16.29.23 или 16.29.24), в которых не используется смесь для линолеума, описанная выше, и которая обычно грубее и менее гибкая;*

- *листы и пластины, состоящие из одной массы линолеума и напольных покрытий без подложки (классифицируются соответственно их компонентам) (см. разделы 16, 20, 22);*

- *стельки для обуви (см. 15.20.40.800).*

22.23.19 Изделия строительные из пластмасс, не включенные в другие группировки

Этот класс включает:

- конструкционные элементы, например, для полов, стен или перегородок, потолков или крыш;

- водостоки и фитинги к ним;
- балконы, балюстрады, заборы, калитки и аналогичные ограждения;
- крупногабаритные конструкционные элементы стеллажей для сборки и постоянной установки, например, в магазинах, мастерских, складах;
- крупногабаритные архитектурные детали, например, канелюры, купола;
- арматуру и фурнитуру, предназначенные для стационарной установки в/или на дверях, окнах, лестницах, стенах или других частях зданий, например, кнопки, ручки, крюки, скобы, крючки для полотенец, платы для выключателей и прочие защитные платы, установленные с помощью винтов, болтов, гвоздей или адгезивов.

Этот класс также включает искусственный камень (например, обработанный мрамор) и изделия из него (см. 22.23.19.900).

Этот класс не включает:

- *предметы домашнего обихода (мыльницы, вешалки для полотенец, держатели для зубных щеток, кронштейны для туалетной бумаги, крючки для полотенец и аналогичные товары для ванных комнат, туалетов или кухонь, не предназначенные для постоянного крепления в или на стенах) (см. 22.29.23.900).*

22.23.19.500	**Фитинги и крепежные детали, предназначенные для стационарной установки на дверях, окнах, лестницах, стенах и других частях зданий, из пластмасс**
22.23.19.900	**Изделия и элементы строительные прочие из пластмасс, не включенные в другие группировки (например, для полов, стен или перегородок, потолков или крыш, фурнитура и арматура, перила, балконы, балюстрады, заборы, калитки и аналогичные ограждения, крепления для полок и стеллажей в магазинах, палатках, производственных помещениях, товарных складах, мастерских и т.д., декоративные архитектурные детали, такие как канелюры, фризы, купола и т.п., магистральные, канальные и кабельные желоба для электрических цепей)**
22.23.2	**Здания сборные из пластмасс**
22.23.20	**Здания сборные из пластмасс**
22.23.20.000	**Здания сборные из пластмасс**

Этот класс включает строения сборные (конструкции строительные сборные), сделанные **только** из пластмасс и представленные в виде:

- законченных строений, полностью собранных и готовых к применению;
- законченных строений, несобранных;
- незаконченных строений, собранных или несобранных, но обладающих характерными чертами сборных строений.

Здания могут служить рабочей подсобкой, конторой, навесом, теплицей и т. п.

В случае, когда строения представлены несобранными, необходимые составные элементы могут поставляться частично собранными (например, стены), либо разрезанными до определенного размера (балки, брусья), либо ряде случаев, неопределенной или произвольной длины для разрезания на месте (например, пороги, материла изоляционные).

Строения данного класса могут быть оборудованными и необорудованными. Только обычно поставляемое вместе встроенное оборудование должно классифицироваться вместе со строением.

К такому оборудованию относятся:

а) провода, патроны, розетки, выключатели, рубильники;

б) отопительное и вентиляционное оборудование (например, батареи, кондиционеры), санитарное оборудование (например, ванны, оборудование душевое, водоподогреватели);

в) кухонное оборудование (например, раковины), а также предметы мебели, встроенные или предназначенные для встраивания (например, посудные шкафы).

Материалы для сборки и отделки сборных строений (гвозди, клеи, штукатурка, раствор строительный, электропровода и кабели, трубы, краски, обои, покрытия ковровые) должны классифицироваться вместе со строением, **если** они поставляются в необходимом для строений количестве.

Этот класс не включает:

- представленные отдельно части строений и оборудование, идентифицируемое или нет, как это требуется для данных строений (классифицируются в своих соответствующих классах).

22.23.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства строительных изделий из пластмасс

22.23.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства строительных изделий из пластмасс

22.23.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства строительных изделий из пластмасс

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства строительных изделий из пластмасс группы 22.23.

Этот класс также включает услуги по установке строительных изделий из пластмасс, таких как: двери, окна, рамы, покрытия для пола и стен, подвижные строительные секции, а также услуги по монтажу сборных строительных конструкций из пластмасс.

Этот класс не включает:

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию пластмассовых труб, трубок, рукавов и трубопроводов на промышленных предприятиях (см. 33.19.10.400);

- услуги по сборке и установке готовых конструкций из пластмасс несобственного производства на месте (см. 41.20);

- услуги по установке пластмассовых изделий и конструкций несобственного производства (см. 43.32.10.300);

- услуги по монтажу сборных строительных конструкций из пластмассы (см. 41.20).

22.29 Изделия из пластмасс прочие

22.29.1 Предметы одежды и ее аксессуары, включая перчатки, из пластмасс

22.29.10 Предметы одежды и ее аксессуары, включая перчатки, из пластмасс

22.29.10.000 Предметы одежды и ее аксессуары (включая перчатки, дождевики, фартуки, ремни, детские нагрудники и т.п.), из пластмасс (кроме защитных предметов одежды и головных уборов)

Этот класс включает украшения к одежде и принадлежности туалета, выполненные сшиванием или склеиванием листов пластмассы, например, передники, ремни, детские нагрудники, плащи и т.д. Капюшоны пластмассовые съемные включаются в этот класс, если они представлены вместе с пластмассовыми плащами, для которых они предназначены.

Этот класс также включает:

- подмышники, сделанные целиком из пластика.

Этот класс не включает:

- предметы одежды и ее аксессуары (включая перчатки, дождевики, фартуки, ремни, детские нагрудники и т.п.), из пластмасс, защитные (см. 32.99.11.900) и головные уборы из пластмассы (см. 32.99.11.500 и 32.99.11.600);

- кукольные наборы и костюмы, их принадлежности, из пластмасс (см. 32.40.11);

- подмышники, сделанные целиком из резины (см. 22.19.60);

- подмышники из пластика или резины, покрытые текстильным материалом (см. 14.19.23.900).

22.29.2 Изделия из пластмасс прочие, не включенные в другие группировки

Эта подгруппа включает:

- все самоклеящиеся плоские формы из пластика, в рулонах или сложенные иначе, *отличающиеся от покрытий для пола, стенок или потолка класса 22.23.11;*

- плоские формы, которые чувствительны к давлению, т.е. те, которые при комнатной температуре, без нанесения клея или других добавок, являются постоянно липкими (с одной или обеих сторон) и которые плотно приклеиваются к различным поверхностям при простом контакте, без необходимости сообщать давление больше, чем давление пальца или руки;

- изделия с напечатанным орнаментом, буквами или рисунками;

- пластмассовые предметы домашнего обихода (класс 22.29.23);

- части осветительных приборов из пластмасс (класс 22.29.24);

- канцелярские и школьные принадлежности из пластмасс (класс 22.29.25);

- фурнитура для мебели, транспортных средств и аналогичные изделия, статуэтки и прочие декоративные изделия, из пластмасс (класс 22.29.26);

- расчески, гребни для волос, части обуви и прочие изделия из пластмасс (например, каблуки и подошвы) (класс 22.29.29).

22.29.21 Плиты, листы, пленка, фольга, ленты, полосы и прочие плоские формы, самоклеящиеся, в рулонах шириной не более 20 см, из пластмасс

Этот класс включает самоклеющиеся пластмассовые пластины, листы, пленку, фольгу, ленту, в рулонах, шириной не более 20 см, в том числе:

- клеящиеся полосы с петлей и специальные разделители, применяемые для розничной торговли только единожды;

- самоклеющиеся полосы, например: полосы, отличаемые как предназначенные для наклеивания, которые применяются для упаковки товара или для аналогичных целей.

Пояснения к подгруппе 22.29.2 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

22.29.21.300 Полосы или ленты самоклеящиеся, в рулонах шириной не более 20 см, из пластмасс, с покрытием из невулканизированного натурального или синтетического каучука

22.29.21.400 Плиты, листы, пленка, фольга, ленты, полосы и прочие плоские формы, самоклеящиеся, в рулонах шириной не более 20 см, из пластмасс (кроме изделий группировки 22.29.21.300)

22.29.22 Плиты, листы, пленка, фольга, ленты, полосы и прочие плоские формы, самоклеящиеся, из пластмасс, прочие

22.29.22.000 Плиты, листы, пленка, фольга, ленты, полосы и прочие плоские формы, самоклеящиеся, из пластмасс, в рулонах или не в рулонах шириной не более 20 см (кроме покрытий для пола, стен и потолков)

Этот класс включает прочие самоклеющиеся пластмассовые ленты, плиты, полосы, листы, пленку, фольгу, в рулонах или плоской формы, не включенные в другие группировки.

Пояснения к подгруппе 22.29.2 применимы к данному классу при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- покрытия для пола, стен и потолков класса 22.23.11.

22.29.23 Предметы домашнего обихода столовые, кухонные, туалетные и прочие, из пластмасс

Этот подкласс включает следующие изделия из пластмасс:

- столовые принадлежности, такие как: чайные или кофейные сервизы, блюда, суповые миски, салатницы, тарелки и лотки всех типов, кофейники, чайники, сахарницы, пивные кружки, чашки, соусницы, вазы для фруктов, бутылочки для уксуса или масла, солонки, горчичницы, подставки для яиц, подставки для чайников, клеенки для стола, подставки для ножей, кольца для салфеток, ножи, вилки и ложки;

- кухонные принадлежности, такие как: чаши, формочки для желе, кувшины, банки для хранения продуктов, емкости и коробки (чайницы, хлебницы и т.п.), воронки, ковши, кухонные мерные кружки и скалки;

- губки из регенерированной целлюлозы, вырезанной по форме *(кроме прямоугольной и квадратной)*, а также губки, вырезанные по форме, отличной от прямоугольной (включая квадратную), с загрунтованными краями или иным образом обработанные;

- предметы домашней утвари прочие, такие как: пепельницы, бутылки для горячей воды, коробки для спичек, мусорные ящики, черпаки, лейки, коробки для завтрака, занавеси, скатерти и пылезащитные покрывала для мебели;

- туалетные принадлежности (для домашнего или прочего использования), такие как: туалетные наборы (кувшины, чаши и т.п.), санитарные емкости, постельные грелки, писсуары, ночные горшки, плевательницы, емкости для душа, ванночки для глаз;

- мыльницы, вешалки для полотенец, держатели для зубных щеток, кронштейны для туалетной бумаги, крючки для полотенец и аналогичные товары для ванных комнат, туалетов или кухонь, не предназначенные для постоянного крепления в или на стенах;

- **чашки (без ручек) для столовых или туалетных целей, не предназначенных для упаковки или перевозки товаров, независимо от того, что они иногда могут использоваться для этих целей**.

Этот класс не включает:

- бутыли, бутылки, флаконы и аналогичные упаковочные изделия из пластмасс (см. 22.22.14);

- природные губки (см. 03.00.62);

- губки, просто разрезанные на прямоугольники и квадраты (см. 22.21.4);

- чашки без ручек типа контейнеров для упаковки или перевозки товаров, грузов (см. 22.22.1);

- предметы домашнего обихода, предназначенные для постоянного крепления в или на стенах или других частях зданий (например: кнопки, ручки, крюки, скобы, крючки для полотенец) с помощью винтов, болтов, гвоздей или адгезивов (см. 22.23.19);

- санитарно-технические изделия из пластмасс класса 22.23.12;

- мебель (сидения, столы, туалетные шкафы) из пластмасс (см. подраздел 31.0).

22.29.23.200 Посуда столовая и кухонная, из пластмасс

22.29.23.400 Предметы домашнего обихода прочие и туалетные принадлежности, из пластмасс

22.29.24 Части и детали из пластмасс для ламп и осветительных приборов, светящихся указателей и аналогичных изделий, не включенные в другие группировки

22.29.24.000 Части и детали из пластмасс для ламп и осветительных приборов, светящихся указателей и аналогичных изделий, не включенные в другие группировки

Этот класс включает идентифицируемые части светильников и арматуры, подсвечиваемых знаков, указателей с названиями, **только из пластмасс**, не включенные в другие группировки, например, абажуры, отделочные элементы для люстр.

22.29.25 Принадлежности канцелярские или школьные, из пластмасс

22.29.25.000 Принадлежности канцелярские или школьные, из пластмасс (включая пресс-папье, ножи для резания бумаги, блокноты с промокательной бумагой, футляры для ручек, закладки для книг и т.д.)

Этот класс включает принадлежности канцелярские и школьные из пластмасс, в том числе:

- письменные и чертежные инструменты;

- скоросшиватели, папки, портфели и т.д.;

- прочие канцелярские и школьные принадлежности (пресс-папье, ножи для резания бумаги, блокноты промокательной бумаги, футляры для ручек, закладки для книг и т.д.).

Этот класс не включает:

- шариковые ручки, карандаши и их части, из пластмасс (см. 32.99.12-32.99.15).

22.29.26 Фурнитура для мебели, транспортных средств и аналогичные изделия, статуэтки и прочие декоративные изделия, из пластмасс

Этот класс включает такие изделия из пластмасс, как:

- крепежные изделия и фурнитура для мебели, транспортных средств;

- статуэтки и прочие декоративные изделия;

- пылезащитные покрытия, защитные мешки, навесы, скоросшиватели, папки для документов и книг, обложки книг и изделия защитные аналогичные, изготовленные путем сшивания или склеивания листов из пластика;

- винты, болты, шайбы и подобные изделия общего пользования;

- трансмиссии, конвейерные или элеваторные ремни, бесконечные или разрезанные на куски и соединенные концами или снабженные креплениями;

- ионообменные колонны, заполненные полимерами;

- пластмассовые контейнеры, пространство между стенками которых заполнено карбоксиметилцеллюлозой (используемые в качестве емкостей для льда);

- коробки или ящики для инструментов, не имеющие специальной формы или внутренних приспособлений для поддерживания особенных инструментов, в том числе с их аксессуарами;

- прочие изделия, например: крепления для рюкзаков, уголки для чемоданов, подвесные крюки, защитные колпачки и колесики для размещения под мебелью, ручки (для инструментов, ножей, вилок и т.д.), бусы, «стекла» для часов, цифры и буквы.

Этот класс не включает:

- статуэтки и прочие декоративные изделия из прочих материалов (классифицируются в соответствии с материалом, из которого они изготовлены, например, из керамики или фарфора - см. 23.41.13, деревянных статуэток- см. 16.29.13 и т.д.);

- трансмиссии, конвейерные или элеваторные ремни, или ремни любого типа, представленные с машинами или аппаратурой, для которой они предназначены, смонтированные или не смонтированные (классифицируются вместе с этой машиной или устройством);

- конвейерные или элеваторные ремни из текстильных материалов, пропитанные, покрытые или ламинированные пластиком (см. 13.96.16.500).

22.29.26.100 Фурнитура и крепежные изделия для мебели, транспортных средств и аналогичные изделия, из пластмасс

22.29.26.200 Статуэтки и прочие декоративные изделия, из пластмасс

22.29.26.300 Емкости перфорированные и аналогичные изделия для фильтрования воды на входах в дренажную систему водоочистки, из пластмасс

22.29.29 Изделия прочие из пластмасс

Этот класс включает:

- расчески, гребни для волос и аналогичные предметы, шпильки для волос, зажимы для завивки, бигуди и аналогичные предметы, из эбонита или пластмасс *(кроме электротермических аппаратов для ухода за волосами – электросушилок, электробигудей, электрощипцов и т.п. - см. 27.51.23);*

- части обуви из пластмасс (например, каблуки и подошвы);

- прочие изделия из пластмасс, изготовленные из листового материала;

- прочие изделия из пластмасс или прочих материалов группы 20.16, в т.ч. фильтрэлементы (включая мембраны для гемодиализа) для медицинской промышленности, для технических целей и гражданской авиации; приспособления, идентифицируемые как приспособления для стомического использования; держатели для сигарет и сигар, пробки и кольца для бутылок, некоторые части зонтов, зажигалок для сигарет; искусственный пластмассовый жемчуг и т.д.

22.29.29.100 Расчески, гребни для волос и аналогичные предметы, из эбонита или пластмасс (кроме электротермических аппаратов для ухода за волосами – электросушилок, электробигудей, электрощипцов и т.п.)

22.29.29.200 Шпильки для волос, зажимы для завивки, бигуди и аналогичные предметы, из эбонита или пластмасс (кроме электротермических аппаратов для ухода за волосами – электросушилок, электробигудей, электрощипцов и т.п.)

22.29.29.300 Подошвы и каблуки для обуви из пластмасс

22.29.29.500 Изделия прочие из пластмасс, изготовленные из листового материала

22.29.29.900 Изделия прочие из пластмасс или прочих материалов

22.29.9 Услуги по обработке прочих пластмассовых изделий и деталей; услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из пластмассы

22.29.91 Услуги по обработке прочих изделий и деталей, из пластмассы

Этот класс включает:

- услуги по производству деталей из пластмассы процессом пластификации для третьих сторон в соответствии с их спецификациями. Эти детали могут включать повышающие прочность элементы из стекловолокна, углеволокна и т.п.;

- услуги по изготовлению деталей из термопластичных или термоусаживающихся материалов способом литья и горячего литья, из ячеистых, слоистых или усиленных материалов, литых деталей с волокнистой сердцевиной;

- услуги по изготовлению пластмассовых деталей способом прокатки, каландрирования, штамповки и т.п.;

- услуги по нанесению покрытий из пластмассы, по нанесению вакуумным способом металлического покрытия на пластмассовые предметы, по пластмассовому покрытию баков, плавательных бассейнов, других резервуаров;

- услуги по гравировке, нарезке, покрытию или обработке пластмассовых поверхностей,

Этот класс не включает:

- *услуги по пластификации металлов (по нанесению полимерных покрытий на металлические поверхности) (см. 25.61.12).*

22.29.91.100	**Части из пластмасс для машин и механического оборудования (кроме поршневых двигателей внутреннего сгорания, газовых турбин), относящихся к разделу 28 (группа 84 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.91.200	**Части из пластмасс для электромеханических машин со встроенными электродвигателями и элекронагревательного оборудования, бытового и производственного назначения, относящихся к подгруппе 27.51.2 (позиции 8509 и 8516 ТН ВЭД СНГ); для проигрывателей грампластинок, кассетных плееров, магнитофонов и прочей видео- и звукозаписывающей/видео- и звуковоспроизводящей аппаратуры (кроме съемных картриджей), относящихся к подгруппе 26.40.3 (позиции 8519-8521 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.91.250	**Части из пластмасс для электромеханических машин со встроенными электродвигателями и элекронагревательного оборудования, бытового и производственного назначения, относящихся к подгруппе 27.51.2 (позиции 8509 и 8516 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.91.270	**Части из пластмасс для грампластинок, проигрывателей, кассетных плееров, магнитофонов и прочей видео- и звукозаписывающей/видео- и звуковоспроизводящей аппаратуры (кроме съемных картриджей), относящейся к подгруппе 26.40.3 (позиции 8519-8521 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.91.300	**Части из пластмасс для радио- и телеаппаратуры бытового и производственного назначения, радиолокационной, радионавигационной аппаратуры, радиоаппаратуры дистанционного управления, относящейся к подгруппе 26.30.1 и группе 26.40 (позиции 8525-8528 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.91.400	**Части и детали из пластмасс для электроаппаратуры, применяемой для коммутации и защиты электрических цепей; для пультов, панелей, распределительных щитов для электроаппаратуры; для электронных интегральных схем, относящихся к группе 27.12 и классу 26.11.30 (позиции 8535-8537 и 8542 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.91.500	**Части из пластмасс для железнодорожных локомотивов, моторных вагонов трамвая или подвижного состава; для путевого оборудования и устройств для железнодорожных и трамвайных путей, механического сигнального оборудования и устройств для обеспечения безопасности или контроля за движением, относящихся к группе 30.20 (позиции 8601-8606 и 8608 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.91.600	**Части и принадлежности из пластмасс для всех видов наземных транспортных средств (кроме железнодорожных локомотивов, моторных вагонов трамвая или подвижного состава), относящихся к группе 29.10, подразделам 30.4 и 30.9 (раздел 87 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.91.800	**Части из пластмасс для летательных аппаратов (в т.ч. космических), относящихся к группе 30.30 (раздел 88 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.91.900	**Части из пластмасс для прочих машин и оборудования**
22.29.91.930	**Части из пластмасс для прочих электрических машин и оборудования;**

	звукового и визуального сигнализационного и охранного электрооборудования, относящихся к подгруппам 26.12.1, 26.30.5, 27.90.1, 27.90.5 - 27.90.7 (позиции 8530-8534 и 8543 ТН ВЭД СНГ)
22.29.91.970	**Части из пластмасс для оптических, фотографических, кинематографических, измерительных, контрольных, прецизионных, медицинских или хирургических приборов, инструментов и оборудования, относящихся к группам 26.51, 26.60 и 26.70 (раздел 90 ТН ВЭД СНГ)**
22.29.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из пластмассы**
22.29.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих изделий из пластмассы**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из пластмассы группы 22.29.

Этот класс не включает:

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства строительных изделий из пластмасс (см. 22.23.99);*

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства плит, листов, труб и профилей из пластмасс (см. 22.21.99);*

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства упаковочных изделий из пластмасс (см. 22.22.99).*

23 Изделия минеральные неметаллические прочие

Этот раздел включает разнообразные изделия, объединенные только по составляющему их минеральному сырью, в том числе: стекло и изделия из стекла (плоское стекло, полые стеклянные изделия, изделия технического назначения), керамические изделия, черепицу и изделия из обожженной глины, а также цемент, известь и гипс и изделия из них.

Этот раздел включает также услуги в области производства указанных изделий и услуги по резке и отделке камня.

23.1	**Стекло и изделия из стекла**
23.11	**Стекло листовое**
23.11.1	**Стекло листовое**
23.11.11	**Стекло листовое, литое и прокатное, тянутое или выдувное, но не обработанное другим способом**
23.11.11.100	**Стекло листовое неармированное, литое и прокатное, имеющее или нет поглощающий или отражающий слой, но не обработанное другим способом**

Подклассы 23.11.11.100 и 23.11.11.300 включают все виды **литого и прокатанного стекла, если оно в форме листов** (любой толщины, обрезанных или нет) и профилированное, независимо от того, имеется ли на нем абсорбирующий или отражающий слой или нет, но **не прошедшее никакой другой обработки.**

Стекло не считается «обработанным», каким бы процессам оно ни подвергалось до отжига.

Термин **«поглощающий, отражающий или неотражающий слой»** означает микроскопически тонкое покрытие металлом или химическим соединением, которое поглощает, например, инфракрасное излучение или улучшает способность стекла к отражению, при этом сохраняя степень его прозрачности или пропускания; или которое препятствует отражению света от поверхности стекла.

Подклассы 23.11.11.100 и 23.11.11.300 включают:

- **необработанное листовое стекло**, обычно непрозрачное из-за своей зернистой или неровной поверхности. Оно может быть искусственно окрашено при изготовлении с помощью окислов металлов или других солей;

- **непрозрачное стекло, частично или полностью матовое**. Часто оно изготавливается таким образом, чтобы напоминать по виду мрамор, фарфор или алебастр. Этот вид стекла изготавливается белого, черного и других цветов, с прожилками и без них, и применяется для облицовки стен, для изготовления верхних частей умывальников, конторок, письменных и прочих

столов и т.д., табличек для могил, рекламных табличек, знаков и т.д. Этот вид стекла может быть рассчитан на последующую полировку одной или обеих своих поверхностей, *но после такой обработки оно включается в класс 23.11.12.* В необработанном виде на стекле видны следы роликов или песка после прокатки или плавления. Некоторые матовые стекла имеют ребристого или неровную поверхность для того, чтобы облегчить закрепление стекла на предназначенной для него поверхности;

- непрозрачные стекла, которые в процессе изготовления приобретают неровную поверхность. Сюда включаются грубое литое стекло, стекло, пропускающее ультрафиолетовые лучи, стекло, обработанное ковкой и т.д., фигурное стекло, на одной поверхности которого выдавлены различные рисунки (полосы, углы и т.д.); гофрированное стекло и литое, так называемое антикварное стекло (т.е. содержащее воздушные пузырьки, трещины на поверхности и прочие искусственным путем полученные «дефекты»). Стекло этого типа, которое может быть также окрашено в массе при изготовлении, применяется в окнах заводов, цехов, учреждений, ванных комнат и вообще всех помещений, куда свет должен проникать, но которые в то же время должны быть в той или иной степени затемнены;

- стекольные профили, которые изготавливаются с помощью непрерывного процесса, при котором стекло формуется непрерывно, начиная с момента выхода из печи и до конца процесса. Впоследствии стекло разрезается на отрезки желаемой длины и никакой другой обработки не проходит.

Вышеописанные виды стекла могут иметь отверстия, сделанные в процессе изготовления, или могут быть армированными. **Армированное стекло** почти всегда получают погружением сетки из стальной проволоки в размягченное стекло при прокатке.

На виды стекла, описанные в данных подклассах, можно в процессе его изготовления накладывать стекла другого цвета (накладное стекло).

Подклассы 23.11.11.100 и 23.11.11.300 не включают:

- литое и прокатанное стекло, обработанное каким-либо способом (см. 23.11.12, 23.12.11 и 23.12.13);

- жидкое стекло (см. 23.11.12);

- безосколочное стекло, которое при изготовлении может быть обработано прокаткой (см. 23.12.12).

23.11.11.300 Стекло листовое армированное или профилированное, литое и прокатное, имеющее или нет поглощающий или отражающий слой, но не обработанное другим способом

К данному подклассу применимы пояснения к подклассу 23.11.11.100 при внесении необходимых изменений.

23.11.11.500 Стекло листовое, тянутое или выдувное, имеющее или нет поглощающий или отражающий слой, но не обработанное другим способом

Этот подкласс включает **стекло, полученное вытягиванием или выдуванием, и которое должно быть в необработанных листах** (как обрезанных по нужным размерам, так и необрезанных).

Определение термина «обработанное» приведено в пояснении к подклассу 23.11.11.100.

Стекло данного подкласса может быть различной толщины, но, как правило, меньшей, чем у литого стекла, подкласса 23.11.11.300.

Оно может быть окрашенным в массе, матовым, с накладкой из другого стекла, поверхностно окрашенным, а также на него может быть нанесен слой абсорбента или отражающего вещества.

Этот подкласс также включает «**оптическое стекло**» - различные виды специального стекла, применяемого для изготовления оптических инструментов. Данному виду стекла присущи крайняя прозрачность и чистота, хотя иногда оно слегка окрашено; оно абсолютно однородно, т.е. обычно не имеет ни пузырьков, ни неровностей и обладают показателями преломления и рассеивающими свойствами, необычными для других видов стекла.

Стекло, полученное волочением или выдуванием, часто используется в таком виде, в котором было изготовлено, без дальнейшей обработки. Кроме основного применения в окнах,

дверях, витринах, теплицах, часах, рамах картин и т.д., его часто используют, как детали мебели, для фотографии и т.д.

Этот подкласс не включает:

- литое и прокатанное стекло, обработанное каким-либо способом (см. 23.11.12, 23.12.11 и 23.12.13).

23.11.12 Стекло листовое термически полированное (флоат-стекло) и стекло листовое со шлифованной или полированной поверхностью, но не обработанное другим способом

Этот класс включается:

- зеркальное стекло в листах со шлифованной или полированной поверхностью, но необработанное другим способом, которое имеет абсолютно ровную поверхность в результате применяемого способа изготовления;

- виды стекла класса 23.11.11, которые были отполированы или отшлифованы.

Стекло данного класса может быть окрашенным в массе, матовым, на него при изготовлении может быть наложен слой стекла другого цвета, на него может быть нанесен слой абсорбента или отражающий слой.

К данному классу применимы также пояснения к подклассу 23.11.11.100 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- литое и прокатанное стекло, обработанное каким-либо способом (см. 23.12.11, 23.12.12 и 23.12.13).

23.11.12.100	**Стекло листовое термически полированное (флоат-стекло) и стекло листовое со шлифованной или полированной поверхностью, неармированное, имеющее поглощающий, отражающий или неотражающий слой**
23.11.12.120	**Стекло листовое термически полированное (флоат-стекло) и стекло листовое со шлифованной или полированной поверхностью, неармированное, имеющее неотражающий слой**
23.11.12.140	**Стекло листовое термически полированное (флоат-стекло) и стекло листовое со шлифованной или полированной поверхностью, неармированное, имеющее поглощающий или отражающий слой толщиной не более 3,5 мм**
23.11.12.170	**Стекло листовое термически полированное (флоат-стекло) и стекло листовое со шлифованной или полированной поверхностью, неармированное, имеющее поглощающий или отражающий слой толщиной более 3,5 мм (кроме оранжерейного листового стекла)**
23.11.12.300	**Стекло листовое термически полированное (флоат-стекло) и стекло листовое со шлифованной или полированной поверхностью, неармированное, окрашенное в массе, матовое (непрозрачное), отражающее или только шлифованное (кроме оранжерейного листового стекла)**
23.11.12.900	**Стекло листовое термически полированное (флоат-стекло) и стекло листовое со шлифованной или полированной поверхностью, но не обработанное другим способом, не включенное в другие группировки**
23.11.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства листового стекла**
23.11.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства листового стекла**
23.11.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства листового стекла**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства листового стекла группы 23.11.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства формованного и обработанного листового стекла (см. 23.12.99), полого стекла (см. 23.13.99), стекловолокна (см. 23.14.99); прочего стекла, в том числе технической стеклянной посуды (см. 23.19.99).

23.12 Стекло листовое формованное и обработанное

23.12.1 Стекло листовое формованное и обработанное

23.12.11 Стекло листовое, гнутое, граненое, гравированное, сверленое, эмалированное или обработанное иным способом, но не вставленное в раму или оправу

Этот класс включает виды стекла, относящиеся к группе 23.11, обработанные, такие как:

- гнутые стеклянные изделия (например, окна витрин), полученные искривлением при нагревании (в специальных печах и над горнами) плоских стеклянных листов;

- стекло с обработанными кантами (шлифованными, полированными, закругленными, насеченными, со снятыми фасками, профилированные), например: стекло на столы, для смотровых целей, стекла оконные, стекла для мебели, стекла для рамок фотографий;

- перфорированные или гофрированные стекла;

- стекло, отшлифованное после изготовления, например, стекло, обработанное с помощью процессов затемнения (стекло, подвергшееся пескоструйной обработке; стекло, затемненное в виду применения наждака или кислоты); стекло матовое, стекло гравировальное или травленное любым образом; стекло эмалированное (украшенное эмалью или остекловывающими красками); стекло, на котором изображены различные рисунки и т.д., нанесенными любыми способами; виды стекла прочие, украшенные любым способом;

- изделия из плоских листов стекла, предназначенные для использования в заранее определенном качестве, не связанном с вставлением стекла в рамку, нанесением на основу, сопряжением с каким-либо материалом. Например, наличники, целиком изготовленные из стекла скошенного или перфорированного; знаки, даже со снятыми фасками, окрашенные или украшенные тем или иным способом;

- пластины стеклянные для мебели, без рамок и не закрепленные на других материалах.

Этот класс не включает:

- безосколочное стекло (см. 23.12.12);

- зеркала (см. 23.12.13);

- стеклянные изделия, используемые для сервировки стола, для кухни, туалетные и канцелярские принадлежности, украшения интерьеров (см. 23.13.13);

- многослойные изолирующие изделия из стекла (см. 23.12.13);

- изогнутые изделия из стекла, например, для часов или очков (см. 23.19.22);

- произведения искусства из стекла (см. 90.03.13);

- рекламные таблички, указатели, таблички с названиями улиц и номерами домов, пластины, буквы, цифры и изделия аналогичные стеклянные на бумажной, картонной, суконной, металлической и т.п. основе или в рамке (см. 23.19.26.400);

- стеклянные части ламп и арматуры осветительной (см. 23.19.24);

- стеклянные изоляторы (см. 23.19.25);

- стеклянные пластины в деревянной оправе или в оправе из металлов недрагоценных для фотографий, картин и т.п. (см. 16.29.14.200 и 25.99.24);

- пластинки стеклянные для предметов мебели, поставляемые совместно с ними и определенно предназначенные для закрепления на них (классифицируются вместе с предметами мебели - см. раздел 31).

23.12.11.500 Стекло листовое оптическое, гнутое, граненое, гравированное, сверленое, эмалированное или обработанное иным способом, но не вставленное в раму или оправу

23.12.11.900 Стекло листовое прочее, гнутое, граненое, гравированное, сверленое, эмалированное или обработанное иным способом, но не вставленное в раму или оправу

23.12.12 Стекло безопасное (безосколочное)

23.12.12.100 Стекло безопасное (безосколочное) закаленное, с размером и форматом,

позволяющими использовать его для наземного, воздушного (в т.ч. космического), водного и прочих видов транспорта

Этот подкласс включает **безопасное (безосколочное) закаленное стекло, с размером и форматом, позволяющими использовать его для наземного, воздушного (в т.ч. космического), водного и прочих видов транспорта**.

К **закаленному (отпущенному) стеклу** относятся:

- стекло, полученное повторным нагреванием стеклянных изделий до того момента, когда они, размягчившись, еще не потеряли первоначальную форму. Затем стекло быстро охлаждают соответствующим способом (стекло термически закаленное);

- стекло, у которого прочность, долговечность и пластичность значительно увеличены за счет комплексной физико-химической обработки (например, ионообмена), которая может повлечь за собой изменения в поверхностной структуре стекла (стекло химически закаленное).

Данный вид стекла не подлежит обработке после изготовления из-за внутреннего напряжения, образовавшегося в процессе закалки и, следовательно, оно изготавливается сразу требуемой формы и размеров.

Характерной чертой безосколочного закаленного стекла является то, что после резкого удара оно разбивается на маленькие осколки, тем самым уменьшая опасность получения травм.

Этот подкласс не включает:

- *вогнутые стеклянные пластины, имеющие характер стекол часов или очков солнцезащитных (см. 23.19.22);*

- *безосколочное стекло, являющееся частью других изделий и, следовательно, имеющее форму деталей машин приборов, классифицируется вместе с этими машинами и приборами;*

- *очки с линзами из безосколочного стекла (см. 32.50.4);*

- *изделия из закаленного стекла (кроме изделий данных подклассов) (классифицируются в соответствии с их свойствами. Например, столовая и кухонная посуда из закаленного стекла – см. 23.13.13);*

- *пластинки, служащие заменой безосколочного стекла (классифицируются в зависимости от составляющего их вещества).*

23.12.12.300 Стекло безопасное (безосколочное) закаленное прочее

Этот подкласс включает **прочее безопасное (безосколочное) закаленное стекло** *(кроме используемого для наземного, воздушного (в т.ч. космического), водного и прочих видов транспорта – см. 23.12.12.100).*

К данному подклассу применимы также пояснения к подклассу 23.12.12.100 при внесении необходимых изменений.

23.12.12.500 Стекло безопасное (безосколочное) многослойное, с размером и форматом, позволяющими использовать его для наземного, воздушного (в т.ч. космического), водного и прочих видов транспорта

Этот подкласс включает **безопасное (безосколочное) многослойное стекло, с размером и форматом, позволяющими использовать его для наземного, воздушного (в т.ч. космического), водного и прочих видов транспорта**.

Безосколочное стекло данного типа (стекло многослойное) обладает сложной конструкцией, с одним или более слоями пластической массы между двумя и более пластинами стекла. Пластическая масса обычно состоит из листов ацетата целлюлозы, винила или акрилоидов.

Многослойное безосколочное стекло дает трещины без расщепления.

В многослойное стекло может быть введена сетка проволочная, а слои промежуточные из массы пластической могут быть окрашены.

Особым видом многослойного стекла является **пуленепробиваемое** стекло.

Этот подкласс не включает:

- *изолирующее многослойное стекло, например, пластины стеклянные с промежуточным слоем из стекловолокна (см. 23.12.13).*

23.12.12.700 Стекло безопасное (безосколочное) многослойное прочее

Этот подкласс включает **прочее безопасное (безосколочное) многослойное стекло** *(кроме используемого для наземного, воздушного (в т.ч. космического), водного и прочих видов транспорта – см. 23.12.12.500).*

К данному подклассу применимы также пояснения к подклассу 23.12.12.500 при внесении необходимых изменений.

23.12.13 Зеркала стеклянные; многослойные изолирующие изделия из стекла

23.12.13.300 Изделия изолирующие многослойные из стекла

Этот подкласс включает **многослойные изолирующие изделия из стекла**, представляющие собой, например6

- две и более стеклянные пластины, между которыми находится прослойка сухого воздуха или инертного газа, разделенного на компоненты. Эти пластины запаяны по краям металлическим, пластиковым или другим расплавом, в результате чего образуется полностью воздухонепроницаемый прибор;

- две стеклянные пластины с промежуточным слоем из стекловолокна.

Такие стекла, применяемые при застеклении окон, крыш и т.д., обеспечивают тепло- и звукоизоляцию и уменьшают конденсацию.

23.12.13.500 Зеркала стеклянные для транспортных средств

Этот подкласс включает **стеклянные зеркала для транспортных средств.**

К данному подклассу применимы также пояснения к подклассу 23.12.13.900 при внесении необходимых изменений.

23.12.13.900 Зеркала стеклянные прочие, в рамах или без рам

Этот подкласс включает **стеклянные зеркала** *(кроме зеркал для транспортных средств - см. 23.12.13.500).*

Термин «стеклянное зеркало» обозначает стекло с одной из поверхностей, покрытой металлом (серебром, платиной или алюминием) для того, чтобы обеспечить яркое и четкое отражение.

Металлическое покрытие (особенно серебряное) закрывается защитным слоем, состоящим иногда из одного или более слоев лака, или наплавленным электролизным способом слоем меди, в свою очередь защищенным лаковым покрытием.

Этот подкласс включает зеркальные листы, независимо от того, подвергались ли они дальнейшей обработке, в том числе зеркала различных форм и размеров (**зеркала для мебели, для внутреннего убранства домов, зеркал туалетные, поверхности зеркальные столов, зеркальца карманные, зеркала увеличительные и уменьшительные, зеркала заднего обзора (например, для автомобилей).**

Все эти зеркала могут быть закреплены на основе (картонной, тканевой и т.д.) или в раме (металлической, деревянной, пластиковой и т.д.), а рама может быть отделана другими материалами (тканью, перламутром и т.д.)

В данный подкласс включаются зеркала, в том числе в рамах, имеющие рисунки печатные на одной стороне, **если** основное свойство зеркал сохраняется.

Этот подкласс не включает:

- зеркала, превращенные путем добавления каких-либо дополнительных деталей в другие изделия, например, некоторые виды подносов с ручками (см. 23.13.13);

- зеркала, у которых стойки и рамы содержат драгоценные металлы или металлы, покрытые слоем металлов драгоценных, независимо от того, украшены они или нет, природным или культивированным жемчугом (выращенным искусственно), бриллиантами или прочими камнями драгоценными и полудрагоценными (в большей степени, чем минимальная отделка) (см. 32.12.13.500);

- зеркала, у которых стойки или рамы содержат природный или выращенный искусственным путем жемчуг или камни драгоценные или полудрагоценные (см. 32.12.14);

- оптически обработанные зеркала (см. 32.50);

- зеркала в сочетании с другими элементами и входящими в состав игрушек, игр (см. 32.40.13 и 32.40.39.900);

- зеркала, имеющие возраст более 100 лет (см. 90.03.13 и 91.02.20).

23.12.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства формованного и обработанного листового стекла

23.12.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства формованного и обработанного листового стекла

23.12.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства формованного и обработанного листового стекла

Этот класс включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства формованного и обработанного листового стекла и изделий из него группы 23.12;

- услуги по обработке зеркал, по металлизации и нанесению прочих покрытий на листовое стекло.

Этот класс не включает:

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства листового стекла (см. 23.11.99), полого стекла (см. 23.13.99), стекловолокна (см. 23.14.99); прочего стекла, в том числе технической стеклянной посуды (см. 23.19.99).*

23.13 Стекло полое

23.13.1 Стекло полое

23.13.11 Бутылки, банки, флаконы и прочая тара из стекла (кроме ампул); пробки, крышки и прочие укупорочные средства из стекла

Этот класс включает **емкости из стекла, применяемые обычно для перевозок и хранения жидкостей или твердых продуктов**, такие как:

- оплетенные бутылки, бутылки (в т.ч. сифоны), фиалы и подобные формы всех форм и размеров, применяемые для хранения химических веществ, напитков, масел, мясных экстрактов, парфюмерного сырья, фармацевтических веществ, чернил, клея и т.д. Эти емкости включаются в данный класс, даже если они отшлифованы, обрезаны, подвергнуты пескоструйной обработке, гравированы или украшены (например, флаконы для парфюмерии, бутылки для спиртных напитков), украшены лентой, оплетены или другим способом обрамлены различными материалами (ивняком, соломой, рафией, металлом и т.д.); к их горлышку может быть прикреплен стаканчик. Они могут быть оснащены капельницами, могут быть градуированы, при условии, что они не относятся к типу посуды, используемой в химической и других лабораториях;

- кувшины, горшки и аналогичные емкости для транспортировки и хранения некоторых пищевых продуктов (приправ, соусов, фруктов, варений, меда и т.д.), косметических и туалетных препаратов (кремов для лица, лосьонов для волос и т.д.), фармацевтических изделий (мазей и т.д.), полиролей, средств для очистки загрязненных поверхностей и т.д. Подобно бутылкам, эти изделия могут быть подвергнуты пескоструйной обработке, обрезке, гравировке и прочим операциям;

- цилиндрические и им подобные емкости, которые применяются для транспортировки и хранения фармацевтических изделий;

- крышки и т.д. из стекла, обычного или хрусталя, независимо от того, обработаны они или нет;

- стеклянные шарики, используемые в качестве пробок; эти шарики вырезают из стеклянных плиток и механически обрабатывают после того, как им бывает придана форма шара.

Этот класс не включает:

- *стеклянные ампулы (см. 23.19.23);*

- *бутылки и фляжки, полностью или в значительной степени покрытые кожей или кожзаменителем (см. 15.12.19);*

- *стеклянные внутренние колбы для сосудов Дьюара и прочих вакуумных сосудов (см. 23.13.14);*

- *графины, стаканы и прочие емкости стеклянные, представляющие собой столовую посуду (см. 23.13.12);*

- *бутылочки для детского питания (см. 23.13.12);*

- стеклянные изделия, применяемые в лабораториях, аптеках (см. 23.19.23);

- бутылки и кувшины специальные выставочные, устанавливаемые на прилавках и в витринах магазинов (см. 23.19.26);

- бутылки, фляги и т.д., для пульверизаторов - дезодорантов (см. 32.99.52.800) и вакуумных приборов (см. 32.99.59.600).

23.13.11.100 Банки для консервирования, пробки, крышки и прочие укупорочные средства из стекла (включая пробки и крышки из любого материала, поставляемые вместе с емкостями, для которых они предназначены)

23.13.11.200 Емкости, изготовленные из стеклянных трубок (кроме банок для консервирования)

23.13.11.300 Емкости стеклянные номинальной вместимостью не менее 2,5 л (кроме банок для консервирования)

23.13.11.400 Бутылки из бесцветного стекла номинальной вместимостью менее 2,5 л для напитков и пищевых продуктов (кроме бутылок, сосудов, колб, обтянутых кожей или композиционной кожей, бутылочек для детского питания)

23.13.11.500 Бутылки из цветного стекла номинальной вместимостью менее 2,5 л для напитков и пищевых продуктов (кроме бутылок, сосудов, колб, обтянутых кожей или композиционной кожей, бутылочек для детского питания)

23.13.11.600 Емкости стеклянные номинальной вместимостью менее 2,5 л для напитков и пищевых продуктов (кроме бутылок, сосудов, фляжек, обтянутых кожей или композиционной кожей, стеклянной посуды бытового назначения, вакуумных колб и сосудов)

23.13.11.700 Емкости стеклянные номинальной вместимостью менее 2,5 л для фармацевтической продукции

23.13.11.800 Емкости стеклянные прочие номинальной вместимостью менее 2,5 л для транспортирования или упаковывания товаров (кроме стеклянных емкостей для напитков и пищевых продуктов, для фармацевтической продукции, емкостей, изготовленных из стеклянных трубок)

23.13.12 Сосуды для питья стеклянные (кроме стеклокерамических сосудов)

Этот класс включает **только сосуды для питья** *(кроме стеклокерамики)*, изготовленные из обычного стекла, хрусталя, стекла с низким коэффициентом линейного расширения (например, боросиликатное стекло), в том числе:, рюмки и стаканы, кубки, кубки пивные, графины, бутылочки для детского питания, кувшины,

Стекло может быть бесцветным, окрашенным, закаленным, обрезанным, матированным, гравированным или украшенным каким-либо способом. Эти изделия также бывают из стекла зеркального (например, некоторые подносы с ручками)

Изделия из стекла в сочетании с другими материалами (металлами недрагоценными, деревом и т.д.) включаются в данный класс только, если стекло полностью определяет их характер. Металлы драгоценные или металлы, покрытые слоем металла драгоценного могут присутствовать только в виде незначительных включений.

Этот класс не включает:

- изделия из стеклокерамики (см. 23.13.13);

- бутылки, фляги, кувшины и горшки, обычно применяемые для транспортировки и хранения товаров (см. 23.13.11);

- бутылки и кувшины специальные выставочные, устанавливаемые на прилавках и в витринах магазинов (см. 23.19.26.).

23.13.12.200 Сосуды (на ножке) для питья стеклянные (включая рюмки, бокалы, фужеры), из свинцового хрусталя ручного набора (кроме стеклокерамических сосудов)

23.13.12.400 Сосуды (на ножке) для питья стеклянные (включая рюмки, бокалы, фужеры), из свинцового хрусталя механического набора (кроме стеклокерамических сосудов)

23.13.12.600 Сосуды для питья из упрочненного стекла (кроме стеклокерамических сосудов, рюмок, бокалов, фужеров, сосудов из свинцового хрусталя)

23.13.12.900 Сосуды для питья стеклянные прочие

23.13.13 Изделия стеклянные, используемые для сервировки стола, для кухни, туалетные и канцелярские принадлежности, украшения интерьеров и аналогичные изделия

Этот класс включает изделия, изготовленные из обычного стекла, хрусталя, стекла с низким коэффициентом линейного расширения (например, боросиликатное стекло) или из стеклокерамики (например, для изготовления посуды кухонной), такие как:

- **столовая и кухонная посуда**, например: тарелки, салатницы, сахарницы, соусницы, вазы для фруктов, блюда для тортов, блюда для закусок, вазы, миски, подставки для яиц, масленки, сосуды для уксуса и приправ, блюда (для сервировки и готовки), кастрюли, подносы, солонки, подставки для ножей, кофейники ,посуда кухонная калиброванная, подогреватели для тарелок, подставки на столы, крышечки для кофемолок, лимоновыжиматели, тарелочки для сыра, корзинки для льда;

- **туалетные принадлежности**, например: мыльницы для твердого и жидкого мыла, крючки и перекладины, пудреницы, флаконы для духов, подставки для зубных щеток;

- **канцелярские принадлежности** из стекла, например: пресс-папье, чернильницы, подставки для книг, коробочки для скрепок, подставки для ручек и пепельницы;

- **стеклянные изделия для внутреннего убранства** и прочие изделия из стекла (в т.ч. предназначенные для церквей), например: вазы, вазы декоративные для фруктов, статуэтки, изделия в виде животных, цветов, листьев, плодов и т.д., в виде салфеток, аквариумы, сувениры с рисунками;

- декоративные изделия в форме зеркал, которые невозможно использовать как зеркала из-за наличия печатных рисунков.

Стекло может быть бесцветным, окрашенным, закаленным, обрезанным, матированным, гравированным или украшенным каким-либо способом. Эти изделия также бывают из стекла зеркального (например, некоторые подносы с ручками)

Изделия из стекла в сочетании с другими материалами (недрагоценными металлами, деревом и т.д.) включаются в данный класс, **если** стекло полностью определяет их характер. Драгоценные металлы или металлы, покрытые слоем драгоценного металла могут присутствовать только в виде незначительных включений.

Этот класс не включает:

- сосуды для питья (см. 23.13.12);

- стеклянные ампулы (см. 23.19.23);

- бутылки, фляги, кувшины и горшки, обычно применяемые для транспортировки и хранения товаров (см. 23.13.11);

- стекла для витражей и аналогичные стекла (см. 23.19.26);

- изделия, предназначенные для внутреннего убранства (например, искусственные цветы и листья из стеклянного бисера и украшения из обработанного паяльной лампой стекла) (см. 23.19.26);

- корпуса часов и их части (класс 33.50.26);

- стеклянные внутренние колбы для сосудов Дьюара и прочих вакуумных сосудов (см. 23.13.14);

- стеклянные изделия, применяемые в лабораториях, аптеках (см. 23.19.23);

- специальные выставочные бутылки и кувшины, устанавливаемые на прилавках и в витринах магазинов (см. 23.19.26);

- бутылки, фляги и т.д., для пульверизаторов - дезодорантов (см. 32.99.52.800) и вакуумных приборов (см. 32.99.59.600).

- лампы, арматура осветительных приборов и их части (см. 23.19.24).

23.13.13.100 Посуда столовая и кухонная, туалетные и канцелярские принадлежности, украшения интерьеров и аналогичные изделия, из свинцового хрусталя ручного набора (кроме стеклокерамических сосудов, посуды из упрочненного стекла, сосудов для питья)

23.13.13.300 Посуда столовая и кухонная, туалетные и канцелярские

принадлежности, украшения интерьеров и аналогичные изделия, из свинцового хрусталя механического набора (кроме стеклокерамических сосудов, посуды из упрочненного стекла, сосудов для питья)

23.13.13.500 Посуда столовая и кухонная из стекла с коэффициентом линейного расширения не более $5x10^{-6}$ на К в интервале температур от 0^0 до 300^0 С (кроме стеклокерамических сосудов, посуды из упрочненного стекла, сосудов для питья)

23.13.13.600 Посуда столовая и кухонная, туалетные и канцелярские принадлежности, украшения интерьеров и аналогичные изделия из стеклокерамики

23.13.13.900 Посуда столовая и кухонная из упрочненного стекла (кроме сосудов для питья)

23.13.14 Колбы стеклянные для термосов и прочих вакуумных сосудов

23.13.14.000 Колбы стеклянные для термосов и прочих вакуумных сосудов

Этот класс включает **колбы стеклянные внутренние для сосудов Дьюара и для любых других вакуумных сосудов.**

Эти колбы изготавливаются из обычного стекла или из стекла с малым коэффициентом расширения; обычно они имеют более или менее цилиндрическую форму и двойные стенки, с посеребренной или позолоченной внутренней частью. Из промежутка между стенками выкачивается воздух и затем стенки запаиваются.

В данный класс включаются **только** внутренние стеклянные детали; они могут быть обработаны и не обработаны, с крышками любого вида (как прикрепленными, так и поставляемыми отдельно) или без них.

Этот класс не включает:

- внутренние колбы, трансформированные целиковой или неполной защитной оболочкой любого вида в сосуды Дьюара или прочие вакуумные сосуды (см. 32.99.59.600);

- игрушки из стекла (см. 32.40).

23.13.9 Услуги по обработке и отделке полого стекла; услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства полого стекла

23.13.91 Услуги по обработке и отделке стеклянных сосудов для питья и столовой и кухонной посуды

23.13.91.000 Услуги по обработке и отделке стеклянных сосудов для питья и столовой и кухонной посуды

Этот класс включает:

- услуги по травлению и нанесению покрытий (в т.ч. по металлизации) на стеклянные сосуды для питья и аналогичные стеклянные изделия;

- услуги по гравированию (например, услуги по нанесению маркировки) на стеклянных сосудах для питья и аналогичных стеклянных изделиях.

Этот класс не включает:

- услуги по печатанию на стекле (см. 18.12.16).

23.13.92 Услуги по обработке и отделке прочих стеклянных емкостей (кроме сосудов для питья и столовой и кухонной посуды)

23.13.92.000 Услуги по обработке и отделке прочих стеклянных емкостей (кроме сосудов для питья и столовой и кухонной посуды)

Этот класс включает:

- услуги по травлению, нанесению покрытий (в т.ч. по металлизации) и гравированию (например, услуги по нанесению маркировки) стеклянной тары, используемой для транспортирования или упаковывания, например, бутылок, тары для пищи и напитков, фармацевтической продукции или туалетных препаратов.

Этот класс не включает:

- услуги по печатанию на стекле (см. 18.12.16);

- услуги по поверке и градуировке технического стекла (см. 23.19.91);

- услуги по чистовой обработке стеклянных ампул (см. 23.19.91);

- *услуги по мытью стеклянных бутылок (см. 81.29.19).*

23.13.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства полого стекла

23.13.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства полого стекла

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства полого стекла и изделий из него группы 23.13.

Этот класс не включает:

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства листового стекла (см. 23.11.99), формованного и обработанного стекла (см. 23.12.99), стекловолокна (см. 23.14.99); прочего стекла, в том числе технической стеклянной посуды (см. 23.19.99).*

23.14 Стекловолокно

23.14.1 Стекловолокно

Эта подгруппа включает стеклянные волокна в натуральном виде и стеклянные волокна (в т.ч. стекловату), приобретшие разные формы в результате обработки, а также изделия из стекловолокна, не включенные в другие группировки.

Стекловолокно данной подгруппы, производится из стеклоткани, в которой элементарные нити расположены преимущественно параллельно друг другу.

Непрерывное стекловолокно состоит из большого количества непрерывных параллельных элементарных нитей диаметром обычно от 5 до 15 микрон. Эти нити соединены между собой в жгут (непрерывное полотно или ровница) посредством связующего вещества (обычно пластмасса).

Штапельное стекловолокно состоит из ряда элементарных нитей разной длины и образует мягкую и пушистую ровницу.

Термин «**стекловата**» означает:

а) минеральную вату с содержанием оксида кремния не менее 60 мас. %;

б) минеральную вату с содержанием оксида кремния менее 60 мас. %, оксида металла щелочного более 5 мас. % или оксида бора более 2 мас. %.

Стеклянные волокна обладают следующими свойствами: они менее эластичны по сравнению с волокна растительного или животного происхождения; они не растягиваются, обладают высокой прочностью; они не горят; не подвержены гниению, износостойкости и не подвержены воздействию кислот; они плохо проводят электричество, а в некоторых случаях также тепло и звук; они не гигроскопичны.

Стекловолокно получают в результате механического волочения, волочения в центрифуге, волочения при помощи потока реагента.

Эта подгруппа включает:

- стекловату, не имеющую формы каких-либо изделий;
- ленты, ровницу, пряжу и рубленые пряди;
- тонкую материю (вуали), сетки, рогожу, матрасы, плиты и аналогичные нетканые изделия;
- занавески, драпировки и прочие изделия из стеклоткани;
- «химическая вышивка», т.е. вышивка без видимой основы, при которой нить, используемая для вышивки, состоит из стекловолокна.

Эта подгруппа не включает:

- *полуфабрикаты и изделия, полученные прессованием стекловаты или путем наложения слоев стекловолокна, пропитанных пластмассой, если они жесткие и, следовательно, потеряли характер изделий из стекловолокна (см. раздел 22);*
- *минеральную вату и изделия из нее (см. 23.99.19);*
- *плиты для настилания крыш, содержащие вещество, представляющее собой ткань стекловолокнистую, погруженную или покрытую с обеих сторон слоями асфальта или подобного материала (см. 23.99.12);*
- *многостенные изолирующие сосуды с прокладкой из стекловолокна (см. 23.12.13.300);*
- *оптические кабели из стекловолокна (см. 27.31.11);*
- *электроизоляторы, фитинги из изоляционного материала (см. 23.43.10);*

- кукольные парики из стекловолокна (см. 32.40.13); удочки из стекловолокна, агломерированного синтетической смолой (см. 32.30.16);

- щетки из стекловолокна (см. 32.91.1);

- вышивку на любой материи, при которой частично используется стекловолокно (см. 13.99.12);

- ткани из штапельных волокон или из стекловолокна (см. 13.20.46).

23.14.11 Ленты, ровница, пряжа и рубленые пряди из стекловолокна

Этот класс включает:

- рубленое стекловолокно, которое производится путем разрезания прядей, содержащих множество параллельных нитей. Обычно рубленые стекловолокна используются для придания прочности, например, пластмассам или раствору строительному;

- ровницу, которая состоит из соединения одной или нескольких прядей длинных (непрерывных) нитей без скручивания или слегка скрученных (менее 5 скруток на метр). Ровница применяется при производстве нитей стеклопряжи непрерывных, а также при производстве стеклотканей, например, для драпировки;

- ленты, состоящие из коротких штапельных волокон, обычно, длиной менее 380 мм. Штапельные волокна параллельно соединены в жгут наподобие пряди без скручивания или слегка скрученные (менее 5 скруток на метр). Ленты обычно применяются при производстве штапельной пряжи, а также при изготовлении проводов и кабелей;

- крученую пряжу из непрерывной нити или штапельного волокна.

Этот класс также включает:

- маты и тонкую материю (вуали) из стекловолокна;

Маты (рогожки) представляют собой плоские армирующие изделия из стеклянной проволоки, состоящей из нескольких сотен параллельных, произвольно расположенных нитей. Эти нити могут быть нарезанными (рогожа из короткой проволоки) или не нарезанными (рогожа из длинной проволоки) и соединяются между собой либо посредством связующего вещества, либо переплетением. Нити остаются параллельными и могут быть поодиночке вручную извлечены из рогожи, не повредив ее при этом.

Тонкие материи (вуали) представляют собой нетканую материю из отдельных произвольно расположенных нитей стекловолокна. Нити соединяются посредством связующего вещества, прессуются. Иногда в их состав включаются армирующие нити, в основном, расположенные продольно. Из тонкой материи нельзя извлечь вручную отдельные нити, не повредив ткань. Тонкая материя имеет неизменную толщину, не превышающую 5 мм.

К данному классу применимы также пояснения к подгруппе 23.14.1 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- маты и тонкую материю (вуали) из стеклянной шерсти (см. 23.14.12.100 и 23.14.12.300);

- ткани (кроме тонких) из стекловолокна (см. 13.20.46).

23.14.11.100	**Стекловолокна (рубленые пряди) длиной от 3 до 50 мм**
23.14.11.300	**Стеклонити (включая ровницу)**
23.14.11.500	**Пряжа и прочие рубленые пряди из стекловолокна (кроме рубленых прядей длиной от 3 до 50 мм)**
23.14.11.600	**Маты и вуали из стекловолокна**
23.14.11.620	**Маты из стекловолокна**
23.14.11.670	**Вуали из стекловолокна**
23.14.11.700	**Изделия из штапельного стекловолокна**

23.14.12 Вуали, холсты, маты, матрасы, плиты и прочие изделия из стекловолокна (кроме стеклотканей)

Этот класс включает:

- маты и тонкую материю (вуали) из стеклянной шерсти;

- матрасы, холсты, войлок, плиты и аналогичные нетканые изделия из стекловолокна;

- прочие изделия из стекловолокна, в том числе: прокладки и обмотки для изоляции труб; нетекстильные волокна в массе или в виде хлопьев (масса, состоящая из отдельных спутанных

волокон разной длины (стекловойлок и стекловата), применяемую для тепло- и звукоизоляции и упакованную в тюки или бумажные пакеты.

Этот класс также включает:

- **занавески, драпировки и прочие изделия из стеклоткани;**

- **«химическую вышивку»**, т.е. вышивку без видимой основы, при которой нить, используемая для вышивки, состоит из стекловолокна.

К данному классу применимы также пояснения к подгруппе 23.14.1 и классу 23.14.11 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- *маты и тонкую материю (вуали) из стекловолокна (см. 23.14.11.620 и 23.14.11.670);*

- *ткани (кроме тонких) из стекловолокна (см. 13.20.46).*

- *занавески, драпировки и прочие изделия из тканей (см. 13.92.15) и мебельно-декоративные ткани (см. 13.92.16);*

- *такие изделия, как: кружево класса 13.19.11 и вышивка класса 13.19.12.*

23.14.12.100	**Маты из стекловаты**
23.14.12.300	**Вуали из стекловаты**
23.14.12.500	**Полотна тонкие нетканые прочие, войлок, матрасы, плиты из стекловолокна**
23.14.12.900	**Стекловолокно, стекловата и изделия из них, не включенные в другие группировки**
23.14.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства стекловолокна**
23.14.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства стекловолокна**
23.14.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства стекловолокна**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства стекловолокна и изделий из него группы 23.14.

Этот класс не включает:

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства листового стекла (см. 23.11.99), формованного и обработанного стекла (см. 23.12.99), полого стекла (см. 23.13.99), прочего стекла, в том числе технической стеклянной посуды (см. 23.19.99).*

23.19	**Изделия из стекла прочие, включая технические стеклянные изделия**
23.19.1	**Стекло полуобработанное прочее**
23.19.11	**Стекло в массе, в виде шаров (кроме микросфер), прутков или трубок, необработанное**
23.19.11.100	**Стекло в массе (кроме стекла в виде порошка, гранул и хлопьев и стеклянных отходов)**

Этот подкласс включает:

- **массивное стекло** (в т.ч. «эмалированное»), а именно, в блоках более или менее правильной формы, не имеющее определенного предназначения. «**Эмалированное**» стекло обладает повышенной плавкостью и плотностью по сравнению с обычными разновидностями стекла. Обычно оно бывает светонепроницаемым, но иногда и прозрачным; оно может быть бесцветным или окрашено в различные цвета. Это стекло рассматривается в данной товарной позиции, когда оно в массе (в кусках и плитах). Оно применяется для окраски или придания светонепроницаемости другим видам стекла, для изготовления украшений, обрабатывая его паяльной лампой и т.д., для эмалировки керамики и т.д.;

- **стеклянная масса**, представляющая собой стекло с низкой точкой температуры плавления, применяемое для изоляции контактных клемм в основаниях ламп накаливания. В нем имеется в наличии высокое содержание двуокиси марганца, которая придает ему черноватый оттенок, так что становятся не видны внутренние детали основания.

Этот подкласс не включает:

- стекло (в т.ч. стеклянную массу и «эмалированное» стекло) в виде порошка, гранул или хлопьев (см. 20.30.21);

- стеклянный бой и отходы стекла всех видов, образовавшиеся в результате производства стекла (включая стекло, пролитое мимо тигля и затем утилизированное); бой стеклянных изделий (см. 38.11.51).

23.19.11.300 Стекло в виде шаров (кроме микросфер и стеклянных шариков-игрушек) или прутков, необработанное

Подклассы 23.19.11.300 и 23.19.11.500 включают **только** полуфабрикаты в необработанном состоянии, т.е. не подвергавшиеся обработке после формовки, вытягивания и выдувания, за исключением резки в случае со стержнями и трубками или сплавления/формовки концов с целью сгладить их или сделать примерно ровными так, чтобы изделие было менее опасным при погрузке и разгрузке, – независимо от того, могут ли изделия, подвергшиеся этому, быть использованы без дальнейшей обработки или нет, в том числе:

- твердые стеклянные шары, обычно изготавливаемые путем формования и прессования на двухвинтовых шнековых машинах. Их применяют, помимо прочего, в качестве сырья при производстве стеклянного волокна, или для изготовления литографских пластин. Шары должны быть необработанны, т.е. иметь тот вид, который они получили в результате волочения или простой обрезки до нужной длины, при этом места обрезки просто зачищают;

- стеклянные прутки и трубки различного диаметра, обычно получаемые вытягиванием (прутки - волочением в сочетании с выдуванием). Они применяются для разных целей (например, в химических и в промышленных приборах; в текстильной промышленности; для использования в термометрах, ампулах, электрических и электронных лампах, или в украшениях). Некоторые трубки для люминесцентных ламп (используемых, в основном, в рекламе) изготавливаются с перегородками по длине.

- «эмалированное» (см. пояснения к подклассу 23.19.11.100) стекло в виде полос, прутков и трубок, а также трубки (обрезанные до нужной длины или произвольной длины) из стекла с добавлением в стеклянную массу флуоресцирующего вещества.

Подклассы 23.19.11.300 и 23.19.11.500 не включают:

- изделия, обработанные в виде шаров, прутков и трубок и части обработанных изделий, имеющие вышеперечисленные формы (эти изделия классифицируются в соответствующих классах, например, см. 23.19.21, 23.19.23, 23.19.26 или в разделе26);

- обработанные части, но явно не предназначенные для определенного применения (см. 23.19.26);

- стеклянные шарики-игрушки (испещренные прожилками под мрамор, имеющими любую форму; любые стеклянные шарики в кассетах для детских игр (см. 32.40);

- стеклянные шарики, отшлифованные после формовки, применяемые в качестве пробок для бутылок (см. 23.13.11);

- сферические стеклянные зерна (микросферы не более 1 мм в диаметре), применяемые, например, при изготовлении пластин для дорожных знаков, отражателей, киноэкранов, для очистки авиационных реактивных двигателей или металлических поверхностей (см. 23.19.26).

23.19.11.500 Стекло в виде трубок, необработанное, включая трубки, изготовленные из стекла с добавлением в стеклянную массу флуоресцирующего вещества (кроме стеклянных трубок, покрытых изнутри флуоресцирующим веществом)

К данному подклассу применимы пояснения к подклассу 23.19.11.300 при внесении необходимых изменений.

23.19.12 Блоки для мощения, кирпичи, плитки и прочие изделия из прессованного или отформованного стекла, витражи и т.п.; многоячеистое стекло или пеностекло в блоках, плитах или аналогичных формах

23.19.12.000 Блоки для мощения, кирпичи, плитки и прочие изделия из прессованного или отформованного стекла, витражи и т.п.; многоячеистое стекло или пеностекло в блоках, плитах или

аналогичных формах

Этот класс включает:

- блоки для мощения, кирпичи, плитки и прочие изделия из прессованного или отформованного стекла;

- стекла для витражей и стекла аналогичные, которые состоят из панелей, розеток и т.д. из стекла (с добавлением в него при изготовлении красителей, с поверхностью, окрашенной после изготовления, или из стекла антикварного) любых форм в свинцовых ячейках и иногда усиленных металлическими прутьями;

- многоячеистое или вспененное стекло в блоках, панелях, плитках, полых формах и т.д., которое обычно получается из расплавленного стекла, продутого струей сжатого воздуха, или в которое были введены газообразующие вещества. В результате получается бесцветное или окрашенное стекло, структурно схожее с пемзой; его удельный вес не превышает 0,5 (применяется как заменитель пробки); оно легко сверлится, пилится; является хорошим тепло- и звукоизолятором, а также звукопоглотителем.

Этот класс не включает:

- изделия из стекла классов 2№.11.11, 23.11.12 и 23.12.11;

- изоляционное многостенное стекло (см. 23.12.13);

- панели и другие декоративные изделия, выполненные из мозаичных кубиков (см. 23.19.26);

- фонари старинные возрастом свыше 100 лет (см. 90.03.13 и 91.02.20).

23.19.2 Стекло техническое и прочее

23.19.21 Колбы стеклянные открытые и их стеклянные части для электрических ламп, электронно-лучевых трубок или аналогичных изделий

23.19.21.000 Колбы стеклянные открытые и их стеклянные части для электрических ламп, электронно-лучевых трубок или аналогичных изделий

Этот класс включает:

- открытые стеклянные колбы (шаровидные и трубчатые) любых форм и размеров, **без фитингов**, для изготовления ламп электрических, ламп и трубок электронных, предназначенных для освещения или для других целей (лампы накаливания, лампы газоразрядные, трубки рентгеновские, лампы радиотехнические, трубки электроннолучевые, лампы инфракрасные и т.д.). Данные колбы могут быть матированными, окрашенными, матовыми, металлизированными, покрытыми веществами флуоресцирующими.

- стеклянные части колб (например, лицевая часть или конусы трубок электроннолучевых для телевизоров, рефлекторы шаровидные прожекторов);

- трубки с зауженными концами, предназначенные для электроламп, или изогнутые требуемым образом для рекламных надписей и картинок;

- трубки, покрытые флуоресцирующим веществом (например, силикатом цинка, боратом кадмия, вольфрамовокислым кальцием).

Все перечисленные изделия могут быть изготовлены из обычного стекла, кристаллического стекла или плавленого кварца.

Этот класс не включает:

- стеклянные трубки, только обрезанные до требуемой длины, независимо от того, были ли их концы оплавлены или сглажены другим способом, а также трубки, при изготовлении которых в стеклянную массу были добавлены вещества флуоресцирующие (например, уранат натрия (см. 23.19.11);

- стеклянные баллоны, трубки и колбы, запаянные или с фитингами ламп, а также лампы и готовые осветительные приборы (см. 27.40, 26.70.11).

23.19.22 Стекла для часов или для очков, оптически необработанные; заготовки для производства таких стекол

23.19.22.000 Стекла для часов или для очков, оптически необработанные; заготовки для производства таких стекол

Этот класс включает:

- изогнутые, выгнутые, полые стекла любых форм и размеров, с параллельными поверхностями и без них, используемые как стекла для часов; стекла для обрамления фотографий, для медальонов, гигрометров, барометров и подобных приборов. Стекла предназначены для

защиты поверхностей указанных изделий, даже если эти стекла предназначены для изготовления стекол смотровых лабораторных или для производства зеркал;

- **изогнутые стекла и т.д. для очков, не корректирующих зрение** (например, для солнцезащитных и прочих очков), при этом применяются стекла низшего качества, по сравнению со стеклами, используемыми в корректирующих очках;

- стекла (в т.ч. стеклянные, прессованные или литые заготовки, но не обработанные оптически, стеклянные формы) для очков, корректирующих зрение.

Этот класс не включает:

- плоское стекло (см. 23.11.12, 23.12.11 и 23.12.12);

- оптические элементы (см. 23.19.26);

- стекла для очков, предназначенных специально для работы в лабораториях (обработанные таким образом, чтобы обеспечить воздухонепроницаемость) (см. 23.19.23);

- стекло для корректирующих зрение очков или оптически обработанных контактных линз (см. 32.50.4).

23.19.23 Изделия стеклянные лабораторные, гигиенические или фармацевтические; ампулы из стекла

23.19.23.300 Посуда стеклянная лабораторная, гигиеническая или фармацевтическая

Этот подкласс включает **изделия из стекла, применяемые в лабораториях** (исследовательских, фармацевтических, производственных и т.д.), такие как:

- бутыли специальные (газопромыватели, для реагентов, сосуды Вульфа и т.д.);

- специальные трубки (для промывки газов, для сушки, конденсации, фильтрования, бюретки, пробирки и т.д.);

- ступы, колбы для дистилляции, сосуды градуированные, сосуды для разведения культур, выпарные чашки, объемометрические сосуды, специальные резервуары (вакуумные, обжатые), специальные капельницы (калиброванные и т.д.);

- реторты, кристаллизационные чашки, сушильные цилиндры, фильтрационные диски и пластины, ложки, дессикаоры, диализы, адаптеры;

- газоохладители, приемники для дистилляционной аппаратуры, специальные воронки (с запорными кранами, шарообразные воронки и т.д.), цилиндры, тигли, фильтровальные тигли, колбы специальные (конические, с несколькими горлышками и т.д.);

- спиртовки специальные спиртовки, чашки весов, пипетки, сосуды вакуумные различных форм (не включенные в другие группировки);

- промывочные сосуды, запорные краны, шпатели, сосуды (осадочные, фильтровальные, многогорлышковые и т.д.), муфели, подставки под тигли;

- слайды для микроскопов;

- фармацевтические и гигиенические изделия, использование которых не требует участие врача, в том числе: наконечники (шприцов, клизм), утки, подкладные тазы, ночные горшки, плевательницы, банки медицинские, чашечки для промывания глаз, ингаляторы, катушки для нитей хирургических.

Изделия данного подкласса, могут быть градуированы или калиброваны, они могут быть изготовлены из обычного стекла (изделия фармацевтические и предметы личной гигиены). Лабораторное оборудование изготавливается из боросиликатного стекла, плавленого кварца или других плавленых кремнеземов, из-за их более высокой химической стойкости и низкого коэффициента расширения.

Этот подкласс не включает:

- емкости для транспортировки и хранения продуктов (см. 23.13.11);

- обычные стекла для часов, иногда применяемые в лабораториях (см. 23.19.22, колбы специальные демонстрационные и изделия стеклянные, применяемые в промышленном производстве (см. 23.19.26);

- шприцы для инъекций подкожных, иглы полые и прочие медицинские, хирургические, зубоврачебные и ветеринарные инструменты (см. 32.50.1);

- гидрометры и аналогичные поплавковые приборы, термометры, пирометры и барометры (см. 26.51.51);

- инструменты и приборы для измерения и контроля силы потока жидкости и т.д. (см. 26.51.52);

- *приборы и инструменты для физических и химических анализов (см. 26.5153).*

23.19.23.500 Ампулы стеклянные для транспортирования или упаковывания товаров

Этот подкласс включает **только** ампулы, изготавливаемые из стеклянных трубок, полученные методом вытяжки, и используемые (после запайки) в качестве емкостей для сывороток и прочих изделий фармацевтических, для топлива жидкого (например, ампулы с бензином для зажигалок), веществ химических и т.д.

23.19.24 Части стеклянные для ламп и осветительной арматуры, светящихся указателей, световых табло и аналогичных изделий

23.19.24.000 Части стеклянные для ламп и осветительной арматуры, светящихся указателей, световых табло и аналогичных изделий

Этот класс включает **только** идентифицируемые части светильников и арматуры, подсвечиваемых знаков, указателей с названиями и изделий аналогичных, не включенных в другие классы.

23.19.25 Изоляторы стеклянные электрические

23.19.25.000 Изоляторы стеклянные электрические

Этот класс включает **электрические изоляторы только из стекла**, используемые для крепления, поддержки или направления проводников электрического тока, в то же самое время электрически изолируя их друг от друга, от земли, такие как:

- подвесные изоляторы (подвесные изоляционные гирлянды; подвесные изоляторы в форме шаров, колоколов, роликов и т.д.);

- жесткие изоляторы, предназначенные для установки на сетевых или телеграфных столбах, на стенах, потолках, полах и т.д. посредством гвоздей, винтов, болтов и т.д. Они могут иметь различные формы (колоколов, конусов, цилиндров, пуговиц, роликов);

- вводные изоляторы, используемые для направления кабелей или проводов через стены и т.д. Они имеют различные формы (например, изоляторы в форме конуса или двойного конуса, двойные изоляторы, муфты, трубы и колена трубчатые).

23.19.26 Изделия из стекла, не включенные в другие группировки

23.19.26.400 Изделия стеклянные для сигнальных устройств и оптические элементы из стекла без оптической обработки; стеклянные кубики, кусочки и аналогичные изделия для мозаичных работ и прочих декоративных целей

Этот подкласс включает следующие изделия, **не подвергнутые** оптической обработке:

- **изделия из стекла** (бесцветные или окрашенные), предназначенные **для установки на дорожных знаках** отражательных (например, на панелях, пластинах, столбах), или рефлекторы на велосипедах, автомобилях и т.д. Эти выпуклые, полусферические или плоские, с параллельными желобками изделия обладают свойством отражать свет, направленный на них (например, автомобильные фары);

- **оптические элементы из стекла** (бесцветные или окрашенные), изготовленные таким образом, что они дают требуемый оптический эффект, **не будучи оптически обработаны**. Например, линзы и изделия аналогичные для фар автомобильных, огней стояночных, указателей направления, огней габаритных велосипедов и мотоциклов, указателей дорожных, некоторых видов буев; щитов и панелей распределительных, некоторые простейшие увеличительные стекла.

- **заготовки оптических элементов и элементы оптические, требующие оптической обработки;**

- **стеклянные кубики для мозаики**, обычно окрашенные или с одной позолоченной поверхностью, маленькие стеклянные прямоугольники и прочие плоские формы, посеребренные и нет, используемые для облицовки стен, мебели и т.д. независимо от того, имеют они или нет бумажную, картонную, матерчатую или другую основу;

- **маленькие окрашенные осколки стекла**, обычно из опалового стекла, которые вдавливают в цементную поверхность, выкладывая таким образом **орнаменты на фасадах зданий.**

В данный подкласс включаются изделия, прошедшие одну или более операций, предшествующих полировке. Просто шлифовка граней дисков или линз без последующей обработки, не считается оптической обработкой.

В данный подкласс также включаются изделия, если они заключены в рамку, установлены (в креплении) или прикреплены к основе с отражающей поверхностью, *кроме законченных изделий, в состав которых они включаются (например, дорожные и другие знаки, буквы из недрагоценных металлов - см. 25.99.29.870; фары и стояночные огни мотоциклов и велосипедов – см. 27.40.39.100).*

Этот подкласс не включает:

- изделия, у которых одна или более поверхностей отполирована для получения требуемых оптических свойств (см. 26.70, 32.50.4);

- не обработанные оптически стекла для очков, корректирующих и не корректирующих зрение (см. 23.19.22);

- сферические стеклянные «микросферы», поставляемые отдельно (см. 23.19.26.700);

- оптические элементы из стекла, оптически обработанные и элементы оптические из других материалов (см. 26.70, 32.50.4);

- лампы, фитинги осветительных приборов и их части, из стекла (см. 23.19.24).

23.19.26.700 Изделия стеклянные небольших размеров, включая бусины, бисер, имитацию жемчуга или драгоценных камней и аналогичные изделия

Этот подкласс включает:

- стеклянный бисер, например, применяемый в ожерельях, четках, цветах искусственных, для украшения изделий текстильных, в отделке сумочек и т.д., или применяемый в качестве электроизолятора). Он представлен в виде окрашенных и неокрашенных бусинок. Этим изделиям придается самая разнообразная форма (сферическая, полусферическая, каплевидная, кубическая, цилиндрическая, трубчатая, конусообразная, многогранная) и в них проделываются сквозные отверстия;

- искусственный жемчуг, целый или полый, любых форм и размеров, который имитирует настоящий жемчуг. От настоящего жемчуга искусственный жемчуг легко отличим, благодаря своему легкому весу и тому, что он раскалывается на куски под действием даже очень небольшого давления;

- **искусственные драгоценные камни**, которые изготовлены из специального стекла (например, стразы), обладающего высоким показателем преломления, это стекло может быть бесцветным или окрашено окислами металлов. Обратная сторона таких камней частот покрывается краской металлической блестящей;

- прочие аналогичные изделия из стекла например, искусственный коралл;

- **изделия из стекла** (*кроме драгоценностей искусственных)*, полученные соединением некоторых вышеупомянутых изделий, например, цветы, орнамент лиственный, орнамент бисерный, кайма из бисера или стекляруса для абажуров, шторы и портьеры из стекляруса и бисера;

- стеклянные глаза, предназначенные, например, для кукол, роботов, чучел животных.

- статуэтки и прочие украшения, которые получают выдуванием из стекла, находящимся в пластическом состоянии. Эти изделия предназначаются для украшения комнат; обычно их делают их чистого стекла (хрусталь, страз) или из «эмалированного» стекла.

- стеклянные микросферы диаметром не более 1 мм, которые применяются для изготовления панелей знаков дорожных, отражающих свет знаков и для киноэкранов, для очистки реактивных двигателей самолетов или поверхностей металлических. Это цельные изделия идеально сферической формы.

Этот *подкласс не включает:*

- цветы, листья и фрукты для внутреннего убранства, отлитые из стекла (см. 23.13.13);

- протезы (см. 32.50.22); глаза кукол с механизмом, закрывающим глаза (см. 32.40.12);

- стеклянный порошок, часто посеребренный, или окрашенный для украшения открыток, елочных игрушек и т.д. (см. 20.30.21);

- сумочки и подобные изделия из кожи, украшенные бисером стеклянным, жемчугом искусственным или драгоценностями искусственными и камнями полудрагоценными (см. 15.12.12);

- открытки с картинками, рождественские открытки, отделанные стеклом (см. 18.12.14.500);

- ткани, покрытые микросферами стеклянными для киноэкранов (см. 13.96.14);

- текстильные изделия с аппликациями из стеклянного бисера (см. 13.99.12);

- обувь, головные уборы, трости и зонты, украшенные бисером стеклянным, жемчугом искусственным, искусственными драгоценными и полудрагоценными камнями (см. 15.20.1, 14.19.4, 32.99.2);

- искусственный жемчуг, камни искусственные драгоценные и полудрагоценные, оправленные в металл драгоценный и недрагоценный, покрытый слоем металла драгоценного (см. 32.12.11);

- запонки, прочие искусственные драгоценности (см. 32.13.10);

- игрушки, игры, елочные украшения, в т.ч. тонкостенные шарики (см. 32.40);

- пуговицы и запонки (см. 32.99.23).

23.19.26.900 Изделия из стекла прочие, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включаются изделия из стекла (включая детали стеклянные различных предметов), не включенные в другие группировки.

Эти изделия квалифицируются в данном подклассе, **если** они объединены с другими материалами помимо стекла, сохраняя при этом основные свойства стеклянных изделий.

Этот подкласс включает:

- промышленные изделия, такие, как баки, чаны, цилиндры или диски для обработки шкур животных; протекторы и прочие приборы, тавотницы; направляющие; смотровые щели и очки; трубы, изогнуты в виде буквы S; змеевики, желоба и кюветы для отвода агрессивных веществ (обычно изготовленные из кварца плавленого или других плавленых кремнеземов);

- изделия для сельского хозяйства (резервуары, воронки и т.д.) и садоводства (колпаки для защиты растений и т.д.);

- цифры, буквы, знаки и изделия аналогичные для вывесок и витрин магазинов (*кроме включенных в классы 23.12.11, 23.12.13, 23.19.23, подкласс 23.19.26.400);*

- прочие изделия, такие как поплавки для сетей рыболовных, рукоятки и кнопки для дверей, цепи для резервуаров и т.д.; чашечки для красок акварельных; приспособления для клеток птичьих; бутылки рекламные для магазинов; пипетки, спиртовки; подставки под ножки роялей и под мебель; панели готовые и украшения прочие из мозаики стеклянной в раме и без рамы и другие.

Этот подкласс не включает:

- кнопки, ручки для зонтов и тростей, из стекла (см. 32.99.22);

- изоляторы и приборы из изоляционных материалов, из стекла (см. 23.19.25);

- инструменты, приборы и изделия прочие (см. раздел 32);

- стеклянные футляры для часов, отличающиеся от чехлов, используемых только в защитных целях (см. 26.52.27);

- музыкальные инструменты, их детали и сопутствующие им части, например, камертоны из плавленого кварца (см. 32.20);

- предметы меблировки и их отдельные части, из стекла, назначение которых определено (см. раздел 31);

- игрушки, игры, елочные украшения, рыболовные и охотничьи принадлежности (см. 32.30,32.40);

- антиквариат (см. 91.02.20);

- изделия из стекла прочие, включенные в раздел 32 (например, пуговицы, подставки для ручек, перья ручек; зажигалки; пульверизаторы; колбы вакуумные и прочие вакуумные сосуды в футлярах).

23.19.9 Услуги по обработке прочего стекла, включая техническую стеклянную посуду; услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочего стекла, включая техническую стеклянную посуду

23.19.91 Услуги по обработке прочего стекла, включая техническую стеклянную посуду

23.19.91.000 Услуги по обработке прочего стекла, включая техническую стеклянную посуду

Этот класс включает:

- услуги по чистовой обработке технических изделий из стекла, например, услуги по поверке и градуировке лабораторных стеклянных изделий;

- услуги по чистовой обработке прочих стеклянных изделий, например, гигиенического или фармацевтического назначения.

Этот класс не включает:

- услуги по мытью стеклянных бутылок (см. 81.29.19).

23.19.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочего стекла, включая техническую стеклянную посуду

23.19.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочего стекла, включая техническую стеклянную посуду

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочего стекла и изделий из него, в том числе технической стеклянной посуды, группы 23.19.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства листового стекла (см. 23.11.99), формованного и обработанного стекла (см. 23.12.99), полого стекла (см. 23.13.99), стекловолокна (см. 23.14.99);

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);

- услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).

23.2 Изделия огнеупорные

23.20 Изделия огнеупорные

23.20.1 Изделия огнеупорные

23.20.11 Кирпичи, блоки, плитки и прочие керамические изделия из кремнеземистой каменной муки или диатомитовых земель

23.20.11.000 Кирпичи, блоки, плитки и прочие керамические изделия (включая плиты, панели, полые брикеты, цилиндры, трубы) из кремнеземистой каменной муки или диатомитовых земель

Этот класс включает керамические изделия, такие как:

- кирпичи, блоки, плитки;

- плиты, панели, полые брикеты, цилиндры, трубы и т.д.

Эти изделия получены обжигом после формовки из кремнесодержащей каменной муки или аналогичных кремнесодержащих глин, таких как кизельгур, триполит или диатомит или из окиси кремния полученной сжиганием определенных растительных веществ (например, из золы рисовых зерен). Эти материалы обычно смешивают со связующими веществами, такими как: глина, окись магния, а иногда с другими субстанциями, например, с асбестом, волосом, опилками, угольной пылью.

Эти изделия обычно очень легковесны, пористая структура делает их прекрасными теплоизоляторами, применяемыми в строительстве, для обшивки газовых и паровых труб. Некоторые из этих материалов применяются как огнеупорные изделия при строительстве промышленных печей, домен, парогенерирующих бойлеров и в прочих промышленных объектах, в тех случаях, когда от материала требуется легкость, низкая теплопроводность и высокая термостойкость. Прочие изделия используются как теплоизоляторы при рабочих температурах не выше 1000 градусов Цельсия.

Этот класс не включает:

- легкие неогнеупорные кирпичи, не состоящие из кремнесодержащего каменного порошка или аналогичных глин кремнесодержащих (т.е. изготовленные из материала, содержащего рубленную солому, опилки, торфяные волокна и т.д., и в которых в процессе обжига выгорело органическое вещество, образовав пористую структуру (см. 23.32.11);

- фильтровальные пластины из материала, содержащего кизельгур и кварц (см. 23.44.12.100).

23.20.12 Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и аналогичные огнеупорные керамические строительные материалы (кроме изделий из кремнеземистой каменной муки или диатомитовых земель)

Этот класс включает огнеупорные изделия, т.е. обожженные изделия, обладающие особым свойством противостоять высоким температурам, встречающимся в металлургии, производстве стекла и т.д. (например, порка 1500 градусов Цельсии выше). В зависимости от предназначения к огнеупорным изделиям могут также предъявляться требования выдерживать большие перепады температур, быть либо хорошими теплоизоляторами, либо теплопроводниками, иметь низкий коэффициент теплового расширения быть пористыми или обладать плотной структурой, выдерживать разрушающее воздействие материалов, с которыми они контактируют, обладать высокой механической прочностью и износостойкостью и т.д.

Этот класс включает **материалы керамические огнеупорные строительные**, такие как:

- **брикеты всех форм** (в форме параллелепипедов, клиновидные, цилиндрические, полуцилиндрические и т.д.), в т.ч. замковые кирпичи и прочие фасонные кирпичи сложных форм (например, кирпичи, вогнутые с одной стороны и плоские с других), даже если они легко различаются как специально изготовленные для сооружения какой-либо установки;

- огнеупорные блоки для пола, стен, каминов и т.д.

Изделия данного класса должны быть предназначены для работы при высоких температурах.

Основными типами огнеупорных изделий являются:

а) высокоглиноземистые огнеупорные материалы с высоким содержанием окиси алюминия на основе боксита, муллита и корунда (иногда в смеси с глинами) или на основе кианита, силлиманита или андалузита (силикаты алюминия в смеси с глинами или на основе агломерированного глинозема;

б) алюмосиликатные огнеупорные материалы (т.е. основанные на огнеупорной глине с добавлением небольшого количества шамота);

в) магнезиальные огнеупорные материалы на основе магнезита (гиобертита), морской магнезии или доломита; огнеупорные материалы на основе хромита или окиси хрома; хромомагнезитовые огнеупорные материалы;

г) карбидокремниевые огнеупорные материалы на основе карбида кремния; огнеупорные материалы из оксида циркония или силиката циркония обычно агломерированные глиной; огнеупорные материалы на основе оксида бериллия, оксида тория, оксида церия и т.д.;

д) огнеупорные материалы на основе графита или другого углеродистого материала, обычно агломерированные смолой, дегтем или глиной;

е) огнеупорные материалы на основе других материалов, например, нитрида кремния, нитрида бора, титаната алюминия и аналогичных им компонентов.

Огнеупорные материалы, в основном, применяются для футеровки доменных и коксовых печей, установок для крекинга нефти, стеклоплавильных печей и аналогичных промышленных установок, а также для изготовления резервуаров, тиглей и т.д., для химического, стеклоплавильного, цементного и прочих производств.

Этот класс не включает:

- кремнеземистые и полукремнеземистые огнеупорные материалы (основанные на песке, дробленом кварце, кремневой гальке и т.д. и связанные глиной или известью) (см. 23.20.11);

- трубы (в том числе желоба в форме полицилиндра), уголки и прочие фитинги для труб из материалов огнеупорных (см. 23.20.14).

23.20.12.100 Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и аналогичные огнеупорные керамические строительные материалы, содержащие более 50 мас. % элементов магния (Mg), кальция (Ca) или хрома (Cr), взятых отдельно или вместе, в пересчете на их окислы: MgO, CaO или Cr_2O_3 (кроме

изделий из кремнеземистой каменной муки или диатомитовых земель)

23.20.12.300 Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и аналогичные огнеупорные керамические строительные материалы, содержащие более 50 мас. % глинозема (Al_2O_3), кремнезема (SiO_2) или смеси или соединения этих продуктов (кроме изделий из кремнеземистой каменной муки или диатомитовых земель)

23.20.12.330 Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и аналогичные огнеупорные керамические строительные материалы, содержащие более 50 мас. % глинозема (Al_2O_3), кремнезема (SiO_2) или смеси или соединения этих продуктов: с содержанием не менее 93 мас. % кремнезема (SiO_2)

23.20.12.350 Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и аналогичные огнеупорные керамические строительные материалы, содержащие более 50 мас. % глинозема (Al_2O_3), кремнезема (SiO_2) или смеси или соединения этих продуктов: с содержанием более 7, но менее 45 мас. % глинозема (Al_2O_3)

23.20.12.370 Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и аналогичные огнеупорные керамические строительные материалы, содержащие более 50 мас. % глинозема (Al_2O_3), кремнезема (SiO_2) или смеси или соединения этих продуктов: прочие

23.20.12.900 Кирпичи огнеупорные, блоки, плитки и аналогичные огнеупорные керамические строительные материалы, не включенные в другие группировки (кроме изделий из кремнеземистой каменной муки или диатомитовых земель)

23.20.13 Цементы огнеупорные, строительные растворы, бетоны и аналогичные смеси, не включенные в другие группировки

23.20.13.000 Цементы огнеупорные, строительные растворы, бетоны и аналогичные смеси, не включенные в другие группировки

Этот класс включает:

- **составы** (например, для футеровки печей) с основой **из** таких **огнеупорных материалов**, как шамот или динасовая земля, размельченный или размолотый корунд, порошкообразный кварцит, мел, прокаленный доломит с добавкой вяжущих материалов (например, силиката натрия, фторосиликатов магния или цинка);

- **огнеупорные составы на основе диоксида кремния**, применяемые при изготовлении стоматологических или ювелирных форм для литья методом выплавляемых восковых моделей;

- **огнеупорные бетоны, состоящие из смесей огнеупорных гидравлических цементов** (например, глиноземистых цементов) и огнеупорных заполнителей, используемые для строительства технологических и коксовых печей и т.д. или для ремонта футеровки печей, такие как:

• «огнеупорные пластики», которые представляют собой продукты, продаваемые в виде так называемой бетонной смеси, часто состоящей из огнеупорных заполнителей, глины и небольших количеств добавок;

• трамбовочные смеси, подобные по составу «огнеупорным пластикам» и образующие плотное покрытие или заполнение после уплотнения ручными трамбовками;

• смеси для набрызгивания, состоящие из огнеупорных заполнителей и гидравлических вяжущих материалов, применяемые для футеровки печей (иногда даже в условиях неостывших печей) посредством специального набрызгивающего устройства, которое выбрасывает смесь через сопло под напором сжатого воздуха.

Этот класс не включает:

- *неогнеупорные строительные растворы и бетоны (см. 23.63.10);*
- *углеродосодержащие пасты (см. 23.99.14).*

23.20.14 Изделия огнеупорные необожженные, прочие огнеупорные керамические изделия

Этот класс включает:

- изделия, содержащие магнезит, доломит или хромит (см. подкласс 23.20.14.100), в том числе:

• необожженные кирпичи из доломита, агломерированного со смолой;

• изделия прочих форм;
• пробирные камни для испытания драгоценного металла;
• пробирные камни для испытания драгоценного металла;

- прочие огнеупорные керамические изделия (см. подклассы 26.26.14.300 - 26.26.14.900), в том числе:

• изделия, являющиеся не фиксированными деталями, например, реторты, сосуды для химических реакций, тигли, чашки пробирные и изделия аналогичные, предназначенные для использования в производстве и в лабораторных условиях, муфели, насадки, заглушки, сопла горелок и детали аналогичные печей; капсулы для обжига, подпорки и прочие детали обжиговых печей для поддержки и разделения фаянсовых изделий при обжиге; кожухи и стержни; штативы для тиглей, изложницы и т.д.;

• трубы и трубки (в т.ч. направляющие желоба в форме полуцилиндров), уголки и фитинги прочие для труб, даже предназначенные для использования в качестве деталей при монтаже.

Этот класс не включает:

- спекшийся глинозем, нитепроводники для оплетки, инструменты или рукоятки инструментов из тех же самых или других огнеупорных материалов; кромки из огнеупорного глинозема-силиката, служащие поддерживающей средой для химикатов, выступающих в роли катализаторов в различных производственных процессах; конусы Зегера, которые не обжигают после формовки (см. 20.59.59).

23.20.14.100	**Изделия огнеупорные необожженные, содержащие магнезит, доломит или хромит, включая кирпичи и изделия прочих форм, пробирные камни для испытания драгоценного металла, блоки и плиты для мощения дорог**
23.20.14.300	**Изделия огнеупорные керамические прочие, содержащие более 25 мас. % графита или других форм углерода**
23.20.14.500	**Изделия огнеупорные керамические прочие, содержащие более 50 мас. % глинозема или смеси или соединения глинозема с кремнеземом**
23.20.14.550	**Изделия огнеупорные керамические прочие, содержащие более 50 мас. % глинозема или смеси или соединения глинозема с кремнеземом: с содержанием менее 45 мас. % глинозема**
23.20.14.590	**Изделия огнеупорные керамические прочие, содержащие более 50 мас. % глинозема или смеси или соединения глинозема с кремнеземом: с содержанием не менее 45 мас. % глинозема**
23.20.14.900	**Изделия огнеупорные керамические прочие, не включенные в другие группировки**
23.20.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий**
23.20.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий**
23.20.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий группы 23.20.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических плиток и плит (см. 23.31.99), кирпичей, плиток и строительных изделий из обожженной глины (см. 23.32.99);

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);

- услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).

23.3 Изделия строительные керамические
23.31 Плитки и плиты керамические
23.31.1 Плитки и плиты керамические
23.31.10 Плитки и плиты керамические

Этот класс включает **неогнеупорные керамические плиты и плитки (в том числе плитку ромбовидную), глазурованные и неглазурованные**.

Термин «**глазурование**» включает в себя способы, предусматривающие применение эмалей, глазури и т.д., глазурование соляное.

Плиты и плитки для облицовки горнов и стен имеют толщину меньшую по отношению к размерам своей поверхности, чем кирпич строительный. Плиты и плитки предназначены для того, чтобы их прикрепляли цементом, веществом связующим или каким-либо другим способом к поверхности уже существующих стен. Они отличаются от черепицы тем, что имеют более плоскую поверхность, в них не нужны отверстия или прочие приспособления для крепления, и также тем, что их прикрепляют рядом, не накладывая друг на друга. Плиты больше плиток и обычно прямоугольной формы; плитки могут иметь различную форму (шести-, восьмиугольную и т.д.). Плитка применяется, в основном, для облицовки стен, каминов, горнов, полов и дорожек. Плиты, в основном, используются при мощении дорог, полов, или каминов. Плиты и плитки могут быть выполнены из обычной керамики, но те, которые подвержены большим нагрузкам, часто остекловывают (например, плитки из керамик, фарфора или обожженного стеатита, плитки для облицовки дробилок).

Керамические плитки, применяемые только для мощения, имеют форму кубов или усеченных пирамид; их изготавливают из керамики обычной или из фарфора (например, плитки для обозначения пешеходных переходов).

Изделия данного класса можно окрасить под мрамор путем добавления красителей в процессе их изготовления; можно рифлевать, калевать, гофрировать и глазуровать.

Этот класс также включает:

- **бордюрную, насадочную, плинтусовую и прочую плитку**, предназначенную для доводки работ облицовочных и работ по мощению; плитки двойные, которые раскалывают перед применением;
- **плитку типа «штальтплаттен»;**
- **мозаичные кубики без основы или на бумажной и прочей основе**.

Этот класс не включает:

- *плитки, специально предназначенные для использования в качестве подставок (см. 23.41.11 и 23.41.12);*
- *украшения (см. 23.41.13);*
- *керамические плитки, предназначенные специально для кухонных и прочих плит (см. 23.44.12);*
- *огнеупорные керамические изделия (см. 23.20.1).*

23.31.10.100 Плитки, кубики и аналогичные изделия с площадью лицевой поверхности не более 49 кв. см, для мозаичных работ, керамические, неглазурованные

23.31.10.200 Плитки, кубики и аналогичные изделия с площадью лицевой поверхности не более 49 кв. см, для мозаичных работ, керамические, глазурованные

23.31.10.500 Плиты для мощения и плитки облицовочные для печей, полов и стен, керамические, неглазурованные; кубики и аналогичные изделия для мозаичных работ на основе или без нее, керамические, неглазурованные, прочие

23.31.10.700 Плиты для мощения и плитки облицовочные для печей, полов и стен, керамические, глазурованные

23.31.10.710 Плитки двойные типа «штальтплаттен», керамические, глазурованные

23.31.10.730 Плиты для мощения и плитки облицовочные для печей, полов и стен с площадью лицевой поверхности более 90 кв. см, из каменной керамики, глазурованные

23.31.10.750 Плиты для мощения и плитки облицовочные для печей, полов и стен с

площадью лицевой поверхности более 90 кв. см, из фаянса или тонкой керамики, глазурованные

23.31.10.790 Плиты для мощения и плитки облицовочные для печей, полов и стен, керамические, глазурованные, прочие

23.31.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических плиток и плит

23.31.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических плиток и плит

23.31.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических плиток и плит

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических плиток и плит группы 23.31.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий (см. 23.20.99), кирпичей, плиток и строительные изделия из обожженной глины (см. 23.32.99);

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);

- услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).

23.32 Кирпичи, плитки и строительные изделия из обожженной глины

23.32.1 Кирпичи, плитки и строительные изделия из обожженной глины

23.32.11 Кирпичи строительные керамические неогнеупорные, блоки для полов, плитки несущие или для заполнения балочных конструкций и аналогичные изделия, керамические неогнеупорные

Этот класс включает **неогнеупорные кирпичи** (т.е. кирпичи, не способные выдерживать температуру в 1500 градусов Цельсия и выше) тех видов, которые обычно применяются при постройке стен, домов, труб промышленных и т.д. Эти кирпичи включаются в данный класс, даже если они могут применяться в других целях (например, остеклованные кирпичи, которые могут использоваться при мощении дорог или в сваях мостов, а также при постройке зданий).

Этот класс включает:

- обычные кирпичи прямоугольной формы с гладкой или ребристой поверхностью;

- **изогнутые кирпичи**, иногда перфорированные, предназначенные для труб дымовых промышленных объектов;

- **пустотелые кирпичи, перфорированные кирпичи**; пустотелые длинные блоки для настила полов и плиты, применяемые при настиле полов, потолков и т.д., в сочетании со стальной арматурой и с несущими или облицовочными плитками (т.е. с керамическими подпорками для поддержки блоков при облицовке балок);

- **облицовочные кирпичи** (например, для облицовки домов, стен, наличников окон и дверей, включая кирпичи специальные для капителей колонн, бордюров, фризов и прочих архитектурных украшений);

- «**двойные кирпичи**», специально перфорированные в длину и раскалываемые перед применением, **если** после раскалывания они сохраняют свойства строительных кирпичей.

Все эти кирпичи, особенно предназначенные для работ облицовочных, могут быть отполированы, подвергнуты обработке песком, покрыты тонким слоем белой или цветной каолиновой суспензии, обожжены или закопчены, окрашены в объеме при изготовлении или по поверхности, пропитаны смолой, глазурованы; на одной или двух поверхностей этих изделий могут быть лепные, чеканные или вырезанные украшения.

Этот класс также включает:

- легковесные кирпичи из смесей, содержащих опилки, волокна торфа, солому рубленую и т.д., выгорающих при обжиге, и образующих в результате этого пористую структуру;

- плиты для пола из обожженной глины.

Этот класс не включает:

- кирпичи и т.д. из кремнеземистой каменной муки или диатомитовых земель (см. 23.20.11) и огнеупорные кирпичи (см. 23.20.12);

- плиты и плитки, предназначенные для мощения дорог, постройки стен или горнов (см. 23.31.10).

23.32.11.100	**Кирпичи строительные керамические неогнеупорные (кроме изделий из каменной кремнеземистой муки или диатомитовых земель)**
23.32.11.300	**Блоки для полов, плитки несущие или для заполнения балочных конструкций и аналогичные изделия, керамические неогнеупорные (кроме изделий из каменной кремнеземистой муки или диатомитовых земель)**
23.32.12	**Черепица кровельная, дефлекторы, облицовка дымоходов и вытяжных труб, архитектурные украшения и прочие строительные керамические неогнеупорные изделия**

Этот класс включает ряд неогнеупорных изделий, из обычной керамики, но иногда остеклованных и применяемых при строительных работах, такие как:

- **черепицы для крыш, верхних краев стен и т.п**. Они снабжены шипами, отверстиями под гвозди или сформованы так, чтобы обеспечить плотное соединение плиток между собой и этим они *отличаются от черепицы класса 23.31.10.* Они могут быть плоскими, полуцилиндрическими или иметь специальную форму для верхушек карнизов, коньков крыш, внешних углов вальм, желобов и т.д.;

- **дефлекторы, зонты над дымовыми трубами, детали облицовки каминов, заслонки дымоходов**;

- **архитектурные украшения для зданий, стен, ворот** (например, карнизы и фризы); горгульи; педименты, розетки, балюстрады, пояски, капители; фронтоны, верхушки карнизов, коньки крыш, украшения для крыш;

- **прочие, строительные изделия из керамики** (например, **решетки вентиляторов, основы для гипсовых изделий из проволочной сетки, выполненные с пластинами или перекрещиваниями из обожженной глины в местах пересечения проволок**), причем в этих изделиях обожженная глина является главным компонентом.

Все эти изделия могут быть покрыты слоем песка или суспензией каолиновой, окрашены при изготовлении путем добавления красителя, пропитаны другими веществами, глазурованные, рифленые, бороздчатые, гофрированные или украшенные при формовке каким-либо иным способом.

Этот класс также не включает:

- трубы, водоотводы и изделия типа водосточных труб, даже если они использованы для строительных целей (см. 23.32.13).

23.32.12.500	**Черепица кровельная керамическая неогнеупорная**
23.32.12.700	**Изделия прочие строительные керамические неогнеупорные, включая дефлекторы, облицовку дымоходов и вытяжных труб, архитектурные украшения, вентиляционные решетки и т.д. (кроме труб, водоотводов и аналогичных изделий)**
23.32.13	**Трубы, изоляционные трубопроводы, водоотводы и фитинги труб, керамические неогнеупорные**
23.32.13.000	**Трубы, изоляционные трубопроводы, водоотводы и фитинги труб, керамические неогнеупорные**

Этот класс включает **трубы неогнеупорные керамические**, предназначенные, как правило, для использования их в собранном виде **для дренажа или для распределения жидкостей**. Они могут иметь любую форму или сечение (прямые, изогнутые, ответвленные, постоянного или переменного диаметра) и могут быть глазурованы.

Этот класс включает:

- дренажные трубы, применяемые в сельском хозяйстве и садоводстве, изготовленные из обычной пористой керамики, обожженной только при низких температурах и грубо обработанной;

- прочие трубы, трубы для кабелей и водоотводы (например, трубы водосточные, трубы канализационные, кабелепроводы для защиты электрических кабелей, но не для изоляции,

половинки труб в форме водосточного или направляющего желоба, трубы для отвода воды от стен зданий). Эти трубы могут быть изготовлены из керамики обычной неглазированной, но их часто делают непроницаемыми с помощью глазурования или остеклования (например, трубы, используемые в химической промышленности);

- фитинги для труб, предназначенные для соединения или ответвления труб (переходные муфты, фланцы, патрубки, тройники, фильтры).

Этот класс не включает:

- трубообразные детали каминов (дефлекторы, зоны над трубами дымовыми, детали облицовки каминов, заслонки над трубами дымовыми) (см. 23.32.12);

- маленькие трубки (например, камеры сгорания) (специально для лабораторных исследований, сделанные обычно из фарфора) (см. 23.44.11);

- изоляционные кабелепроводы, соединительные части и трубковидные фитинги для электротехнического использования (см. 23.43.10).

23.32.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства кирпичей и плиток из обожженной глины

23.32.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства кирпичей и плиток из обожженной глины

23.32.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства кирпичей и плиток из обожженной глины

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства кирпичей, плиток и строительных изделий из обожженной глины группы 23.32.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий (см. 23.20.99), керамических плиток и плит (см. 23.31.99);

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);

- услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).

23.4 Изделия фарфоровые и керамические прочие

23.41 Изделия хозяйственные и украшения, керамические

23.41.1 Изделия хозяйственные и украшения, керамические

Эта подгруппа включает **хозяйственные керамические принадлежности и украшения.**

Термин «керамические изделия» относится к изделиям, полученным:

а) обжигом неорганических, неметаллических материалов, предварительно приготовленных и сформованных, как правило, при комнатной температуре. Сырье включает в себя помимо всего прочего, глины, кремнесодержащие вещества, тугоплавкие вещества, такие как: оксиды, карбиды, нитриды, графит и прочие углеродистые вещества и в отдельных случаях связующие вещества, например, огнеупорные глины и фосфаты;

б) из камня (например, из стеатита), обожженного после придания ему нужной формы.

23.41.11 Посуда столовая и кухонная и прочие хозяйственные и туалетные изделия из фарфора

Этот класс включает столовые, кухонные, прочие хозяйственные изделия и туалетные принадлежности из фарфора**.**

Все эти керамические изделия почти полностью остеклованы, отличаются прочностью и практически непроницаемы (даже если не глазурованы). Это изделия белого цвета или искусственно окрашенные, полупрозрачные (если не обладают большой толщиной стенок) и резонирующие.

К фарфору относятся:

- **твердый фарфор**, изготавливаемый из сырья, состоящего из каолина, кварца, полевого шпата, иногда с добавлением карбоната кальция. Его покрывают бесцветной прозрачной глазурью и затем обжигают;

- **мягкий фарфор,** содержащий меньше глинозема, но больше кремнезема и флюсов.

- **костяной фарфор**, содержащий меньшее количество глинозема (входит также фосфат кальция); прозрачное вещество получается в результате этого при более низкой температуре обжига, чем у твердого фарфора. Глазурь обычно наносится дальнейшим обжигом при еще более низкой температуре, что позволяет использовать более разнообразную окраску под глазурью;

- **бисквитный (включая паросский) фарфор**, представляющий собой неглазурованный фарфор. Его разновидность - **паросский фарфор** - мелкозернистое, желтоватое вещество, содержащее большое количество полевого шпата и часто сходное на вид с паросским мрамором, что и определило его название.

К данному классу применимы также пояснения к классу 23.41.12 при внесении необходимых изменений.

23.41.11.300 Посуда столовая и кухонная из фарфора

23.41.11.500 Изделия хозяйственные и туалетные из фарфора прочие, не включенные в другие группировки

23.41.12 Посуда столовая и кухонная и прочие хозяйственные и туалетные изделия из керамики (кроме фарфора)

Этот класс включает столовые, кухонные, прочие хозяйственные и туалетные принадлежности, изготовленные из других видов керамики (*кроме фарфора – см. 23.41.11*), такие как:

- керамические изделия пористой структуры, непрозрачные, пропускающие жидкость, в том числе:

• изделия из обычных железистых и известковых глин;

• белые или окрашенные керамические изделия (изделия гончарные майолика, фаянс дельфтский);

- керамические изделия, которые непрозрачны и только частично остеклованы (непроницаемые). Обычно они серого цвета или коричневого оттенка из-за примесей, содержащихся в используемой в качестве сырья глине, и их покрывают эмалью;

- изделия, изготовленные, украшенные и глазурованные таким образом, чтобы придать им внешний вид фарфора. Эти изделия отличаются от настоящего фарфора крупнозернистой структурой, а также тем, что они тусклые и неостеклованы.

Этот класс включает:

- **столовые принадлежности**, такие как: кофейные и чайные сервизы, тарелки, супницы, салатницы, блюда и подносы всех видов, кофейники, чайники, сахарницы, пивные кувшины, чашки, соусницы, вазы для фруктов, масленки, солонки, баночки для горчицы, подставки для яиц, подставки под чайники, для ножей, ложек и кольца для салфеток;

- **кухонные принадлежности**, такие как: сотейники, кастрюли всех размеров и форм, блюда для жарки и выпечки, миски, формочки для кондитерских изделий и желе, различные вазы и лари (чайницы, хлебницы и т.д.), воронки, половники, мерные сосуды с отделениями, и скалки;

- **прочие хозяйственные принадлежности типа пепельниц, грелок и спичечниц**;

- **туалетные принадлежности для использования в ванных комнатах и туалетах**, как домашних, так и общественного пользования, такие как: умывальные принадлежности (кувшины для умывания и т.д.), постельные грелки, писсуары, ночные горшки, плевательницы, рассеиватели для душа, чашечки для промывания глаз, мыльницы, вешалки для полотенец, подставки для зубных щеток, держатели для туалетной бумаги, крючки для полотенец и аналогичные изделия для ванных и туалетных комнат и кухонь, независимо от способа крепления.

Этот класс не включает:

- *оплетенные бутылки, вазы, горшки и т.д., применяемые для хранения и транспортировки продуктов (см. 23.49.11);*

- *ванны, биде и аналогичные санитарно-технические изделия (см. 23.42.10);*

- *статуэтки и аналогичные украшения (в том числе изделия в виде пивных кружек, имеющие выпуклые декоративные узоры или изделия аналогичные, но емкостью менее 0,2 л) (см. 23.41.13);*

- керамические изделия с более или менее крупными украшениями из металлов драгоценных или металлов, покрытых слоем драгоценного металла (см. 32.12.13);

- кофемолки и мельницы для приправ с керамическими контейнерами и металлическими рабочими частями (см. 25.99.12.700);

- электротермическая аппаратура (для готовки, разогрева и т.д.), включая изделия электронагревательные (см. 27.51.2);

- части часов (см. 26.52.26 и 26.52.27), включая футляры для часов (см. 15.12.12.500, 32.12.14, 32.13.10);

- зажигалки (см. 32.99.41), пульверизаторы-дезодоранты (см. 32.99.52.800).

23.41.12.100 Посуда столовая и кухонная и прочие хозяйственные и туалетные изделия из грубой керамики

23.41.12.300 Посуда столовая и кухонная и прочие хозяйственные и туалетные изделия из каменной керамики

23.41.12.500 Посуда столовая и кухонная и прочие хозяйственные и туалетные изделия из фаянса или тонкой керамики

23.41.12.900 Посуда столовая и кухонная и прочие хозяйственные и туалетные изделия из прочей керамики

23.41.13 Статуэтки и прочие керамические украшения

Этот класс включает широкий круг керамических изделий, предназначенных, в основном, для внутреннего убранства домов, учреждений, залов, церквей и т.д., и украшения для наружного убранства (например, садовые украшения), такие как:

- предметы, имеющие эстетическую ценность, и изделия предназначенные только для того, чтобы поддерживать другие декоративные элементы и увеличивать их декоративный эффект, в том числе:

• **статуи, статуэтки, бюсты, барельефы и горельефы и прочие фигурки**, используемые во внутреннем и наружном убранстве; украшения (включая украшения, являющиеся частями корпусов часов) для каминов, полок и т.д. (фигурки животных, символические и аллегорические фигурки и т.д.); лепные орнаменты в виде спортивного инвентаря и произведений искусства; настенные украшения, которые развешивают на стенах (декоративные диски, подносы, тарелки); медальоны; каминные экраны; искусственные цветы, фрукты, листья и т.д.; венки и подобные могильные украшения; безделушки для полок и горок;

• **распятия и прочие украшения связанные с религией**;

• **исключительно декоративные настольные и напольные вазы, кувшины, жардиньерки**;

- столовые приборы и предметы домашнего употребления при обязательном условии, что их декоративный характер определенно превалирует над утилитарным назначением, в том числе:

• **подносы с рельефным изображением**, которое сводит на нет их практическую полезность;

• **украшения** – поднос или какая-нибудь емкость, которую можно при желании использовать как пепельницу или для хранения безделушек (но специально для этого не предназначенные), миниатюры, не имеющие практической ценности и т.д.;

• **декоративные тарелки**. Тарелка считается декоративной, если одновременно:

- у нее на наружной поверхности имеется декоративный узор (цветы, растения, ландшафты, животные, люди, мифологические фигуры, символы или воспроизведения произведений искусства или религиозных произведений и т.п.), который, судя по занимаемой площади, делает ее явно пригодной для декоративных целей;

- она не является частью столового сервиза;

- она отвечает одному или нескольким следующим условиям:

а) у нее на краю имеется одно или несколько сквозных отверстий, предназначенных для шнурка и т.п. для подвешивания;

б) она импортирована вместе со своей подставкой, пригодной для ее показа и не могущей быть использованной отдельно от нее;

в) она имеет форму, размеры или вес, которые делают ее явно непригодной для использования в практических целях;

г) материал, использованный для ее изготовления или украшения (в частности, краска, металл), делает ее непригодной для использования в кулинарных или связанных с питанием целей;

д) ее полезная поверхность не является гладкой, что затрудняет чистку;

- изделия, помимо столовых приборов и предметов домашнего употребления, применяемые для украшения или убранства дома, учреждения и т.д., в том числе:

• **наборы курительных принадлежностей**;

• **сигаретницы, курительницы**;

• **ларчики для драгоценностей**;

• **чернильницы, подставки для книг, пресс-папье и прочие предметы**, встречающиеся на письменных столах;

• **рамы картин**.

К данному классу применимы также пояснения к классу 23.41.12 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- карнизы, фризы и прочие архитектурные украшения (см. 23.32.12);

- изделия с более или менее крупными украшениями из металлов драгоценных или металлов неблагородных, покрытых слоем металла драгоценного (класс 36.22.13);

- искусственные драгоценности (бижутерия) (см. 32.13.10);

- барометры, термометры (см. 26.51.51);

- часы и футляры для часов, даже если они украшены или представляют собой, например, статуэтки или прочие предметы, определенно предназначенные для использования в качестве футляров для часов (см. 26.52, 15.12.12.500, 32.12.14, 32.13.10);

- лампы, арматуру приборов осветительных, из стекла (см. 23.19.24);

- игрушки, игры (см. 32.40);

- пуговицы (см. 32.99.23), трубки курительные (см. 32.99.41), зажигалки настольные (см. 32.99.41), пульверизаторы-дезодоранты (см. 32.99.52.800);

*- столовые приборы и предметы домашнего употребления, **если** любое украшения несет вторичные функции (см. 23.41.11 и 23.41.12);*

- картины, рисунки, пастели, выполненные вручную, статуэтки, предметы коллекционирования и антиквариат, возраст которого превышает 100 лет (см. 90.03.13, 91.02.20).

23.41.13.300	**Статуэтки и прочие украшения из фарфора**
23.41.13.500	**Статуэтки и прочие украшения из керамики**
23.41.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических хозяйственных изделий и украшений**
23.41.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических хозяйственных изделий и украшений**
23.41.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических хозяйственных изделий и украшений**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических хозяйственных изделий и украшений группы 23.41.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий (см. 23.20.99), керамических плиток и плит (см. 23.31.99); кирпичей, плиток и строительные изделия из обожженной глины (см. 23.32.99), керамических санитарно-технических изделий (см. 23.42.99), керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры (см. 23.43.99);

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);

- *услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).*

23.42 Изделия керамические санитарно-технические
23.42.1 Изделия керамические санитарно-технические
23.42.10 Изделия керамические санитарно-технические

Этот класс включает предметы, предназначенные для **стационарной установки** в домах и т.п., обычно подсоединенные к водопроводу и канализационной системе. Следовательно, их необходимо сделать водонепроницаемыми путем глазурования или продолжительного обжига (например, из обычной керамики, шамота, искусственного или остеклованного фарфора). Кроме перечисленных изделий, в этот класс также включаются такие предметы, как керамические сливные бачки туалетов, независимо от того**,** оборудованы они сливным механизмом или нет.

Этот класс не включает:

- *небольшие вспомогательные туалетные принадлежности, применяемые в ванных комнатах и туалетах, такие, как мыльницы, коробочки для губок, подставки для щеток зубных, крючки для полотенец, держатели для бумаги туалетной, даже если они предназначены для крепления стационарного на стенах (см. 23.41.11 и 23.41.12);*
- *огнеупорные керамические изделия (см. 23.20);*
- *керамические строительные материалы (см. 23.31, 23.32).*

23.42.10.300 Изделия керамические санитарно-технические (раковины, ванны, унитазы и т.п.) из фарфора
23.42.10.500 Изделия керамические санитарно-технические (раковины, ванны, унитазы и т.п.) из керамики (кроме фарфора)
23.42.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических санитарно-технических изделий
23.42.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических санитарно-технических изделий
23.42.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических санитарно-технических изделий

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических санитарно-технических изделий группы 23.42.

Этот класс не включает:

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий (см. 23.20.99), керамических плиток и плит (см. 23.31.99); кирпичей, плиток и строительные изделия из обожженной глины (см. 23.32.99), керамических хозяйственных изделий и украшений (см. 23.41.99), керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры (см. 23.43.99);*
- *услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);*
- *услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).*

23.43 Изоляторы электрические и изолирующая арматура, керамические
23.43.1 Изоляторы электрические и изолирующая арматура для электрических машин, устройств или оборудования, керамические
23.43.10 Изоляторы электрические и изолирующая арматура для электрических машин, устройств или оборудования, керамические

Этот класс включает:

- **электрические изоляторы только из керамики**, используемые для крепления, поддержки или направления проводников электрического тока, в то же самое время электрически изолируя их друг от друга, от земли, такие как:

• подвесные изоляторы (подвесные изоляционные гирлянды; подвесные изоляторы в форме шаров, колоколов, роликов и т.д.);

• жесткие изоляторы, которые предназначаются для установке на столбах сетевых или телеграфных, на стенах, потолках, полах и т.д. посредством гвоздей, винтов, болтов и т.д. Они могут иметь различные формы (колоколов, конусов, цилиндров, пуговиц, роликов);

• вводные изоляторы, которые используются для направления кабелей или проводов через стены и т.д. Имеют различные формы (например, изоляторы в форме конуса или конуса двойного, изоляторы двойные, муфты, трубы и колена трубчатые).

- **изолирующую арматуру только из керамики**.

Этот класс не включает:

- *огнеупорные керамические изделия (см. 23.20).*

23.43.10.300	**Изоляторы электрические, керамические (кроме изолирующей арматуры)**
23.43.10.500	**Арматура изолирующая для электрических целей, керамическая**
23.43.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры**
23.43.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры**
23.43.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры группы 23.43.

Этот класс не включает:

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий (см. 23.20.99), керамических плиток и плит (см. 23.31.99); кирпичей, плиток и строительные изделия из обожженной глины (см. 23.32.99), керамических хозяйственных изделий и украшений (см. 23.41.99), керамических санитарно-технических изделий (см. 23.42.99);*

- *услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);*

- *услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).*

23.44 Изделия керамические технические прочие

Эта группа включает широкий круг изделий, обычно изготавливаемых из остеклованной керамики (керамика простая, фарфор, керамика стеатитовая), глазурованных и неглазурованных. Сюда также относятся огнеупорные изделия, не предназначенные для работы в условиях высоких температур (например, направляющие для нитей в станках текстильных, механизмы для перемалывания).

Эта группа включает:

- **лабораторную посуду** (например, для исследовательских и промышленных работ, такая как: тигли и колпачки для тигле, чашки выпарные, лодочки для сжигания, чашки пробирные, ступки и пестики; ложки для кислоты, шпатели; подпорки для фильтров и катализаторов; пластинки фильтровальные, трубки, подсвечники, воронки и т.д.; бани водяные; мензурки, сосуды градуированные (*кроме градуированной кухонной посуды – см. 23.41.11 и 23.41.12)*; ртутные

корыта; трубки маленькие (например, камеры сгорания, включая трубки для анализа углерода, серы и т.д.);

- **керамические изделия для прочих технических нужд**, например, насосы, клапаны, реторты, цистерны, ванны химические и прочие контейнеры статистические с одинарными или двойными стенками (например, для гальванизации, хранения кислот); пробки для сосудов, содержащих кислоту; змеевики и колонны для фракционирования и дистилляции; кольца Рашига для приборов фракционирования нефти; инструменты для перемалывания, подшипники для мельниц; направляющие для нитей в станках текстильных и штампы для выдавливания тканей;

- **высококачественные керамические изделия**, которые состоят из кристаллической керамической основы; нитевидные кристаллы и волокна материала укрепляющего могут быть рассеяны в указанной основе для формования составного керамического материала. Эти изделия характеризуются основой, которая имеет очень низкую пористость, высокое сопротивление к износу, коррозии, усталости и термическому воздействию, высокой температурной устойчивостью, соотношениями прочности к весу, сравнимые или превосходящие эти показатели для стали.

Эта группа не включает:

- керамические изделия, используемые в сельском хозяйстве, для транспортировки и упаковки товаров (см. 23.49.11);

- полировальные и шлифовальные круги, жернова и аналогичные изделия (см. 23.91.11);

- реторты, тигли, муфели, пробирные чашки и аналогичные изделия из огнеупорных материалов (см. 23.20.14);

- кухонные и прочие хозяйственные емкости (см. 23.41.11 и 23.41.12);

- керамические кувшины и контейнеры для лабораторий общего назначения и демонстрационные вазочки для лекарств и кондитерских изделий (см. 23.44.12);

- электроприборы (выключатели, кабельные ящики, плавкие предохранители) (см. 27.12);

- электроизоляторы, изолирующие детали, из керамики (см. 23.43.10).

23.44.1 Изделия керамические технические прочие

23.44.11 Изделия лабораторного, химического или прочего технического назначения, из фарфора

23.44.11.000 Изделия лабораторного, химического или прочего технического назначения, из фарфора

23.44.12 Изделия лабораторного, химического или прочего технического назначения, из керамики (кроме фарфора)

Этот класс включает:

- **изделия лабораторного, химического или прочего технического назначения, из керамики** *(кроме фарфора – см. 23.44.11),* такие как:

• керамические кувшины и контейнеры для лабораторий общего назначения;

• демонстрационные вазочки для лекарств и кондитерских изделий и т.п.;

- **постоянные керамические и ферритовые магниты и изделия, предназначенные для превращения в постоянные магниты после намагничивания**, представляющие собой куски различных материалов (например, ферробарит, агломерированный пластмассами или синтетической резиной), которым приданы постоянные магнитные качества. Их форма зависит от цели, для которой они предназначены. Для уменьшения тенденций к размагничиванию, часто применяются магниты в виде подковы. Постоянные магниты классифицируются в данном классе независимо от их применения, включая небольшие магниты, применяемые, в частности в качестве игрушек.

Изделия, предназначенные для использования в качестве постоянных магнитов после намагничивания, можно определить по их форме и составу: обычно они представляют собой кубики или диски (лепестки) из керамики или агломерированного феррита (например, ферробарита).

К этому классу применимы пояснения к группе 23.44 при внесении необходимых изменений.

Этот класс не включает:

- металлические постоянные магниты и изделия, предназначенные для превращения в постоянные магниты после намагничивания (см. 25.99.29.900);

- электромагниты (см. 27.90.40.600).

23.44.12.100	**Изделия лабораторного, химического или прочего технического назначения, из керамики (кроме фарфора)**
23.44.12.300	**Магниты постоянные и изделия, применимые после намагничивания в качестве постоянных магнитов (кроме металлических)**
23.44.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих керамических технических изделий**
23.44.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих керамических технических изделий**
23.44.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих керамических технических изделий**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических технических изделий группы 23.44.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий (см. 23.20.99), керамических плиток и плит (см. 23.31.99); кирпичей, плиток и строительных изделий из обожженной глины (см. 23.32.99), керамических хозяйственных изделий и украшений (см. 23.41.99), керамических санитарно-технических изделий (см. 23.42.99), керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры (см. 23.43.99);

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);

- услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).

23.49	**Изделия керамические прочие**
23.49.1	**Изделия керамические прочие**
23.49.11	**Изделия керамические, используемые в сельском хозяйстве и для перевозки или упаковки товаров**
23.49.11.000	**Изделия керамические, используемые в сельском хозяйстве и для перевозки или упаковки товаров**

Этот класс включает изделия керамические, используемые **только** в сельском хозяйстве, для транспортировки и упаковки товаров, в том числе:

- емкости, применяемые для транспортировки и хранения товаров, например: большие контейнеры, бутыли и т.д., для перевозки кислот и прочих химических веществ; флаконы, кувшины и горшки для пищевых продуктов (варенья, приправ, напитков алкогольных и т.д.), для фармацевтической продукции и косметики (помады, мази, кремы и т.д.), для чернил и т.д.;

- воронки, трубы и аналогичные емкости, применяемые в сельском хозяйстве.

К этому классу применимы пояснения к группе 23.44 при внесении необходимых изменений.

23.49.12	**Изделия керамические нестроительные прочие, не включенные в другие группировки**

Этот класс включает **все керамические изделия, не включенные в другие группировки**, такие как:

- плиты и прочие нагревательные приборы, сделанные, в основном, **из керамики;**

- неогнеупорные кирпичные боковые стенки;

- керамические части печей и каминов, керамическая облицовка печей, использующих дрова в качестве топлива;

- специально предназначенные для печей плитки;

- недекоративные цветочные горшки (например, для садоводства);

- приспособления для окон и дверей (например, ручки, наличники дверных замков и т.д.), ручки для цепочек сливных бачков;

- **буквы, номера, таблички и аналогичные трафареты для магазинных вывесок и витрин**, в т.ч. имеющие печатное изображение и текст;

- **пружинные стопоры** (пробки), изготовленные в основной своей части из керамики (например, для лимонадных бутылок);

- **кувшины и контейнеры общего назначения для лабораторий**, демонстрационные вазы для лекарств, кондитерских изделий и т.д.;

- **прочие изделия**: ручки для ножей, школьные чернильницы, увлажнители для радиаторов, комплектные части клеток для птиц.

Этот класс не включает:

- огнеупорные керамические изделия (см. 23.20);

- керамические строительные материалы (см. 23.31, 23.32);

- электронагревательные приборы (см. 27.51);

- керамические искусственные зубы (см. 32.50.22.550);

- керамические игрушки и игры (см. 32.40);

- изделия, имеющие встроенный источник света (класс 26.15.24);

- пуговицы (см. 32.99.32); трубки курительные (см. 32.99.41); прочие изделия раздела 32.

23.49.12.300 Изделия нестроительные прочие из фарфора, включая неогнеупорные кирпичные боковые стенки, части печей и каминов, недекоративные цветочные горшки, приспособления для окон и дверей (ручки и аналогичные изделия), таблички для магазинных вывесок и витрин, части масляных радиаторов

23.49.12.500 Изделия нестроительные прочие из керамики (кроме фарфора)

23.49.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических изделий, не включенных в другие группировки

23.49.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических изделий, не включенных в другие группировки

23.49.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических изделий, не включенных в другие группировки

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства керамических изделий группы 23.49.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства огнеупорных изделий (см. 23.20.99), керамических плиток и плит (см. 23.31.99); кирпичей, плиток и строительные изделия из обожженной глины (см. 23.32.99), керамических хозяйственных изделий и украшений (см. 23.41.99), керамических санитарно-технических изделий (см. 23.42.99), керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры (см. 23.43.99), прочих керамических технических изделий (см. 23.42.99);

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);

- услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).

23.5 Цемент, известь и гипс

23.51 Цемент

23.51.1 Цемент

Эта подгруппа включает:

- **цементный клинкер**, получаемый в результате обжига известняка (содержащего глину в своем естественном состоянии) или известняка (смешанного искусственно в необходимой пропорции с соответствующим количеством глины) при добавлении кремнезема, глинозема или железа.

- **портландцемент**, получаемый тщательным перемалыванием клинкеров. В него могут быть внесены добавки и ускорители для модифицирования его гидравлических свойств. Основными типами портландцемента являются **нормальный портландцемент, умеренный портландцемент и белый портландцемент**.

- **глиноземистый цемент, шлаковый цемент, суперсульфатный цемент** (шлак доменной печи, смешанный с ускорителем и кальцинированным гипсом), **пуццолановый цемент, романский цемент** и т.д., **и смеси** вышеупомянутых веществ.

Цементы данной подгруппы могут быть окрашены.

Эта подгруппа не включает:

- Кин цемент, или английский цемент (штукатурный гипс с квасцами (см. 23.52.20);

- пуццолановая земля, санториновая земля и т.п., иногда называемые природными цементами (см.08.91.19.900);

- мелкозернистый шлак доменных печей, который требует добавки небольшого количества ускорителя в процессе его производства (см. 38.11.58.800);

- цементы для лечения зубов и восстановления костей (см. 32.50.22.590);

- смоляные цементы класса (см. 20.30.22.500);

- огнеупорные растворы и бетон (см. 23.20.13);

- неогнеупорные цементы и строительные растворы, основанные на шамотных или динасовых землях (см. 23.62.10, 23.64.10).

23.51.11 Клинкеры цементные

23.51.11.000 Клинкеры цементные

К этому классу применимы пояснения к подгруппе 23.51.1 при внесении необходимых изменений.

23.51.12 Портландцемент, глиноземистый цемент, шлаковый цемент и гидравлические цементы аналогичного типа

К этому классу применимы пояснения к подгруппе 23.51.1 при внесении необходимых изменений.

23.51.12.100 Портландцемент

23.51.12.900 Цемент глиноземистый, шлаковый цемент и гидравлические цементы аналогичного типа

23.51.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента

23.51.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента

23.51.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента группы 23.51.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства извести и гипса (см. 23.52.99), изделий из бетона, гипса и цемента (см. 23(.61-.69).99).

23.52 Известь и гипс

23.52.1 Известь негашеная, гашеная и гидравлическая

23.52.10 Известь негашеная, гашеная и гидравлическая

Этот класс включает:

- **негашеную известь** (неочищенная окись кальция), получаемую кальцинированием известняка, содержащего очень мало глины или не содержащего ее совсем;

- **гашеную известь** (гидроокись кальция), получаемую при соединении с водой негашеной извести с выделением значительного количество тепла. Она обычно используется для удобрения почвы или в сахарной промышленности;

- **гидравлическую известь**, получаемую при низкой температуре кальцинирования известняка, содержащего достаточное количество глины (хотя обычно менее 20%) для того, чтобы обеспечивалась возможность того, чтобы продукт схватился при наличии воды. Гидравлическая известь отличается от природного цемента тем, что она все же содержит какое-то количество несвязанной негашеной извести, которая может в присутствии воды превратиться в гашеную известь.

Этот класс не включает:

- очищенные окись и гидроокись кальция (см. 20.12.19.800).

23.52.10.300 Известь негашеная и гашеная
23.52.10.330 Известь негашеная
23.52.10.350 Известь гашеная
23.52.10.500 Известь гидравлическая
23.52.2 Штукатурка
23.52.20 Штукатурка
23.52.20.000 Штукатурка, состоящая из кальцинированного гипса или сульфата кальция, включая используемую в строительстве, при обработке тканей или поверхности бумаги, в стоматологии

Этот класс включает **штукатурку**, т.е. **гипс, частично или полностью обезвоженный обжигом**.

Гипс при кальцинировании теряет часть своей воды и при этом образует штукатурку, которая при смешивании с водой схватывается (твердеет). Для того, чтобы штукатурка не схватывалась слишком быстро, часто добавляют небольшие количества замедлителей в кальцинированный гипс. Для специальных целей гипс кальцинируется до тех пор, пока не будет потеряна вся вода, и к нему добавляется небольшое количество ускорителей, таких как квасцы (цемент Кина или английский цемент). Такая же штукатурка изготавливается путем добавления квасцов к природному ангидриту.

К данному классу относятся:

- штукатурка, доведенная до размолотой в муку консистенции, предназначенная для использования при обработке тканей или покрытий бумаги;

- штукатурка, содержащая добавленное окрашивающее вещество;

- штукатурка, которая была специально кальцинирована или тонко размолота для использования при лечении зубов, в том числе с содержанием небольших количеств замедлителей или ускорителей;

- **гажа** – воздушное вяжущее вещество, получаемое путем термической обработки глиногипса с последующим или предшествующим обжигу измельчением материала в порошок.

Этот класс не включает:

- гипс и ангидрит (см. 08.11 20.300);

- изделия из гипса (см. подраздел 26.6).

23.52.3 Доломит кальцинированный или агломерированный
23.52.30 Доломит кальцинированный или агломерированный

Этот класс включает:

- **кальцинированный (прокаленный) доломит**, представляющий собой доломит, подвергнутый высокотемпературной термической обработке (около 1500 градусов Цельсия для спеченного (пережженного) доломита или около 800 градусов Цельсия для выжженного в каустике доломита), которая изменяет его химический состав за счет выделения из него углекислого газа;

- **агломерированный доломит**, представляющий собой раздробленный обожженный доломит, смешанный со связующим агентом;

- **гудронированный доломит**, представляющий собой раздробленный обожженный доломит, смешанный в качестве связующего агента с гудроном. Он используется в качестве огнеупорного материала.

Этот класс не включает:

- некальцинированный доломит (см.08.11.30.300).

23.52.30.300 Доломит кальцинированный или обожженный, необработанный, грубо обтесанный или только распиленный на прямоугольные или квадратные блоки или плиты

23.52.30.500 Доломит агломерированный, включая гудронированный доломит

23.52.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства извести и гипса

23.52.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства извести и гипса

23.52.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства извести и гипса

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства продукции группы 23.52:

- извести и гипса;
- кальцинированного (обожженного) или агломерированного доломита.

Этот класс не включает:

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента (см. 23.51.99), изделий из бетона, гипса и цемента (см. 23(.61-.69).99).*

23.6 Изделия из бетона, гипса и цемента

23.61 Изделия из бетона для строительства

23.61.1 Изделия из бетона для строительства

Эта подгруппа включает сформованные, прессованные изделия из цемента (в т.ч. шлаковый бесклинкерный цемент), бетона или из окрашенного искусственного камня *(кроме включенных в классы 23.99.19 и 23.65.11,в которых цемент использован только в качестве связующего вещества, или в класс 23.69.11- изделия из асбоцемента и класс 23.69.19),* такие как:

- бетон, приготавливаемый из смеси цемента, заполнителей (песок, гравий) и воды, который по мере схватывания становится крайне твердым;

- железобетон, содержащий в себе также металлические прутья (арматурные стержни) или стальную сетку. При использовании более легких заполнителей (например, дробленой пемзы, гранулированного шлака, вермикулита, вспученных минералов) получается «**легкий бетон**»;

- искусственный камень, представляющий собой имитацию природного камня, полученную агломерированием кусочков природного камня, крошки или муки, полученных из природного камня (известняка, мрамора, граната, порфира, серпентина и т.д.), известью, цементом или другими связующими веществами (например, пластиками). Изделия из камня искусственного включают в себя такие изделия как «тераццо», «гранито» и т.д.

- изделия из шлакового бесклинкерного цемента, например, **шлаковый кирпич;**

- кирпичи, пластины и прочие силикатные изделия из пастообразной смеси песка, известняка и воды; после формовки прессованием эти изделия подвергают действию пара высокого давления в течение нескольких часов в горизонтальных автоклавах при температуре примерно 140 градусов Цельсия. Эти изделия, белые или искусственно окрашенные, применяются, в основном, в тех же целях, что и обыкновенные кирпичи, плитка и т.д.

- изделия типа искусственного камня, получаемые при добавлении в смесь кусков кварца различных размеров;

- легковесные и пористые силикатные листы, используемые в качестве изоляторов, также получаемые путем добавления в смесь металлической пыли, причем при этом происходит газовыделение; такие листы, однако, изготавливают не формованием под давлением, а отливают, прежде чем поместить в автоклав;

- сборные конструкционные элементы для жилищного и коммунального строительства из перечисленных выше материалов:

• блоки, кирпичи, пластины, плиты для стен и потолков (из рамы проволочной в сочетании со значительным количеством бетона);

• плиты, балки, пустотелые пластины для покрытия полов и прочие строительные изделия;

• пограничные колонны, столбы, камни; бордюрные камни;

• кожуха для труб; ступени лестниц; поручни; колонны, столбы; дверные и оконные рамы; подоконники, дверные ступени; фризы, карнизы.

• железнодорожные шпалы; железнодорожные подвесные переходы;

Изделия данной подгруппы шлифуют, полируют, лакируют, бронзируют, эмалируют, делают под сланец, формуют или украшают иными способами, окрашивают, армируют металлом и т.д. (как, например, в случае с железобетоном или предварительно напряженным бетоном) или оснащают арматурой из прочих материалов (например, шарниры и т.д.).

Эта подгруппа также не включает:

- изделия из сланца агломерированного (см. 23.70.12.800);

- блоки и плиты для мощения дорог, полученные путем формирования расплавленного шлака без применения связующих веществ (см. 23.99.19.900).

23.61.11 Плитки, плиты, кирпичи и аналогичные изделия из цемента, бетона или искусственного камня

К данному классу применимы пояснения к подгруппе 23.61.1 при внесении необходимых изменений.

23.61.11.300 Кирпичи и блоки, строительные из цемента, бетона или искусственного камня

23.61.11.500 Плитки, плиты и аналогичные изделия из цемента, бетона или искусственного камня

23.61.12 Элементы сборных конструкций для строительства, в том числе жилищного, из цемента, бетона или искусственного камня

23.61.12.000 Элементы конструкций сборные для строительства, в том числе жилищного, из цемента, бетона или искусственного камня

Этот класс включает **компоненты сборных конструкций для** жилищного и коммунального **строительства**, например, облицовочные панели, внутренние стены, секции полов и потолков, составные части фундаментов, сваи, секции туннелей, компоненты шлюзных ворот или дамб, мостки, карнизы. Эти компоненты, обычно изготовленные из бетона, как правило, оснащены приспособлениями, облегчающими их сборку.

К данному классу применимы также пояснения к подгруппе 23.61.1 при внесении необходимых изменений.

23.61.2 Здания сборные из бетона

23.61.20 Здания сборные из бетона

23.61.20.000 Здания сборные из бетона

Этот класс включает **сборные строительные конструкции из бетона.**

Эти строения выполняют самые разнообразные функции, они могут служить жильем, рабочей подсобкой, школой, навесом, гаражом, теплицей и, как правило, представлены в виде:

- законченных, полностью собранных и готовых к использованию строений;

- незаконченных, собранных или несобранных строений и обладающих характерными чертами сборных строений.

Строения данного класса могут быть оборудованными и необорудованными. Только поставляемое вместе со строением оборудование должно классифицироваться вместе со строением (например, электропроводка, оборудование отопительное, оборудование санитарное, оборудование кухонное, а также предметы мебели, встроенные или предназначенные для встраивания.

Материалы для сборки и отделки строений сборных (например, гвозди, клеи, раствор строительный, электропровода и кабели, трубы, краска, обои, покрытия ковровые) должны классифицироваться вместе со строением, **если** они поставляются в необходимом для строений количестве.

Этот класс не включает:

- сборные элементы конструкций для строительства из бетона (см. 23.61.12).

23.61.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из бетона для строительных целей

23.61.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных

операций) процесса производства изделий из бетона для строительных целей

23.61.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из бетона для строительных целей

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из бетона для строительных целей группы 23.61.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента (см. 23.51.99), извести и гипса (см. 23.51.99), изделий из бетона, гипса и цемента (см. 23(.62-.69).99);

- услуги по строительству зданий и сооружений (см. разделы 41-43).

23.62 Изделия из гипса для строительных целей

23.62.1 Изделия из гипса для строительных целей

23.62.10 Изделия из гипса для строительных целей

Этот класс включает **изделия из гипса для строительных целей**, такие как:

- **наружная штукатурка** (гипс, смешанный с раствором клея и часто приобретающий после формовки внешнее сходство с мрамором), гипс волокнистый (гипс, усиленный паклей и т.д. и находящийся обычно в смеси с раствором желатина или клея). Эти изделия могут быть окрашены, покрыты лаком, воском; бронзированы, посеребрены, позолочены (с применением любой технологии), иногда покрыты асфальтом; они могут быть также армированы;

- **панели, плиты, листы или плитки**, иногда покрытые картоном, применяемые в строительстве;

- **плоские изделия всех видов, используемых в основном для перегородок и потолков.** Изделия, которые просто перфорированы или покрыты с одной стороны или с обеих сторон тонким слоем бумаги или другого материала, не считаются орнаментированными. На них также может быть простое покрытие из краски или лака;

- **квадратные панели, состоящие из перфорированного гипсового квадрата на наружной поверхности** панели, с двумя прямоугольными углублениями на всю толщину гипсового квадрата, заполненными полосками из минеральной шерсти и закрытыми с внутренней стороны бумагой, покрытой алюминиевой фольгой; такие панели предназначены для покрытия ими стен и потолков с целью обеспечения тепло- и звукоизоляции.

Этот класс не включает

- панели и т.д., агломерированные гипсом (см. 23.99.19 и 23.65.11);

- изделия из гипса не для строительных целей (см. 23.69.11);

- изделия с любой орнаментацией, представленные, к примеру, в выгравированных или выпуклых мотивах, либо в украшениях, нанесенных на поверхность изделия, или в украшениях внутри материала изделия включаются в класс 23.69.11.

23.62.10.500 Плиты, листы, панели, плитки и аналогичные изделия из гипса и составов на его основе, без орнамента, покрытые или армированные только бумагой или картоном

23.62.10.900 Плиты, листы, панели, плитки и аналогичные изделия из гипса и составов на его основе, без орнамента, покрытые

23.62.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из гипса для строительных целей

23.62.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из гипса для строительных целей

23.62.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из гипса для строительных целей

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из гипса для строительных целей группы 23.62.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента (см. 23.51.99), извести и гипса (см. 23.51.99), изделий из бетона, гипса и цемента (см. 23(.61-.69).99);

- услуги по строительству зданий и сооружений (см. разделы 41-43).

23.63 Бетон товарный
23.63.1 Бетон товарный
23.63.10 Бетон товарный
23.63.10.000 Бетон товарный (готовый для заливки)

Этот класс включает **все виды бетонов**, подразделяющиеся по типу вяжущего вещества на:

- цементные, силикатные, гипсовые, асфальтобетоны, полимербетоны и другие;

- бетонную смесь для укладки, которая получается непосредственно на стройплощадках или поставляется специализированными транспортными средствами.

Этот класс не включает:

- огнеупорные цементы, строительные растворы, бетоны и аналогичные смеси (см. 23.20.13);

- неогнеупорные строительные растворы (см. 23.64.10).

23.63.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства товарного бетона
23.63.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства товарного бетона
23.63.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства товарного бетона

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства товарного бетона группы 23.63.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента (см. 23.51.99), извести и гипса (см. 23.51.99), изделий из бетона, гипса и цемента (см. 23(.61-.69).99);

- услуги по строительству зданий и сооружений (см. разделы 41-43).

23.64 Растворы и смеси строительные
23.64.1 Растворы и смеси строительные
23.64.10 Растворы и смеси строительные
23.64.10.000 Растворы и смеси строительные

Этот класс включает строительные растворы и неогнеупорные бетоны, в порошкообразной форме, готовые к использованию.

Этот класс не включает:

- огнеупорные строительные растворы (см. 23.20.13);

- готовые бетонные смеси (см. 23.63.10).

23.64.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства строительных растворов и смесей
23.64.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства строительных растворов и смесей
23.64.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства строительных растворов и смесей

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства строительных растворов и смесей группы 23.64.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента (см. 23.51.99), извести и гипса (см. 23.51.99), изделий из бетона, гипса и цемента (см. 23(.61-.69).99);

- услуги по строительству зданий и сооружений (см. разделы 41-43).

23.65 Изделия из асбестоцемента (волокнистого цемента)

23.65.1 Изделия из асбестоцемента (волокнистого цемента)

23.65.11 Плиты, панели, плитки, блоки и аналогичные изделия из растительных волокон, соломы или древесных отходов, агломерированных с цементом, гипсом или прочими минеральными связующими веществами

23.65.11.000 Плиты, панели, плитки, блоки и аналогичные изделия из растительных волокон, соломы или древесных отходов, агломерированных с цементом, гипсом или прочими минеральными связующими веществами

Этот класс включает **строительные тепло- и звукоизоляционные или звуконепроницаемые панели, плиты, плитка, блоки и т.д., изготовленные из растительных материалов** (волокна целлюлозы, древесного волокна, древесной шерсти, опилок, стружек и прочих отходов деревообрабатывающей промышленности, соломы, тростника, камыша и т.д.), агломерированных или сформованных с помощью минеральных связующих веществ, таких как: цемент (в том числе магнезиальный цемент), гипс, известь или силикат натрия. Они также могут включать в себя минеральные добавки (такие как кремнесодержащие глины, магнезит, песок или асбест), а также они могут быть армированы металлом.

Все описанные в данном классе типы панелей, плит и т.д. отличаются относительно небольшим весом и высокой прочностью, а материалы растительного происхождения сохраняют свои свойства при добавлении связующего вещества.

Этот класс не включает:

- древесностружечные плиты (см. 16.21.13) и фибровый картон (см. 16.21.14);

- агломерированную пробку (см. 16.29.23) и изделия из нее (см. 23.65.12).

23.65.12 Изделия из асбестоцемента, из цемента с волокнами целлюлозы или из аналогичных материалов

Этот класс включает изделия, состоящие, в основном, из смеси волокнистого вещества (например, асбеста, целлюлозы и прочих растительных волокнистых веществ, синтетических полимеров, стекловолокна, металлических волокон) и цемента или прочих водосодержащих связующих веществ. Волокна в этих смесях играют роль укрепляющих элементов. Эти изделия могут также содержать асфальт, смолу и т.д.

Эти изделия изготавливают прессованием тонких слоев из смеси волокнистого вещества, цемента и воды или формовкой (возможно под давлением), используя прессование или штамповку.

Этот класс включает **листы всех размеров любой толщины**, полученные вышеизложенными способами, а также изделия, полученные в результате резки этих листов или прессованием, формовкой или изгибанием их до затвердения, такие как:

- листы и пластины для перекрытий, перегородок и облицовки;
- листы для изготовления мебели, подоконники;
- балки для перегородок; коньковая черепица; водосточные желоба, оконные рамы;
- рифленые листы;
- знаки, буквы и цифры;
- цветочные горшки;
- резервуары, желоба, бассейны, стоки;
- муфты; уплотняющие кольца и соединения; панели с имитацией резьбы;
- вентиляционные и прочие трубы, изоляционные кабельные трубки; зонты дымовых труб и т.д.

Все эти изделия могут быть окрашены, лакированы, эмалированы, декорированы, просверлены, фальцованы, обработаны напильником, сглажены, полированы, на них может быть нанесен штамповкой рисунок и т.д. Они также могут быть армированы металлом и т.д.

23.65.12.200 Изделия из асбестоцемента, из цемента с волокнами целлюлозы или из аналогичных материалов (например, целлюлозных или прочих растительных волокнистых веществ, синтетических полимеров,

стекловолокна, металлических волокон) и цемента или прочих водосодержащих связующих веществ, содержащих асбест

23.65.12.400 Листы, панели, плитки и аналогичные изделия из смесей волокнистого вещества (например, целлюлозных или прочих растительных волокнистых веществ, синтетических полимеров, стекловолокна, металлических волокон) и цемента или прочих водосодержащих связующих веществ (кроме содержащих асбест)

23.65.12.700 Изделия из цемента с волокнами целлюлозы или из аналогичных материалов (кроме изделий группировок 23.65.12.200 и 23.65.12.600)

23.65.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из асбестоцемента, из цемента с волокнами целлюлозы или из аналогичных материалов

23.65.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из асбестоцемента, из цемента с волокнами целлюлозы или из аналогичных материалов

23.65.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из асбестоцемента, из цемента с волокнами целлюлозы или из аналогичных материалов

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из асбестоцемента, из цемента с волокнами целлюлозы или из аналогичных материалов группы 23.65.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента (см. 23.51.99), извести и гипса (см. 23.51.99), изделий из бетона, гипса и цемента (см. 23(.61-.69).99);

- услуги по строительству зданий и сооружений (см. разделы 41-43).

23.69 Изделия из гипса, бетона или цемента прочие

23.69.1 Изделия из гипса, бетона или цемента прочие

23.69.11 Изделия из гипса или смесей на основе гипса прочие, не включенные в другие группировки

23.69.11.000 Изделия из гипса или смесей на основе гипса прочие, не включенные в другие группировки

Этот класс включает **изделия из гипса или смесей на основе гипса не для строительных целей**: изделия с любой орнаментацией, представленные, к примеру, в выгравированных или выпуклых мотивах, либо в украшениях, нанесенных на поверхность изделия, или в украшениях внутри материала изделия. К ним относятся, например, формы, статуи и статуэтки, розетки, колонны, чаши, вазы, украшения, промышленные формы.

Этот класс не включает:

- изделия из гипса или смесей на основе гипса для строительных целей (см. 23.62.10):

- покрытые гипсом изогнутые бинты, упакованные для розничной торговли (см. 21.20.24.200) и гипсовые осколки (см. 32.50.22);

- анатомические модели, модели кристаллов, анатомических фигур, рельефные карты и модели прочие, изготовленные для демонстрационных целей (см. 32.99.53);

- манекены (см. 32.99.59.700);

- скульптуры и статуи, не являющиеся копиями (см. 90.03.13).

23.69.19 Изделия из цемента, бетона или искусственного камня, не включенные в другие группировки

Этот класс включает следующие изделия из цемента, бетона или искусственного камня (то есть из материалов, описанных в пояснениях к подгруппе 23.61.1):

- каминные доски;
- могильные плиты;
- вазы, цветочные горшки, архитектурные и садовые украшения;
- статуи, статуэтки, фигурки животных; декоративные изделия;
- ванны, бассейны, резервуары, желоба цистерны; бассейны фонтанов.

23.69.19.300 Трубки из цемента, бетона или искусственного камня
23.69.19.800 Изделия из цемента, бетона или искусственного камня, используемые не для строительных целей
23.69.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из гипса, бетона или цемента
23.69.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из гипса, бетона или цемента
23.69.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из гипса, бетона или цемента

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства изделий из гипса, бетона или цемента группы 23.69.

Этот класс не включает:

- услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства цемента (см. 23.51.99), извести и гипса (см. 23.51.99), изделий из бетона, гипса и цемента (см. 23(.61-.65).99);

- услуги по строительству зданий и сооружений (см. разделы 41-43).

23.7 Камень обработанный, используемый для строительства, отделки или памятников, и изделия из него
23.70 Камень обработанный, используемый для строительства, отделки или памятников, и изделия из него
23.70.1 Камень обработанный, используемый для строительства, отделки или памятников, и изделия из него
23.70.11 Мрамор, травертин, алебастр, обработанные (кроме брусчатки, бордюрных камней, плит для мощения и аналогичных изделий); искусственно окрашенные гранулы, крошка и порошок из мрамора, травертина, алебастра
23.70.11.000 Мрамор, травертин, алебастр, обработанные (кроме брусчатки, бордюрных камней, плит для мощения и аналогичных изделий); искусственно окрашенные гранулы, крошка и порошок из мрамора, травертина, алебастра

Этот класс включает **только** мрамор, травертин и алебастр, обработанные в большей степени, чем *обычные камни из каменоломен раздела 08,* представленные в виде:

- грубо обработанных заготовок, а также пластин непрямоугольной формы одна или более граней которых выполнены треугольными, шестиугольными, трапециевидными, округлыми и т.д.;

- камня любых приданных ему форм (включая блоки, пластины и плиты), независимо от того, имеет он вид изделий обработанных или нет (например, камень, у которого сглажены грани, но отдельные выдающиеся грани оставлены нетронутыми), обтесанный киркой, бучардой или зубилом и т.д., на котором были нарезаны борозды, который был выровнен, отшлифован, отполирован, обточен, с которого сняли фаски, к которому присоединили лепные украшения, украсили резьбой или каким-либо иным способом.

Этот класс также включает искусственно окрашенные гранулы, крошка и порошок из мрамора, травертина, алебастра.

Этот класс не включает:

- пластины, плиты, изготовленные агломерацией кусков природного камня с цементом и другими связующими веществами (например, пластмассами), а также статуи, колонны и т.д., изготовленные из отформованного или агломерированного каменного порошка или гранул (см. 23.61, 23.69.19).

- брусчатка, бордюрные камни, плиты для мощения и аналогичные изделия (см. 23.70.12).

23.70.12 Камень обработанный прочий, используемый для строительства, отделки или памятников, и изделия из него; прочие искусственно окрашенные гранулы и порошки из природного камня; изделия из агломерированного сланца
23.70.12.100 Брусчатка, бордюрные камни и плиты для мощения из природного

камня (кроме сланца)

Этот подкласс включает природный камень *(кроме сланца - см. 23.70.12.800)*, например, песчаник, гранит и порфир), которому придана форма, обычно применяемая при мощении и выкладке бордюров дорог, мостовых и т.д. Эти камни рассматриваются в данном подклассе, даже если им можно найти и другое применение.

Изделия из камня, перечисленные в данном подклассе, получают путем дробления, грубой обтески или фасонной обработки бутового камня вручную или с использованием техники. **Брусчатке и плитняку** обычно придают форму прямоугольника (в том числе квадрата), но, если толщина плитняка заметно уступает его длине и ширине, то брусчатка напоминает куб или усеченную пирамиду. **Бордюрные камни** бывают прямые и изогнутые; они обычно прямоугольные (но не квадратные) в сечении.

В данный подкласс также включаются камни, по форме подходящие под определение брусчатки, бордюрных камней и плитняка, даже если они получены в результате простого дробления, распиловки и грубого обтесывания в форму прямоугольника, сюда также входят камни обтесанные, бушированные, прошедшие пескоструйную обработку, отшлифованные, со стесанными кромками, скошенные, с прорезанными пазами и вырезанными шипами или еще как-либо специально обработанные для использования в дорожном строительстве (бордюрные камни, обработанные таким образом, чтобы осуществлялся дренаж, или для обеспечения подъезда к гаражам).

Этот подкласс не включает:

- булыжник, гальку и другие необработанные составляющие щебеночного слоя (см. 08.12.12);

- бордюрные камни из бетона или искусственного камня (см. 23.61.11)) и керамические плиты и плитку (см. 23.31.10).

23.70.12.300 Плитки, кубики и аналогичные изделия, прямоугольной или непрямоугольной (включая квадратную) формой, наибольшая грань которых может быть вписана в квадрат со стороной размером менее 7 см; искусственно окрашенные гранулы, крошка и порошок

Этот подкласс включает:

- небольшие обработанные кубики из мрамора и т.д., применяемые при мозаичных и подобных работах, для покрытия стен и полов, на бумажной и прочей основе и без нее;

- искусственно окрашенные гранулы, крошка и порошок из прочих видов природного камня *(кроме мрамора, травертина и алебастра – см. 23.70.11)*, включая сланец, (например, для оформления витрин).

Этот подкласс также не включает:

- необработанную гальку, гранулы, крошку, цветной натуральный песок (см. 08.12.1).

23.70.12.600 Гранит обработанный, используемый для строительства, отделки или памятников, и изделия из него (кроме изделий подклассов 23.70.12.100 и 23.70.12.300)

23.70.12.700 Камень обработанный, используемый для строительства, отделки или памятников, и изделия из него, прочие, не включенные в другие группировки

Подклассы 23.70.12.600 и 23.70.12.700 включают природные камни (известняк, туф, базальт и др.), обработанные в большей степени, чем *обычные камни из каменоломен раздела 08),* представленные в виде:

- грубо обработанных заготовок, а также пластин непрямоугольной формы одна или более граней которых выполнены треугольными, шестиугольными, трапециевидными, округлыми и т.д.;

- камня любых приданных ему форм (включая блоки, пластины и плиты), независимо от того, имеет он вид изделий обработанных или нет (например, камень, у которого сглажены грани, но отдельные выдающиеся грани оставлены нетронутыми), обтесанный киркой, бучардой или зубилом и т.д., на котором были нарезаны борозды, который был выровнен, отшлифован, отполирован, обточен, с которого сняли фаски, к которому присоединили лепные украшения, украсили резьбой или каким-либо иным способом.

Подклассы 23.70.12.300 – 23.70.12.700 также включают мебель из камня.

Пояснения к подклассу 23.70.12.800 применимы к данным подклассам при внесении необходимых изменений.

Подклассы 26.70.12.600 и 26.70.12.700 не включают:

- пластины, плиты, изготовленные агломерацией кусков природного камня с цементом и другими связующими веществами (например, пластмассами), а также статуи, колонны и т.д., изготовленные из отформованного или агломерированного каменного порошка или гранул (см. 23.61, 23.66.12);

- изделия из мрамора (см. 23.70.11);

- обработанный сланец и изделия из него (см. 23.70.12.800, 32.99.15, 32.99.16.100);

- изделия из расплавленного базальта (см. 23.99.19.900);

- часы, корпуса часов и их части и т.д. (см. 26.52.2, 32.13.10):

- искусственные ювелирные изделия (см. 32.13.10);

- пуговицы из камня (см. 32.99.23); мелки (см. 32.40.42.100, 32.99.15.500);

- скульптуры и статуи (см. 90.03.13).

23.70.12.800 Сланец обработанный, используемый для строительства, отделки или памятников, и изделия из него

Этот подкласс включает:

- **изделия из сланца, обработанные более тщательно, чем *включенные в раздел 08***, например, отпиленные или отсеченные с придачей им прямоугольной формы (в том числе квадратной), отшлифованные, отполированные, отлакированные, глазурированные, отформованные и т.д.);

- **изделия из сланца, полированные или обработанные другими способами**, такие как:

• плиты для облицовки стен, плиты и пластины для мощения дорог, строительства зданий, для сооружений объектов химической промышленности и т.д.;

• желоба, резервуары, бассейны; сточные камни;

• каминные доски;

• кровельный материал и облицовочные плиты не только специальных форм (многоугольные, округленные и т.д.), но также и прямоугольные (включая квадратные).

- изделия из агломерированного сланца.

Этот подкласс также включает **мебель из сланца.**

Этот подкласс не включает:

- природный сланец в необработанном виде или в виде блоков, плит и пластин, полученных путем черновой резки, обтесывания или обработки пилением (см. 08.11.40);

- гранулы, крошка и порошок из сланца, неокрашенные искусственным путем (см. 08.11.40);

- кубики для мозаичных работ и подобные изделия, искусственно окрашенные гранул, крошка и порошок из сланца (см. 23.70.12.300);

- грифельные карандаши, готовые к употреблению грифели для письма и рисования (см. 32.99.15); грифельные доски, как в раме, так и без нее (см. 32.99.16.100).

23.70.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства обработанного камня, используемого для строительства, отделки или памятников, и изделий из него

23.70.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства обработанного камня, используемого для строительства, отделки или памятников, и изделий из него

23.70.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства обработанного камня, используемого для строительства, отделки или памятников, и изделий из него

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства обработанного камня, используемого для строительства, отделки или памятников, и изделий из него группы 23.70.

Этот класс также включает:

- услуги по резке, обработке и отделке камня для использования в строительстве, на кладбищах, в качестве дорожного покрытия, кровельного материала и т.п.;

- услуги по дальнейшей обработке камня, грубо обработанного в карьерах;

- услуги по гравировке на камне для памятников, на погребальных плитах и т.п.

Этот класс не включает:

- *услуги по грубой обработке камня в карьерах, т.е. в местах его добычи (см. 09.90.19).*

23.9 Изделия минеральные неметаллические прочие

23.91 Изделия абразивные

23.91.1 Изделия абразивные

23.91.11 Жернова, точильные камни, шлифовальные круги и аналогичные изделия, без опорных конструкций, предназначенные для работы с камнем и их части из природного камня, из агломерированных природных или искусственных абразивов или из керамики

Этот класс включает:

- жернова и точильные камни, часто больших размеров, **для дробления, шлифования, приготовления волокнистой** массы и т.д., например, для помола зерна (верхние и нижние жернова); получения древесных, асбестовых и прочих волокон; а также дефиберные камни и куранты, предназначенные для растирания красок;

- **точильные круги для заточки ножевых изделий, инструментов и т.д.,** предназначенные для использования в станках, приводимых в движение от ручного или от педального привода или от движка мотора. Точильные камни и жернова двух вышеописанных типов обычно имеют форму диска или усеченного конуса;

- точильные круги, головки, диски, наконечники и т.д. применяются в станках, электромеханических или пневматических ручных инструментах для обрезки заусенцев, полировки, заточки, пригонки, иногда для резания металлов, камня, стекла, пластиков, керамики, резины, кожи, перламутра, слоновой кости и т.д. За исключением некоторых дисков для резания, которые могут иметь значительные размеры в диаметре, эти изделия обычно гораздо меньше, чем описанные выше, и могут быть любой формы (например, плоской, конической, сферической, полусферической, кольцеобразной, ярусной, могут быть утопленными); они также бывают выровнены или спрофилированы по граням.

- **инструменты, состоящие в основном из абразивных материалов**, а также состоящие из очень небольшой абразивной головки в металлическом корпусе или из сердцевины (сердечника) из жесткого материала (металла, дерева, пластика, пробки и т.д.) с постоянно прикрепленным компактным слоем агломерированных абразивов (например, режущие металлические диски и т.д., с ободками или с расположенными по окружности вставками из абразивного материала). Сюда также включаются абразивные элементы для хонов независимо от того, заключены ли они в держатели, предназначенные для закрепления их в корпусе хона;

- шлифовальные, точильные камни, оселки, хоны и т.д., с ручками и без, применяемые для ручной заточки, правки, очистки или полирования металлов и прочих материалов. Они могут иметь различные формы (так, например, четырехугольные, трапециевидные, в виде секторов или сегментов, в форме лезвия ножа, продолговатые с заостренными краями) и быть в поперечном сечении квадратными, треугольными, круглыми, полукруглыми и т.д. Также они могут состоять из призматических пластин, обычно из агломерированного карбида бора, употребляемых для правки или заточки точильных камней из искусственных абразивов, и, помимо этого, для заточки металлических инструментов. Эти камни, в частности, применяются для заточки инструментов, в том числе режущих, (например, ножевых изделий, ножей для уборочных машин, серпов, кос, косилок и т.д.), а также для полировки металлов и т.п.

Инструменты с очень острой режущей поверхностью (например, бритвы или хирургические инструменты) заостряют с помощью оселков или хонов из наиболее мелкозернистого камня или сланца; перед употреблением эти камни обычно увлажняют водой или маслом. Некоторые камни (например, пемза) используются, кроме того, для маникюра, педикюра **и** т.д., а также для очистки, полировки металлов и т.д.

Точильные камни, точильные круги и т.д., **должны** изготавливаться, в основном, из природного камня, как агломерированного, так и неагломерированного (например, песчаника, гранита, вулканических пород, кремния, доломита, кварца, трахита), из агломерированных природных и искусственных абразивов (например, наждак, пемза, трепел, кизельгур, битое стекло, корунд, карбид кремния, гранат, алмаз, карбид бора) или из керамики (обожженная огнеупорная глина или фарфор).

Агломерированные точильные круги и т.п. изготавливаются из размельченного абразива или камня со связующими веществами, такими как: керамические материалы (например, измельченная глина, каолин, иногда с добавлением полевого шпата), силикат натрия, цемент, (особенно магнезиальный цемент) или менее устойчивые вяжущие материалы (такие как резина, шеллак или пластики). В смеси иногда добавляют ткани, например, хлопок, нейлон или лен. Смесям придают нужную форму, сушат, затем нагревают (иногда, когда применяются керамические связующие вещества, до стадии перехода в стекловидное состояние) или вулканизируют (при применении резины, пластиков и т.д.). Затем изделия обрезают до нужной формы и размеров.

При изготовлении определенных полировальных камней (оселков) применяется промытая абразивная мука.

Точильные камни данного класса и особенно применяемые при перемоле зерна или для изготовления волокнистых масс, иногда имеют рифленую поверхность. Они могут быть цельными или собранными из отдельных частей, иметь муфты, внешние или внутренние кольца, противовесы или углубления, они также могут быть оснащены осями или валами, но могут быть и без каркаса.

Этот классе также включает **заготовки, части этих изделий, если они изготовлены, в основном, из камня, агломерированных абразивов или керамики**.

Этот класс не включает:

- отдельные абразивные инструменты с режущими зубьями, пазами, бороздами и т.д., которые сохраняют свою сущность и способ применения и после включения в них абразивного материала (т.е., инструменты, которые, в отличие от рассматриваемых в классе 23.99.11, могут быть применены по назначению, даже если абразив не был использован). Это, например, пилы с покрытыми абразивом зубьями (см. 25.73.20); буры корончатые, применяемые для резания дисков из стеклянных, кварцевых пластин и т.д., если рабочая поверхность зубчатая (независимо от того, покрыта она абразивом или нет) (см. 25.73.40);

- точильные камни с каркасами, приводимые в движение от ручного или ножного привода (см. 25.73.30), работающие от движка (см. раздел 28);

- ароматизированную пемзу в блоках, таблетках или подобных формах (см. 20.42.15);

- естественную или искусственную абразивную муку или зерна, нанесенные на ткань, бумагу, картон или другие материалы (см. 23.91.12), независимо от того, наклеена или нет ткань, бумага и т.д. на основу типа дисков или деревянных деталей (например, применяемых в производстве часов, конструировании и т.д.);

- буры, применяемые в стоматологии (см. 32.50.11).

23.91.11.100 Жернова и точильные камни, без опорных конструкций, для шлифовки, заточки или измельчения

23.91.11.200 Жернова, точильные камни, шлифовальные круги и аналогичные изделия, без опорных конструкций, прочие, из агломерированных синтетических или природных алмазов

23.91.11.300 Жернова, точильные камни, шлифовальные круги и аналогичные изделия, без опорных конструкций, прочие, из искусственных абразивов со связующим веществом из синтетических или искусственных смол, армированные

23.91.11.400 Жернова, точильные камни, шлифовальные круги и аналогичные изделия, без опорных конструкций, прочие, из искусственных абразивов со связующим веществом из синтетических или искусственных смол, неармированные

23.91.11.500 Жернова, точильные камни, шлифовальные круги и аналогичные изделия, без опорных конструкций, прочие, из искусственных абразивов со связующим веществом из керамических или силикатных материалов

23.91.11.900 Жернова, точильные камни, шлифовальные круги и аналогичные изделия, без опорных конструкций, прочие, из природного камня или из искусственных абразивов со связующим веществом из прочих материалов; камни для ручной заточки или полировки

23.91.12 Порошок или зерно абразивные, на тканевой, бумажной или картонной основе

Этот класс включает:

- текстильные материалы, бумагу, картон, вулканизированные волокна, кожу и другие материалы в рулонах или выкроенные по форме (листы, ленты, полоски, диски, сегменты и т.п.), в нитях или кардах, на которые нанесен измельченный натуральный или искусственный абразивный материал обычно с помощью клея или пластиков;

- аналогичные изделия из нетканых материалов, по всей массе которых равномерно распределен абразив, прикрепленный к волокнам основы вяжущим веществом. В число используемых абразивов включаются: наждак, корунд, карбид кремния, гранат, пемза, кремень, кварц, песок и стеклянный порошок. Ленты, диски и т.д. могут быть сшиты, склеены, выдавлены или изготовлены каким-либо другим способом; в этой позиции, например, рассматриваются такие инструменты, как абразивная бумага или ткань, постоянно прикрепленная к деревянным чурбакам и блокам.).

Изделия данного класса применяются (вручную или механически) для выравнивания и зачищения поверхности металла, дерева, пробки, стекла, кожи, смолы (отвержденной или неотвержденной) или пластиков, а также для выравнивания поверхности и полировки проолифленных и лакированных поверхностей, для заточки краев пластиковой оболочки перфокарт.

Этот класс не включает:

- шлифовальные круги, состоящие из жесткой основы (например, из картона, дерева или металла) с нанесенным компактным агломерированным слоем абразива, кроме порошка или зерна, а также аналогичным образом укомплектованные ручные инструменты (см. 23.91.11).

23.91.12.300	**Порошок или зерно абразивные, природные или искусственные, на тканевой основе**
23.91.12.500	**Порошок или зерно абразивные, природные или искусственные, на бумажной или картонной основе**
23.91.12.900	**Порошок или зерно абразивные, природные или искусственные, на основе из прочих материалов**
23.91.9	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства абразивных изделий**
23.91.99	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства абразивных изделий**
23.91.99.000	**Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства абразивных изделий**

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства абразивных изделий группы 23.91.

Этот класс не включает:

- услуги по ремонту и техническому обслуживанию стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, абразивных изделий (см. 33.19.10.500);

- услуги по установке стеклянных и керамических труб, трубок и трубопроводов на промышленных предприятиях, керамических водоотводов и фитингов труб, керамических электрических изоляторов и изолирующей арматуры, абразивных изделий (см. 33.20.70.500).

23.99	**Изделия минеральные неметаллические прочие, не включенные в другие группировки**
23.99.1	**Изделия минеральные неметаллические прочие, не включенные в другие группировки**
23.99.11	**Волокна асбестовые обработанные; смеси на основе асбеста и карбоната магния; изделия из таких смесей; фрикционный материал для тормозов, сцеплений и аналогичных устройств, несмонтированные**
23.99.11.000	**Волокна асбестовые обработанные; смеси на основе асбеста и карбоната магния; изделия из таких смесей; фрикционный материал для тормозов, сцеплений и аналогичных устройств, несмонтированные**

Этот класс включает:

- **асбестовые волокна, прошедшие дальнейшую обработку после уплотнения, очистки и сортировки** (например, кардованные и окрашенные волокна). Они могут быть предназначены для разных целей: для прядения, валяния и т.д. или для применения в качестве фильтрующих, изоляционных, упаковочных и прочих материалов;

- **смеси, состоящие из асбеста с карбонатом магния, волокнами целлюлозы, опилками, каменной пемзой, тальком, известью, кремнеземами, шлаками, окисью алюминия, стекловолокном, пробкой и т.д., применяемые для упаковки в целях теплоизоляции, как фильтрующий материал, или как основа для формовки изделий из асбеста**;

- **изделия из указанных выше смесей**, из смесей с природными смолами, пластиками, силикатом натрия, асфальтом, резиной и т.д., получаемые путем валяния, прядения, кручения, металлизации, ткачества, подкрашивания и формования;

- **асбестовую бумагу, картон и кровельный картон**, обычно получаемые путем измельчения волокон до получения однородной массы, которую затем формуют и прессуют в листы. В этих изделиях легко выделить отдельные волокна асбеста. Эти материалы могут иметь форму листов, рулонов или пластин, могут быть нарезаны в форме лент, рам, дисков, колец и т.д. Бумага, картон и кровельный картон, сделанные из асбестового волокна, бумажной массы и возможно заполнителя, относятся к данному классу, **если в них содержится 35 мас. % или более асбеста**.

- **пряжу, изготовленную из одной или многих асбестовых нитей**. При этом волокна асбеста уплотняют, прочесывают и затем скручивают. Поскольку волокна асбеста не тянутся, для скручивания применяют длинные волокна, а более короткие используют при изготовлении картона, кровельного картона, бумаги, асбоцемента или асбестовой муки.

- **прочие изделия из асбеста**:

  • жгуты, неармированные асбестовые изделия, подкладки;
  • ткань куском или отрезанную в нужной форме; клеенки; матрацы;
  • ленты, футляры, тюбинги, трубопроводы, муфты; контейнеры;
  • прутки, пластины, плитки; соединения с уплотнением;
  • фильтрующие блоки;
  • щиты для пожарников, огнеупорные щиты, театральные занавесы, железные сферы и конусы, покрытые асбестом и предназначенные для борьбы с пожарами в газопроводах.

Все эти изделия могут быть армированы металлом (часто медной или цинковой проволокой) или каким- либо другим материалом (например, текстильным или стеклянным волокном). Они также могут быть покрыты смазкой, тальком, графитом, смолой, лаком. Они могут быть бронзированы, окрашены, отполированы, просверлены, отфрезерованы или обработаны каким-либо другим способом.

Этот класс также включает:

- **фрикционный асбестовый материал**, который обычно изготавливается формовкой при высоком давлении смеси, состоящей из асбестовых волокон, пластиков и т.д., он также может быть получен прессованием слоев плетеных асбестовых волокон, пропитанных пластиком, варом или смолой. Этот материал может быть усилен с помощью медной, цинковой или свинцовой проволоки, а иногда изготавливается из металлической проволоки или хлопковой нити, покрытой асбестом. Благодаря высокому коэффициенту трения, тепло- и износостойкости, этот материал используется в прокладках тормозных башмаков, фрикционных дисков и т.д.;

- **аналогичные фрикционные материалы на основе других минеральных материалов (графита, кремнеземов) или целлюлозных волокон**;

- **изделия из фрикционного материала**, которые могут быть представлены в форме листов, рулонов, лент, сегментов, дисков, колец, шайб, прокладок или иметь любую другую форму.

Фрикционный материал также может быть сшит, просверлен или обработан каким-либо другим способом.

Этот класс не включает:

- *асбестовые волокна, необработанные или просто отсортированные по длине, уплотненные или очищенные, асбестовую муку и хлопья (см. 08.99.29.400);*

- *прокладки и подобные соединение из металла и асбеста и наборов прокладок и соединений (см. 28.29.23);*

- *материалы и изделия, состоящие, в основном, из пластика, даже если они содержат асбест как наполнитель (см. 20.16);*

- изделия из асбоцемента (см. 23.65.12);

- фрикционные материалы, не содержащие минеральных материалов или волокон целлюлозы (например, из пробки) (классифицируются в зависимости от оставляющего их материала);

- смонтированные тормозные прокладки (в т.ч. фрикционный материал на пластине металлической с округлыми выемками, перфорированные шпунты или изделия аналогичные, для дисковых тормозов), которые классифицируют как части механизмов и машин, для которых они предназначены (см. 29.32.30.200).

- защитную одежду, головные уборы и обувь для пожарников, рабочих, работников химической промышленности и для гражданской обороны и т.д. (например, куртки, брюки, фартуки, нарукавники, перчатки, варежки, краги, капюшоны и маски, как правило, со слюдяными очками, шлемы, башмаки с асбестовым верхом или подошвой) (см. 32.99.11.900).

23.99.12 Изделия из асфальта или аналогичных материалов

Этот класс включает **изделия из природного асфальта или битума, каменноугольного пека, нефтяного битума, битумных смесей и т.д.** Эти изделия обычно содержат такие наполнители, как: песок, шлак, мел, известь, цемент, тальк, сера, асбестовые волокна, древесные волокна, опилки, пробка и естественные смолы.

Этот класс включает:

- пластины, брикеты, плитки, плиты, полученные путем прессования или формовки и применяемые в работах по облицовке, покрытию и мощению;

- кровельные плиты, состоящие из основы (например, из картона, из полотна или из стеклянных волокон, из искусственных полотен, джута или из алюминиевой фольги), которая полностью или с двух сторон покрыта слоем асфальта или аналогичного материала. Плиты кровельные и материалы облицовочные, состоят минимум из трех слоев: средний слой - бумага или картон или другие материалы, например, стекловата, джут, фольга алюминиевая, войлок или картон кровельный, материал нетканый, расположенные между двумя слоями асфальта или материала аналогичного. Эти материалы кровельные могут содержать или быть покрытыми другими материалами (например, песком);

- строительные блоки из одного и более слоев ткани или бумаги, полностью покрытых асфальтом или аналогичным материалом;

- литые или формованные трубы и контейнеры;

Асфальтовые трубы и контейнеры, покрытые или армированные металлом, классифицируются как **изделия из металла или как изделия из асфальта**, в зависимости от того, какой материал в большей степени оказывает влияние на их свойства.

Этот класс не включает:

- бумагу, покрытую или пропитанную смолой или материалом аналогичным, предназначенным для использования, например, в качестве оберточной бумаги (см. 17.12.77);

- ткани, покрытые или пропитанные, например, битумом или асфальтом (см. 13.96.14);

- изделия, в основном, из асбоцемента с добавлением асфальта (см. 23.65.12);

- ткани или сетки, изготовленные из стекловолокна с нанесенным слоем битума или асфальта или пропитанные ими (см. 23.14.1);

- смеси битумные, основанные на природном асфальте битуме нефтяном, смолах минеральных или пеке смол минеральных (см. 23.99.13).

23.99.12.500 Изделия из асфальта или аналогичных материалов (в том числе из нефтяного битума или каменноугольного кока), в рулонах

23.99.12.900 Изделия из асфальта или аналогичных материалов, прочие (кроме изделий в рулонах)

23.99.13 Смеси битуминозные на основе природного или искусственного камня и битума, природного асфальта или связанных с ними субстанций, используемых в качестве связующего вещества

Этот класс включает:

- **асфальтовый битум**, состоящий обычно на 60% или более из битума с растворителем, который используется для дорожных покрытий;

- **эмульсии или устойчивые суспензии асфальта, битума, пека или гудрона в воде** типа тех, которые используются, в частности, для дорожных покрытий;

- **асфальтовые мастики и прочие битуминозные мастики, а также аналогичные битуминозные смеси**, включающие минеральные вещества такие, как песок или асбест. Эти вещества используются для чеканки, в качестве формовочных материалов и т.д.

В данный класс эти продукты включаются, когда они агломерированы в блоки и т.д., такого сорта, когда они повторно переплавляются перед употреблением.

Этот класс также включает:

- гудронированный макадам (т.е. макадам, смешанный с гудроном, битумом и т.д.).

Этот класс не включает:

- дорожные каменные плиты, листы и кафель (см. 23.99.12);

- щебеночное дорожное покрытие типа «макадам» (см. 08.12.13);

- доломит, спеченный со смолой (см. 23.52.30);

- смеси пека с креозотовыми маслами или прочими продуктами перегонки каменноугольной смолы (см. 19.10.20);

- природный битум, дегидратированный и распыленный, диспергированный в воде и содержащий незначительное количество эмульгатора, добавленного исключительно для облегчения сохранности, погрузки - разгрузки или транспортировки (см. 08.99.10);

- битуминозные краски и лаки, которые отличаются от некоторых смесей данного класса, например, боле мелко зернистым наполнителем, возможным наличием агентом, образующих одну или более пленок (кроме асфальта, битума, смолы или пека), способностью высыхать под воздействием воздуха, так же, как краски или лаки, и тонкостью и твердостью образованной пленкой (см. 20.30.22);

- смазывающиеся вещества (см. 20.59.41).

23.99.13.100	**Смеси битуминозные природного или искусственного состава и битума или природного асфальта в качестве связующего вещества**
23.99.13.200	**Составы для дорожных покрытий**
23.99.14	**Графит искусственный; коллоидный или полуколлоидный графит; продукты на основе графита или прочих форм углерода в виде полуфабрикатов**
23.99.14.000	**Графит искусственный; коллоидный или полуколлоидный графит; продукты на основе графита или прочих форм углерода в виде полуфабрикатов**

Этот класс включает:

- **искусственный графит** (электрографит), который является разновидностью углерода; обычно готовится в электропечи нагревом смеси тонкоизмельченного кокса (обычно нефтяного кокса, но иногда антрацитового, ретортного, пекового кокса и пр.) и углеродистых связующих (например, пек или гудрон) до достаточного высокой температуры (2500-3200 градусов), чтобы обеспечить их «графитизацию» под каталитическим воздействием присутствующих в смеси веществ (например, кремнезем или оксид железа):

• обычные сорта искусственного графита;

• искусственный графит для ядерных реакторов, который представляет собой особым образом созданный графит с содержанием бора не более одной части на миллион и полное сечение поглощения для тепловых нейтронов в пределе не более 5 миллибарн/атом. Этот сорт имеет очень низкое содержание золы (не превышает 20 частей на миллион) и используется как замедлитель или отражатель в ядерных реакторах.

• искусственный графит, пропитанный или непроницаемый, представляющий собой искусственный графит, который для увеличения его кажущейся удельной плотности или его непроницаемости для газов, сначала пропитывается в вакууме смолами или гудроном, или растворами сахаров, или других органических продуктов и затем повторно обжигается для графитизирования углеродистых остатков этих добавок. Пропитанный графит может быть также использован для ядерных реакторов.

Искусственный графит обычно производится в виде порошка, хлопьев, брикетов, пластин, прутиков, стержней и т.д. Брикеты и пластины используются после обрезки и высокоточной механической обработки (жесткие допуски и надлежащая отделка поверхности) – для изготовления щеток или других электрорудных изделий или деталей ядерных реакторов;

- **лом, отходы и изношенные изделия, пригодные только для регенерации искусственного графита**;

- **коллоидный графит**, представляющий собой тонко измельченный природный или искусственный графит в виде коллоидной суспензии в воде или в другой среде (например, спирт, минеральное масло), в которую могут быть добавлены небольшие количества других продуктов, таких как таннин или аммиак, в целях стабилизации суспензии. Коллоидный графит обычно является полужидким и в основном используется для изготовления смазочных препаратов или там, где необходима его высокая электропроводность.

- **полуколлоидный графит**, т.е. графит в виде полуколлоидной суспензии в воде или в других средах). Полуколлоидный графит может быть использован для изготовления графитных масел или формования графитизированных поверхностей.

Сюда относится **только** графит в коллоидной и полуколлоидной взвеси в любой среде, где графит является основным компонентом;

- препараты на основе графита или других видов углерода, в виде пасты, брикетов, пластин или других полуфабрикатов, в том числе:

• «углеродные» брикеты, пластины, прутки и аналогичные полуфабрикаты металлографитного типа или других типов, т.е. такие полуфабрикаты как брикеты, пластины и т.д., которые используются для изготовления угольных щеток для электрического и электротехнического оборудования и приборов, и основой которых являются углеродистые материалы (сами по себе или в соединении с другими веществами). Эти полуфабрикаты обычно подразделяются на следующие типы:

а) «угли», получаемые обжигом при температуре (1000 – 1200 градусов Цельсия), не достаточной для настоящей «графитизации» смесей тонкоизмельченного кокса или ламповой сажи и порошка природного или искусственного графита с углеродистыми связующими, такими как пек или гудрон;

б) составы металлографитного типа, полученные процессом, сходным со спеканием (агломерация, формовка и обжиг), из смесей порошкового графита с порошками основного металла (медь, кадмий или их сплавы). Содержание металла колеблется в них от 10 до 95%;

в) изделия, полученные формованием природного или искусственного графитного порошка в смеси с пластмассами, например, брикеты и пластины, в частности, полученные из указанных выше материалов, обычно имеют размер 200x100x35 мм или 150x70x30 мм; после нарезания и тщательной механической обработки (жесткие допуски и соответствующая отделка поверхности) они, в основном, используются для приготовления электрических щеток;

• углеродистые пасты:

- для электродов, которые, в основном, состоят из смеси антрацита и каменноугольной смолы (которая является связующим). Обычно представлены в виде небольших брикетов, которые помещаются в верхнюю часть металлического контейнера, где они размягчаются под воздействием тепла. Таким образом, они формируются внутри контейнера и образуют бесконечный электрод при использовании в печах, которые не нужно останавливать для замены отработанных, изготовленных ранее электродов. Самым известным составом такого типа является «паста Зодерберга»;

- для футеровки печей, так что огнеупорное покрытие затвердевает на месте;

- графит в виде пасты, состоящей из смеси графита в виде частиц (в основном, не более 5 микронов) с минеральными маслами; эта паста в равной степени пригодна для обработки поверхностей тяжелого оборудования и для изготовления графитных смазок.

Этот класс не включает:

- природный графит (см. 08.99.29.110);

- ретортный углерод (или газовый углерод) (см. 19.10.10.700);

- искусственный графит с обработанной поверхностью, отделанной поверхностью, нарезанной специальными формами, обработанный токарным, сверлильным станком и т.д., или преобразованный в другие изделия, Изделия, применяемые для неэлектрических целей (например, фильтры, диски, подшипник, формы литейные, кирпичи кислостойкие) включаются в класс 23.99.19.700; изделия для электрических целей включаются в класс 27.90.13);

- огнеупоры, подвергнутые обжигу как керамика, на основе графита искусственного (см. 23.20.12, 23.20.14);

- аналогичные брикеты, пластины, прутки и полуфабрикаты из искусственного графита, которые также содержат порошки серебра (см. 24.41.10.500).

23.99.15 Корунд искусственный (кроме механических смесей)

23.99.15.000 Корунд искусственный (кроме механических смесей)

Этот класс включает **искусственный корунд определенного или не определенного химического состава.**

Искусственный корунд получают плавлением оксида алюминия в электропечи. Оксид алюминия может содержать небольшие количества других оксидов (например, оксидов титана и хрома), попавших из природного материала (бокситов) или добавленных для улучшения свойств, например, твердости выплавленных зерен или изменения их окраски.

Искусственный корунд поставляется в виде небольших обломков или массы, раздробленный или в зернах; он более устойчив, чем обычный оксид алюминия, к воздействию воздуха и кислот и очень твердый. Используется, например, как абразивный материал при производстве огнеупорных конгломератов (таких как муллит и силлиманит, представляющих собой смеси корунда с чистой огнеупорной глиной и с безводными силикатами алюминия, соответственно), для лабораторной посуды и *в* электротехнической промышленности.

Этот класс не включает:

- природный корунд (природный оксид алюминия) (см. 08.99.22.230);

*- механические смеси искусственного корунда с другими веществами, такими как диоксид циркония (см. 20.59.59)***.**

23.99.19 Продукция минеральная неметаллическая, не включенная в другие группировки

23.99.19.100 Шлаковата, минеральная силикатная вата и аналогичные минеральные ваты (включая их смеси), в блоках, листах или рулонах

Это подкласс включает:

- **шлаковую и минеральную вату** (например, из гранита, базальта, известняка или доломитов), которую получают путем расплавления одного или нескольких из этих составляющих компонентов и придания полученному расплаву при застывании формы волокон, что достигается обычно с использованием центробежных сил и воздушного дутья;

- **«алюмосиликатное» стекло, известное как «керамическое волокно»**, которое образуется путем плавления глинозема и кремнезема в разных пропорциях, иногда с добавлением небольших количеств других оксидов, например, оксидов циркония, хрома, окиси бора, и превращения расплавов в волокнистую массу с помощью дутья, подаваемого на выдавливаемый расплавленный материал.

Минеральные ваты бывают хлопьевидными или нитеобразными. Они отличаются от стекловаты химическим составом, а их волокна обычно короче и не такие белые.

Продукция данного подкласса может быть представлена в виде блоков, листов и рулонов.

Этот подкласс не включает:

- стекловату и изделия из стекловаты (см. 23.14.1).

23.99.19.200 Вермикулит расслоенный, глины вспученные, шлак вспененный и прочая вспученная минеральная продукция, включая их смеси

Этот подкласс включает:

- **вспученный и вспененный вермикулит,** который получают из вермикулита нагреванием, что вызывает значительное, иногда в 35 раз, увеличение исходного материала в объеме;

- **вспученный перлит, хлориты, вулканическое стекло и т.д.,** также полученные путем нагревания. Обычно они состоят из очень легковесных сфероидальных зерен.

- **вспученные глины**, получаемые либо обжигом специально отобранных глин, либо обжигом смеси глин с другими добавленными материалами (например, с сульфитом щелока).

- **пенистый шлак**, изготавливаемый путем добавления небольших количеств воды в расплавленный шлак.

Этот подкласс не включает:

- вермикулит, перлит, хлорит, невспененные (см. 08.99.29.700);

- перлит, активированный теплообработкой (см. 20.14.71.200);
- гранулированный шлак (см. 38.11.58.800).

23.99.19.300 Смеси и изделия из тепло- и звукоизоляционных или звукопоглощающих смесей из минеральных веществ, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает **теплоизолирующие, звукоизолирующие и звуконепроницаемые смеси из минеральных веществ**, которым не придана определенная форма, например, смеси, состоящие, в основном, из кизельгура, кремнесодержащей каменистой муки, карбоната магния и т.д., часто с добавлением гипса, шлака, размельченной пробки, древесных опилок, текстильных волокон и т.д. Минеральные ваты, могут также входить в состав смесей, употребляемых, в основном, как упаковочные материалы, изоляторы для потолков, крыш, стен и т.д.

Изделия данного подкласса обычно низкой плотности, сделаны из описанных веществ и смесей (например, блоки, листы, кирпичи, плиты, цилиндрические оболочки, жгуты, прокладки). Эти изделия могут быть окрашены искусственным путем, иметь несгораемые добавки, облицованы бумагой или армированы металлом.

Смеси и изделия, включенные в данный подкласс, могут содержать *в* небольших количествах волокна асбеста, в частности для того, чтобы облегчить их применение. Асбест добавляется в пропорции обычно не более 5 мас. %.

Этот подкласс также включает **диатомит и прочие кремнеземистые вещества, распиленные блоки** и другие формы.

Этот подкласс не включает:

- изделия из асбоцемента (см. 23.65.11) и смеси на асбестовой основе или на основе асбеста и карбоната магния (и изделий из них) (см. 23.99.11)

23.99.19.500 Слюда обработанная и изделия из нее

Этот подкласс включает **природную слюду, обработанную в большей степени, чем простым распиливанием** или обрезкой (например, вырезанная по требуемой форме), а также материалы из агломерированной (спеченной) слюды и пульпированной (восстановленной) слюды, а также **изделия из всех вышеуказанных материалов.**

Сюда относятся продукты, полученные обрезкой этих листов и сколов. Так как для их получения применяют штамповку, их ребра не имеют заусенцев.

Природная слюда часто применяется в чистом виде в форме листов или сколов. Однако малый размер кристаллов, их низкая эластичность, высокая стоимость и т.д., делают использование природной слюды во многих случаях невыгодным, ее часто заменяют агломерированной (составной) слюдой (например, миканит, микафолиум), которую получают связыванием наложенных друг на друга или расположенных рядом сколов слюды, применяя при этом шеллак, природные смолы, пластики, асфальт и т.д.

Агломерированная слюда изготавливается в форме листов, пластин или листов любой толщины, часто с довольно большой поверхностью. Эти листы и прочие, обычно на одной или обеих сторонах поддержаны текстильной или стекловолокнистой тканью, бумагой или асбестом.

Тонкие листы слюды можно также получить, не прибегая к связующим веществам, подвергнув слюдяной порошок и пульпированную слюду термической, химической и механической обработке, подобной той, что используется для изготовления бумаги (восстановленная слюда). Эти тонкие листы затем наносятся на бумажную или тканевую основу при помощи эластичного вяжущего вещества, также для изготовления пластинок и лент заданной толщины прибегают к наложению нескольких тонких листов слюды и закрепляют их органическим связующим веществом.

Продукция данного подкласса может быть представлена в виде:

- листов, лент и рулонов;

- нарезанных кусков в форме четырехугольников (включая квадраты), дисков и т.д. для использования в различных целях;

- сформованных изделий (например, **различные трубы).**

Все эти изделия могут быть окрашены в процессе изготовления, покрашены после изготовления, их можно сверлить, фрезеровать или обрабатывать иными способами.

Благодаря своей высокой теплостойкости и относительной прозрачности, слюда, кроме всего прочего, применяется при изготовлении окошек печей, сушильных камер, глазков фурменных приборов доменных печей и т.д., небьющихся ламп, очков и т.п. Но слюда, в основном, используется в электрической промышленности, благодаря своим прекрасным свойствам диэлектрика (при производстве моторов, генераторов, трансформаторов, конденсаторов, резисторов и т.д.).

Этот подкласс не включает:

- необработанную слюду; слюду, расщепленную на пластинки или чешуйки, порошок слюды и отходы производства изделий из слюды (см. 08.99.29.510);

- бумагу или картон с напыленным слюдяным порошком (см. 17.12.73, 17.12.79.700, 17.24.11);

- тканые материалы, покрытые слюдяным порошком (см. 13.96.14);

- вспученный вермикулит (см. 23.99.19.200);

- елочные слюдяные украшения (см. 32.99.51.300);;

- слюдяные изоляторы и другие слюдяные изоляционные детали электрических аппаратов, даже взятые не в сборе (см. 27.90.12); диэлектрические слюдяные конденсаторы (см. 27.90.5).

23.99.19.700 Изделия из графита или прочих углеродистых материалов, не используемых в электротехнике

Этот подкласс включает:

- **изделия из природного и искусственного графита или прочих углеродистых материалов**, такие как:

• фильтры, диски, подшипники, трубы и шкивы;

• обработанные брикеты и плитка;

• формы для изготовления мелких изделий сложной конфигурации (монет, медалей, оловянных солдатиков);

- **углеродистые волокна и изделия из них**. Углеродистые волокна обычно изготавливают карбонизацией волокон органических полимеров. Изделия из этих волокон применяются при армировании.

Этот подкласс не включает:

- блоки, пластины и аналогичные изделия из искусственного графита или прочих углеродистых материалов, применяемые, в основном, в электрощетках (см. 23.99.14);

- угольные электроды, щетки, электроды, части и детали прочие для использования в электротехнике (см. 27.90.13).

23.99.19.800 Изделия из торфа, включая пластины, оболочки цилиндров и горшки для выращивания растений (кроме текстильных изделий из торфяных волокон)

Этот подкласс включает **изделия из торфа**, такие как:

- пластины, оболочки цилиндров,

- горшки для выращивания растений и т.д.

Этот подкласс не включает:

- текстильные изделия из торфяных волокон (см. раздел 13).

23.99.19.900 Изделия из камня и прочих минеральных веществ, не включенные в другие группировки

Этот подкласс включает изделия из камня и минеральных веществ, не включенных в другие группировки, такие как:

- **пробирные камни для испытания драгоценного метала**, которые могут быть изготовлены из камня природного (например, из лидита, мелкозернистого твердого камня, стойкого к воздействию кислот);

- **блоки и плиты для мощения дорог**, полученные путем формирования расплавленного шлака без применения связующих веществ;

- **фильтрующие трубки из мелкоизмельченного и агломерированного кварца или кремния**;

- **блоки, плиты, пластины и прочие изделия из плавленого базальта**, которые благодаря своей износостойкости применяются в качестве прокладок в трубопроводах, в ленточных конвейерах, кастах при добыче кокса, угля, руды, золотоносного песка, камня.

Этот подкласс также включает **кальцинированный каолин и изделия из него.**

Этот подкласс не включает:

- *обожженные огнеупорные изделия, на основе углеродистых веществ (графита, углы, кокса) и каменноугольной смолы или глины (см. 23.20.12, 23.20.14).*

23.99.9 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих неметаллических минеральных изделий, не включенных в другие группировки

23.99.99 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих неметаллических минеральных изделий, не включенных в другие группировки

23.99.99.000 Услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства прочих неметаллических минеральных изделий, не включенных в другие группировки

Этот класс включает услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства неметаллических минеральных изделий группы 23.99.

Этот класс не включает:

- *услуги субподрядчиков по выполнению части (или отдельных операций) процесса производства абразивных изделий (см. 23.91.99).*