

29.33

29.33 - Соединения гетероциклические, содержащие лишь гетероатом(ы) азота (+):

- соединения, содержащие в структуре неконденсированное пиразольное кольцо (гидрированное или негидрированное):
 - 2933.11 -- феназон (антипирин) и его производные
 - 2933.19 -- прочие
- соединения, содержащие в структуре неконденсированное имидазольное кольцо (гидрированное или негидрированное):
 - 2933.21 -- гидантоин и его производные
 - 2933.29 -- прочие
- соединения, содержащие в структуре неконденсированное пиридиновое кольцо (гидрированное или негидрированное):
 - 2933.31 -- пиридин и его соли
 - 2933.32 -- пиперидин и его соли
 - 2933.33 -- альфентанил (INN), анилеридин (INN), безитрамид (INN), бромазепам (INN), карфентанил (INN), дифеноксин (INN), дифеноксилат (INN), дипипанон (INN), фентанил (INN), кетобемидон (INN), метилфенидат (INN), пентазоцин (INN), петидин (INN), петидин (INN) - промежуточный продукт А, фенциклидин (INN) (PCP), феноперидин (INN), пипрадрол (INN), пиритрамид (INN), пропирам (INN), ремифентанил (INN) и тримеперидин (INN); соли этих соединений
 - 2933.34 -- фентанилы прочие и их производные
 - 2933.35 -- 3-хинуклидинол
 - 2933.36 -- 4-анилин-N-фенэтилпиперидин (ANPP)
 - 2933.37 -- N-фенэтил-4-пиперидон (NPP)
 - 2933.39 -- прочие
- соединения, содержащие в структуре хинолиновую или изохинолиновую кольцевую систему (гидрированную или негидрированную), без дальнейшей конденсации:
 - 2933.41 -- леворфанол (INN) и его соли
 - 2933.49 -- прочие
- соединения, содержащие в структуре пиримидиновое кольцо (гидрированное или негидрированное) или пиперазиновое кольцо:
 - 2933.52 -- малонилмочевина (барбитуровая кислота) и ее соли
 - 2933.53 -- аллобарбитал (INN), амобарбитал (INN), барбитал (INN), буталбитал (INN), бутобарбитал, циклобарбитал (INN), метилфенобарбитал (INN), пентобарбитал (INN), фенобарбитал (INN), секбутабарбитал (INN), секобарбитал (INN) и винилбитал (INN); соли этих соединений
 - 2933.54 -- прочие производные малонилмочевины (барбитуровой кислоты); соли этих соединений
 - 2933.55 -- лопразолам (INN), меклоквалон (INN), метаквалон (INN) и зипепрол (INN); соли этих соединений
 - 2933.59 -- прочие

- соединения, содержащие в структуре неконденсированное триазиновое кольцо (гидрированное или негидрированное):
- 2933.61 – – меламин
- 2933.69 – – прочие
 - лактамы:
- 2933.71 – – 6-гексанлактам (ε-капролактам)
- 2933.72 – – клобазам (INN) и метиприлон (INN)
- 2933.79 – – лактамы прочие
 - прочие:
- 2933.91 – – алпразолам (INN), камазепам (INN), хлордиазепоксид (INN), клоназепам (INN), клоразепат (INN), делоразепам (INN), диазепам (INN), эстазолам (INN), этиллофлазепат (INN), флудиазепам (INN), флуниотразепам (INN), флуразепам (INN), галазепам (INN), лоразепам (INN), лорметазепам (INN), мазиндол (INN), медазепам (INN), мидазолам (INN), ниметазепам (INN), нитразепам (INN), нордазепам (INN), оксазепам (INN), пиназепам (INN), празепам (INN), пировалерон (INN), темазепам (INN), тетразепам (INN) и триазолам (INN); соли этих соединений
- 2933.92 – – азинфосметил (ISO)
- 2933.99 – – прочие

В данную товарную позицию включаются следующие **гетероциклические соединения**:

(А) Соединения, содержащие в структуре неконденсированное пиразольное кольцо (гидрированное или негидрированное).

К ним относятся, *inter alia*:

- (1) **Феназон (антипирин, диметилфенилпиразолон)***. Кристаллический порошок или хлопья. Бесцветный, без запаха. Применяется в медицине как жаропонижающее и антиневралгическое средство.
- (2) **Аминофеназон (4-диметиламино-2,3-диметил-1-фенил-5-пиразолон) (амидопирин, диметиламиноанальгезин)** и его соли. Бесцветные листообразные кристаллы. Обладает более сильным жаропонижающим и антиневралгическим действием, чем аналгезин.
- (3) **1-Фенил-3-пиразолидон.**

(Б) Соединения, содержащие в структуре неконденсированное имидазольное кольцо (гидрированное или негидрированное)*.

К ним относятся, *inter alia*:

- (1) **Гидантоин и его замещенные производные*** (например, нитрогидантоин, метилгидантоин и фенилгидантоин). Получают конденсацией гликолевой кислоты с мочевиной.
- (2) **Лизидин**. Гигроскопичные белые кристаллы; применяется в медицине в качестве растворителя мочевой кислоты.

(В) Соединения, содержащие в структуре неконденсированное пиридиновое кольцо (гидрированное или негидрированное)*.

К ним относятся, *inter alia*:

- (1) **Пиридин**. Содержится в каменноугольной смоле, в костном масле и т.п. Бесцветная или светло-желтая жидкость с сильным неприятным запахом. Применяется в органическом синтезе, в резиновой промышленности, при крашении и печатании текстильных материалов, как денатурирующая добавка для спирта, в медицине и т.п.

Для включения в данную товарную позицию пиридин должен иметь чистоту 95 мас.% или более. Пиридин с меньшей чистотой **не включается (товарная позиция 27.07)**.

- (2) **Производные пиридина** включают, *inter alia*:

- (а) **метилпиридин (пиколин), 5-этил-2-метилпиридин (5-этил-2-пиколин) и 2-винилпиридин**.

Для включения в данную товарную позицию эти производные должны иметь чистоту 90 мас.% или более (в случае метилпиридина следует учитывать вместе все изомеры метилпиридина). Производные более низкой чистоты **не включаются (товарная позиция 27.07)**;

- (б) **пиридинкарбоновые кислоты**.

К этим соединениям относится **пиридин- γ -карбоновая кислота (изоникотиновая кислота)**. Бесцветные кристаллы, образующиеся окислением γ -пиколина или путем синтеза. Ее гидразид применяется для лечения туберкулеза.

Пиридин- β -карбоновая кислота, известная под названием никотиновой кислоты, однако, **не включается (товарная позиция 29.36)**;

- (в) **диэтиламид пиридин- β -карбоновой кислоты**. Маслянистая жидкость, почти бесцветная; применяется в медицине для стимуляции кровообращения и дыхания;

- (г) **гексаникотинат мезоинозита**.

- (3) **Производные пиперидина** включают:

- (а) **1-метил-4-фенилпиперидинкарбоновую кислоту**;

- (б) **сложный этиловый эфир 1-метил-3-фенилпиперидин-3-карбоновой кислоты**;

- (в) **сложный этиловый эфир 1-метил-4-фенилпиперидин-4-карбоновой кислоты (петидин)**;

- (г) **кетобемидон (INN) (1-[4-(*m*-гидроксифенил)-1-метил-4-пиперидил]пропан-1-он)**.

- (4) **Фентанил (INN)***. Это фенилпиперидиновый синтетический опиоид с болеутоляющим и анестезирующим свойствами. Он также используется как наркотическое средство.

- (5) **Производные фентанила** включают, *inter alia*, **альфентанил (INN), карфентанил (INN) и ремифентанил (INN)**.

Производные фентанила, содержащие в своей структуре в дополнение к неконденсированному пиперидиновому кольцу другие гетероциклические соединения с атомами кислорода или серы, такие как фурановые или тиофеновые кольца, **не включаются (товарная позиция 29.34)**.

- (Г) Соединения, содержащие в структуре хинолиновую или изохинолиновую кольцевую систему (гидрированную или негидрированную), без дальнейшей конденсации.

Хинолин, изохинолин и их производные, бидиклические системы, содержащие бензольное кольцо, конденсированное с пиридиновым кольцом. Хинолин и изохинолин содержатся в каменноугольной смоле, но их можно получить и путем синтеза. Бесцветные жидкости с высоким показателем преломления, с характерным неприятным и резким запахом. Применяются в органическом синтезе (например, в синтезе красителей, лекарственных средств).

К производным относятся, *inter alia*:

- (1) **Метилхинолин.**
- (2) **Изобутилхинолин.**
- (3) **Изопропилхинолин.**
- (4) **Тетрагидрометилхинолин*.**
- (5) **3-, 4-, 5-, 6-, 7- и 8-Гидроксихинолины и их соли.** Получают путем введения гидроксильной группы в одно из двух колец молекулы хинолина.
Сюда относятся также **комплексные соединения 8-гидроксихинолина с металлами.**
- (6) **Фенилхинолинкарбоновая кислота** (фенилцинохинолиновая кислота). Бесцветные игольчатые кристаллы или желтовато-белый порошок. Лекарство против подагры и ревматизма.
- (7) **Октаверин (INN)** (6,7-диметокси-1-(3,4,5-триэтоксифенил)изохинолин).
- (8) **N-Метилморфинан.**
- (9) **3-Гидрокси-N-метилморфинан.**

- (Д) Соединения, содержащие в структуре пиримидиновое кольцо (гидрированное или негидрированное) или пиперазиновое кольцо.

К ним относятся, *inter alia*:

- (1) **Малонилмочевина** (барбитуровая кислота) **и ее производные***. Производные барбитуровой кислоты. Это весьма важная группа пиримидиновых соединений. Они образуют водорастворимые соли натрия. Как алкил-замещенные производные барбитуровой кислоты, так и их соли применяются в медицине в качестве снотворных и седативных средств. Соединения, представляющие данную группу, включают барбитал (INN) (диэтилмалонилмочевина), фенобарбитал (INN) (этилфенилмалонилмочевина), амобарбитал (INN) (этилизамилмалонилмочевина), секобарбитал (INN) (аллил-1-метилбутилмалонилмочевина) и циклобарбитал (INN) (5-циклогекс-1-енил-5-этилбарбитуровая кислота).
- (2) **Тиопентон натрия** (пентиobarбитал натрия), циклический тиоурейд. Желтовато-белый водорастворимый гигроскопичный порошок с неприятным запахом. Применяется в медицине как анестезирующее средство.
- (3) **Пиперазин** (диэтилендиамин). Кристаллическая белая масса, гигроскопичная, имеет характерный запах. Применяется в медицине для лечения подагры.
- (4) **2,5-Диметилпиперазин.** Бесцветная маслянистая жидкость или паста, применяется в качестве растворителя мочевой кислоты.

(Е) Соединения, содержащие в структуре неконденсированное триазиновое кольцо (гидрированное или негидрированное)*.

К ним относятся, *inter alia*:

- (1) **Меламин** (триаминотриазин)*. Блестящие белые кристаллы, применяемые в производстве пластмасс.
- (2) **Триметилентринитрамин** (гексоген). Взрывчатое вещество, кристаллический белый порошок, чувствительный к удару.
- (3) **Циануровая кислота** (енольная и кетонная формы).
- (4) **Метенамин** (INN) (гексаметилентетрамин), его соли и производные. Белые кристаллы правильной формы, хорошо растворимые в воде. Используются в медицине в качестве растворителя мочевиной кислоты (мочевиной антисептик), в производстве синтетических смол, как ускоритель вулканизации резины, как антиферментативный агент и т.п.

В данную товарную позицию **не включаются** пастилки и таблетки метенамина (INN) для медицинского использования (**товарная позиция 30.04**) и метенамин, поставляемый в формах (например, таблетки, палочки или аналогичные формы), для использования в качестве топлива (**товарная позиция 36.06**).

(Ж) Лактамы*.

Эти соединения можно рассматривать как внутренние амиды, аналогичные лактонам; их получают из аминокислот путем отщепления воды. Молекулы могут содержать одну или более амидную функциональную группу в кольце. Они известны как моно-, ди-, трилактамы и т.п. в соответствии с количеством присутствующих амидных функциональных групп.

В данную товарную позицию включаются также лактимы, являющиеся енольными таутомерами лактамов (представляющих собой кетонные изомеры).

К ним относятся, *inter alia*:

- (1) **6-Гексанлактam** (ϵ -капролактam). Белые кристаллы; растворим в воде; выделяет едкий дым. Применяется в производстве пластмасс и искусственных волокон.
- (2) **Изатин** (лактam изатиновой кислоты). Блестящие желтовато-коричневые кристаллы. Применяется при изготовлении красок и в медицине.
- (3) **2-Гидроксихинолин** (**карбостирил**), лактам *o*-аминокоричной кислоты.
- (4) **3,3-Ди (*n*-ацетоксифенил) оксиндол** (диацетилдиоксифенилизатин). Белый кристаллический порошок, не растворимый в воде. Применяется как слабительное.
- (5) **1-Винил-2-пирролидон**. Желтоватый кристаллический порошок с приятным запахом. Применяется в производстве поливинилпирролидона (включается в **группу 39**) и в медицине.
- (6) **Примидон** (INN) (5-этил-5-фенилпергидропиримидин-4,6-дион). Белые кристаллы; растворим в воде.
- (7) **1,5,9-Триазациклодекан-2,6,10-трион**.

В данную товарную позицию **не включается** бетаин (триметилглицин, триметилгликокол), внутримолекулярная четвертичная аммониевая соль (**товарная позиция 29.23**).

(3) Прочие гетероциклические соединения, содержащие лишь гетероатом(ы) азота.

К ним относятся, *inter alia*:

- (1) **Карбазол и его производные***. Получен слиянием двух бензольных колец с пиррольным ядром. Содержится в тяжелых фракциях каменноугольной смолы, но может быть получен также путем синтеза. Блестящие кристаллические хлопья, применяемые в производстве красок и пластмасс.
- (2) **Акридин и его производные***. Акридин получают конденсацией двух бензольных колец с пиридиновым циклом. В небольших количествах содержится в каменноугольной смоле, но может быть получен также путем синтеза. Применяется в производстве красок и некоторых лекарственных средств.

В данную товарную позицию включаются следующие **производные акридина (кроме тех, которые рассматриваются как красители)**:

- (а) **профлавин** (водородсульфат 3,6-диаминоакридина), красновато-коричневый кристаллический порошок;
- (б) **лактат 2,5-диамино-7-этоксиакридина**, желтый порошок.

Оба эти производные обладают антисептическими и бактерицидными свойствами.

- (3) **Индол**. Содержится в каменноугольной смоле, но обычно получают путем синтеза. Небольшие кристаллические пластинки, бесцветные или слегка желтоватые, под действием света и воздуха приобретают красный цвет. В неочищенном виде имеет ярко выраженный запах фекалий, но после очистки имеет сильный цветочный запах. Применяется при изготовлении синтетических духов и в медицине.
- (4) **β -метилиндол (скатол)**. Кристаллизуется в виде бесцветных хлопьев; в неочищенном виде имеет запах фекалий.
- (5) **Меркаптобензимидазол**.
- (6) **Фталгидразид** (гидразид фталевой кислоты).
- (7) **Этиленимин** (азирин) и его *N*-замещенные производные.
- (8) **Порфирины** (производные порфина).
- (9) **Азинфосметил (ISO)** (О,О-диметил S-[(4-оксо-1,2,3-бензотриазин-3(4H)-ил)метил]дитиофосфат) (C₁₀H₁₂N₃O₃PS₂).

Однако порфирин (алкалоид) должен включаться в **товарную позицию 29.39**.

*
* *

Некоторые вещества данной товарной позиции, которые по международным документам отнесены к наркотическим средствам или психотропным веществам, указаны в перечне, приведенном в конце группы 29.

В данную товарную позицию **не включаются** имиды многоосновных кислот.

°
° °

29.33

Пояснения к субпозициям.

Субпозиции 2933.11, 2933.21 и 2933.54

Феназон (субпозиция 2933.11), гидантоин (субпозиция 2933.21) и барбитуровая кислота (субпозиция 2933.52) являются соединениями, для которых характерна определенная гетероциклическая структура. Производные этих соединений, включаемые в соответствующие субпозиции, также должны сохранять основную структуру исходного соединения. Таким образом, по сравнению с исходным соединением, эти производные обычно имеют:

- (а) немодифицированные функциональные группы (например, оксогруппы);
- (б) такое же количество и расположение двойных связей;
- (в) такие же заместители (например, фенильную группу и две метильных группы для феназона); и
- (г) кроме того, только замещенные атомы водорода (например, водородный атом в пиримидиновом кольце барбитуровой кислоты замещен алкильной группой).

Однако соли, полученные из енольной формы исходного соединения, должны рассматриваться как производные кетоформы.

Субпозиция 2933.79

Лактамы, содержащие дополнительный гетероатом, кроме атома азота лактамной группы (например, дилактамы), **в том же кольце**, не должны включаться в субпозицию, в которую включаются лактамы. В таких случаях для определения классификации следует принимать во внимание дополнительный гетероатом. Так, например, оксазепам (INN) должен включаться в субпозицию 2933.91, а **не** в субпозицию 2933.79.

Если амидная функциональная группа является частью двух или более колец и если одно из этих колец не содержит дополнительного гетероатома (кроме атома азота лактамной группы), такая молекула должна рассматриваться как лактам.

Для включения в субпозицию 2933.79 лактамы должны иметь различные лактамные группы, разделенные, по крайней мере, одним атомом углерода у каждого конца. Однако в данную субпозицию **не включаются** такие соединения, в которых атомы углерода, разделяющие и смежные с лактамными группами, образуют оксогруппу ($>C=O$), иминогруппу ($>C=NH$) или тиоксогруппу ($>C=S$). Так например, барбитуровая кислота **не включается** в субпозицию 2933.79 (субпозиция 2933.52)*.