

28.05 - Металлы щелочные или щелочно-земельные; металлы редкоземельные, скандий и иттрий в чистом виде, в смесях или сплавах; ртуть:

– металлы щелочные или щелочно-земельные:

2805.11 – – натрий

2805.12 – – кальций

2805.19 – – прочие

2805.30 – металлы редкоземельные, скандий и иттрий в чистом виде, в смесях или сплавах

2805.40 – ртуть

(А) ЩЕЛОЧНЫЕ МЕТАЛЛЫ

Пять щелочных металлов являются мягкими и достаточно легкими.

Они разлагаются в холодной воде; на воздухе окисляются с образованием гидроксидов.

(1) 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 высокому сродству к другим элементам он используется, *inter alia*, для получения других металлов в чистом виде.

(2) Натрий.

Твердое вещество (удельный вес 0,97) с металлическим блеском, быстро тускнеющее после разрезания. Оно хранится в минеральном масле или в герметично запаянной оловянной посуде.

Натрий получают электролизом расплавленного хлорида натрия или гидроксида натрия.

Натрий используется в производстве пероксида натрия ("диоксида"), цианида натрия, амида натрия и т.д., в производстве индиго, при производстве взрывчатых веществ (химических иницирующих взрывчатых веществ), при полимеризации бутадиена, используется в антифрикционных сплавах и в металлургии титана или циркония.

В данную товарную позицию **не включается** амальгама натрия (**товарная позиция 28.53**).

(3) Калий.

Серебристо-белый металл (удельный вес 0,85), который можно разрезать обычным ножом. Он хранится в минеральном масле или в запаянных ампулах.

Калий используется при изготовлении некоторых фотоэлектрических элементов и в антифрикционных сплавах.

(4) Рубидий.

Серебристо-белое твердое вещество (удельный вес 1,5), плавится легче, чем натрий. Он хранится в запаянных ампулах или в минеральном масле.

Подобно натрию, рубидий используется в антифрикционных сплавах.

28.05

(5) Цезий.

Серебристо-белый или желтоватый металл (удельный вес 1,9), который воспламеняется при соприкосновении с воздухом; самый быстроокисляющийся металл; хранится в запаянных ампулах или в минеральном масле.

Радиоактивный щелочной металл франций **не включается** (товарная позиция 28.44).

(Б) ЩЕЛОЧНО-ЗЕМЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛЫ

Три нижеуказанных щелочно-земельных металла являются ковкими веществами, быстро и полностью разлагаются в холодной воде; их качества ухудшаются при хранении во влажной атмосфере.

(1) Кальций.

Его 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 или стали, в производстве циркония, гидрида кальция (гидролит), в антифрикционных сплавах и т.п.

(2) Стронций.

Белый или бледно-желтый тягучий металл (удельный вес 2,5).

(3) Барий.

Белый металл (удельный вес 4,2); используется в некоторых антифрикционных сплавах и при изготовлении газопоглотителей для вакуумных трубок (товарная позиция 38.24).

В данную товарную позицию **не включаются** радий, радиоактивный элемент (товарная позиция 28.44), магний (товарная позиция 81.04) или бериллий (товарная позиция 81.12); все эти щелочно-земельные металлы в некоторых аспектах являются сходными.

(В) РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛЫ; СКАНДИЙ И ИТТРИЙ В ЧИСТОМ ВИДЕ ИЛИ В СМЕСЯХ ИЛИ СПЛАВАХ

Редкоземельные металлы (термин "редкоземельный" относится и к их оксидам) или лантаноиды включают элементы с атомными номерами (*) 57 – 71 в периодической системе, а именно:

Группа церия	Группа тербия	Группа эрбия
57 Лантан	63 Европий	66 Диспрозий
58 Церий	64 Гадолиний	67 Гольмий
59 Празеодим	65 Тербий	68 Эрбий
60 Неодим		69 Тулий
62 Самарий		70 Иттербий
		71 Лютеций

Прометий (элемент 61), который является радиоактивным элементом, включается в **товарную позицию 28.44**.

Редкоземельные металлы обычно имеют сероватый или желтоватый цвет, характеризуются тягучестью или ковкостью.

(*) Атомный номер элемента является общим числом орбитальных электронов, содержащихся в атоме этого элемента.

Церий, самый важный из группы редкоземельных элементов, получают из монацита (фосфаты редкоземельных металлов) или из торита (силикаты редкоземельных металлов) после удаления тория. Церий получают металлургическим восстановлением галогенидов с помощью кальция или лития, используемых в качестве восстановителя, или путем электролиза расплавленного хлорида. Он представляет собой серый тягучий металл, немного тверже свинца, при трении которого о грубую поверхность появляются искры.

Лантан, присутствующий в неочищенном виде в солях церия, используется в производстве голубого стекла.

В данную товарную позицию также включаются **скандий** и **иттрий**, очень похожие на 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 включаются в данную товарную позицию независимо от того, находятся они в смесях или в сплавах. Например, в данную товарную позицию включен "мишметалл", который является сплавом, содержащим 45 – 55% церия, 22 – 27% лантана, другие лантаноиды, иттрий и различные примеси (до 5% железа, следы кремния, кальция, алюминия). "Мишметалл" используется в основном в металлургии и для производства более прозрачных оптических стекол. В сплаве, где железа более 5%, или с магнием или другими металлами он классифицируется в других товарных позициях (например, если он имеет свойства пиррофорного сплава, то включается в **товарную позицию 36.06**).

В данную товарную позицию **не включаются** соли и соединения редкоземельных металлов, иттрия и скандия (**товарная позиция 28.46**).

(Г) 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 серебристая 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 сосудах ("колбах").

Ртуть используется для приготовления амальгам (товарная позиция 28.43 или 28.53). Она используется в металлургии золота и серебра, в производстве позолоченных и посеребренных изделий и в производстве хлора, гидроксида натрия, солей ртути, искусственной киновари или фульминатов. Она также применяется в производстве ртутных ламп и в различных физических приборах, в медицине и т.п.