

**90.22 - Аппаратура, основанная на использовании рентгеновского, альфа-, бета-, гамма- или другого ионизирующего излучения, предназначенная или не предназначенная для медицинского, хирургического, стоматологического или ветеринарного использования, включая аппаратуру рентгенографическую или радиотерапевтическую, рентгеновские трубки и прочие генераторы рентгеновского излучения, генераторы высокого напряжения, щиты и пульты управления, экраны, столы, кресла и аналогичные изделия для обследования или лечения (+):**

– аппаратура, основанная на использовании рентгеновского излучения, предназначенная или не предназначенная для медицинского, хирургического, стоматологического или ветеринарного использования, включая аппаратуру рентгенографическую или радиотерапевтическую:

9022.12 – компьютерные томографы

9022.13 – для использования в стоматологии, прочая

9022.14 – для медицинского, хирургического или ветеринарного использования, прочая

9022.19 – для другого использования

– аппаратура, основанная на использовании альфа-, бета-, гамма- или другого ионизирующего излучения, предназначенная или не предназначенная для медицинского, хирургического, стоматологического или ветеринарного использования, включая аппаратуру рентгенографическую или радиотерапевтическую:

9022.21 – аппаратура для медицинского, хирургического, стоматологического или ветеринарного использования

9022.29 – для другого использования

9022.30 – трубки рентгеновские

9022.90 – прочая, включая части и принадлежности

#### **(I) АППАРАТУРА, ОСНОВАННАЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

Основным элементом этой аппаратуры является блок, содержащий трубку или трубки, генерирующие рентгеновские лучи. Этот блок, который обычно подвешивается или устанавливается на подставке или другой опоре с направляющим или подъемным механизмом, питается соответствующим напряжением от специального оборудования, состоящего из набора трансформаторов, выпрямителей и т.д. Почти во всех остальных отношениях конструктивные характеристики рентгеновских аппаратов варьируются в соответствии с использованием, для которого они сконструированы, например:

**(А) Рентгеновские аппараты, используемые для диагностики.** Их действие основано на том факте, что рентгеновские лучи могут проникать сквозь тела, непроницаемые для обычного света, и что их поглощение возрастает с увеличением плотности проходимых тел. К ним относятся:

(1) **Рентгеноскопические (флуороскопические) аппараты.** Рентгеновские лучи, прошедшие сквозь исследуемый орган, создают тень на экране; изменение плотности теневого изображения представляет состояние органа.

(2) **Рентгенографические аппараты.** Проходя исследуемое тело, рентгеновские лучи попадают на фотографическую пластинку или пленку и регистрируются на ней. Одни и те же аппараты могут использоваться для рентгеноскопии и рентгенографии.

(3) **Аппараты, состоящие из рентгеновского аппарата, скомбинированного со специально сконструированной камерой.** Они фотографируют изображение, которое создается на рентгеновском экране, установленном в самой камере. **При условии**, что аппарат и специализированная камера представлены одновременно, они должны относиться (вместе) к данной товарной позиции, даже если они отдельно упакованы для удобства перевозки. Отдельно представленные камеры, однако, включаются в **товарную позицию 90.06**.

- (Б) **Аппараты для радиотерапии.** Как проникающая способность рентгеновских лучей, так и их разрушающее действие на некоторые живые ткани используются для лечения многих болезней, например, некоторых кожных болезней и некоторых опухолей. Это лечение известно как "поверхностное" или "глубокое" в зависимости от глубины, достигаемой лучами.
- (В) **Рентгеновские аппараты для промышленного использования.** Рентгеновские лучи имеют широкое промышленное применение. Они используются, например, в металлургии для локализации раковин или для контроля однородности сплавов; в технике для контроля точности сборки; в электротехнической промышленности для контроля тяжелых кабелей или матовых стеклянных ламп; в резиновой промышленности для контроля реакций внутренних основ шин (например, вытягивания корда); в различных отраслях промышленности для контроля и измерения толщины материалов. Аппараты, используемые для этих целей, обычно напоминают аппараты для диагностических целей, описанные выше, за исключением того, что они могут быть снабжены переходными устройствами и вспомогательным оборудованием для конкретных целей.

В данную товарную позицию также включаются:

- (1) Специальные аппараты (рентгеновское дифракционное и рентгеновское спектрометрическое оборудование), используемые для изучения строения кристаллов, а также химического состава материалов; рентгеновские лучи дифрагируют в кристаллах, а затем попадают на фотографическую пленку или на электронный счетчик.
- (2) Аппараты для рентгеноскопического исследования банковских билетов или других документов.

#### (II) АППАРАТУРА, ОСНОВАННАЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИИ АЛЬФА-, БЕТА- ИЛИ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ

Альфа-, бета-частицы и гамма-кванты испускаются радиоактивными элементами, обладающими свойством испускать излучение при спонтанном превращении атомов. Эти радиоактивные элементы помещаются в контейнер обычно из стали, покрытой свинцом ("бомба"), который имеет отверстие для пропускания излучения только в одном направлении. Гамма-излучение можно использовать для тех же целей, что и рентгеновские лучи.

Существуют следующие типы аппаратов в зависимости от применяемого излучения и цели использования:

- (1) **Аппараты для терапии**, в которых радиоактивным источником является заряд радия, радиоактивного кобальта или какого-либо другого радиоактивного изотопа.
- (2) **Аппараты для радиологических исследований**, используемые главным образом в промышленности для контроля металлических деталей и т.д. без разрушения их структуры.
- (3) **Аппараты**, имеющие измерительный прибор, такой как толщиномер на бета- или гамма-лучах, для измерения толщины материалов (листов, прокладок и т.д.), аппараты для контроля содержимого упаковок, содержащих какой-либо продукт (фармацевтические продукты, пищевые продукты, патроны для спортивного оружия, духи и т.д.), или ионизационные анемометры. В этих аппаратах необходимую информацию обычно получают путем измерения изменения количества излучения, прикладываемого к изучаемому фактору.
- (4) **Устройства пожарной сигнализации**, содержащие детекторы дыма, в которых имеется радиоактивное вещество.

В данную товарную позицию **не включаются** приборы и аппаратура, которые не предназначены для включения в их состав радиоактивного источника и которые просто измеряют или обнаруживают излучение, даже если такие приборы калиброваны в произвольных единицах (**товарная позиция 90.30**).

**(III) РЕНТГЕНОВСКИЕ ТРУБКИ И ПРОЧИЕ ГЕНЕРАТОРЫ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ГЕНЕРАТОРЫ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ, ЩИТЫ И ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ, ЭКРАНЫ, СТОЛЫ, КРЕСЛА И АНАЛОГИЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ ИЛИ ЛЕЧЕНИЯ**

К данной категории товаров относятся:

- (А) **Рентгеновские трубки.** Это устройства, в которых электрическая энергия превращается в рентгеновские лучи.

Характеристики таких трубок изменяются в зависимости от целей использования. Они состоят, по существу, из катода, который испускает электроны, и мишени (антикатода или анода), которая поглощает эти электроны, вызывая таким образом испускание рентгеновских лучей. В некоторых случаях эти трубки имеют также множество промежуточных электродов для ускорения потока электронов. Эти электроды устанавливаются в трубке или оболочке, обычно из стекла, с соответствующими электрическими контактами. Трубка часто устанавливается в электрически изолированном металлическом контейнере, заполненном маслом. Иногда трубка заполняется газом, но чаще в ней поддерживается вакуум высокой степени.

В данную товарную позицию **не включаются** стеклянные колбы для рентгеновских трубок (товарная позиция 70.11).

- (Б) **Прочие аппараты, создающие рентгеновское излучение,** например, аппараты, содержащие бетатрон, который сильно ускоряет поток электронов и таким образом создает рентгеновские лучи очень большой проникающей силы. Бетатроны и другие ускорители электронов, не приспособленные для получения рентгеновских лучей, а также не встраиваемые в рентгеновские аппараты, в данную товарную позицию **не включаются** (товарная позиция 85.43).
- (В) **Рентгеновские экраны.** Рентгеновские экраны – это флуоресцентные поверхности, на которые принимается излучение. Активная поверхность обычно состоит из цианоплатината бария, сульфида кадмия и вольфрамата кадмия. Они часто покрываются также свинцовым стеклом. Некоторые экраны, известные как усиливающие экраны, дают изображение, которое состоит из актиничного излучения, повышающего плотность фотографического изображения, формируемого одними рентгеновскими лучами.
- (Г) **Рентгеновские генераторы высокого напряжения.** Эти генераторы содержат трансформатор и выпрямительные лампы, установленные внутри изолирующего экрана; они имеют также съемные высоковольтные контакты для подключения к рентгеновской трубке. Следует отметить, что в данную товарную позицию **входят только** те генераторы, которые специализированы для использования с рентгеновскими аппаратами.
- (Д) **Рентгеновские щиты и пульты управления.** Они содержат устройства для управления временем экспозиции и напряжением, а также часто дозиметр, составляющий неотъемлемую часть аппарата. Следует отметить, что в данную товарную позицию **входят только** щиты и пульты, специализированные для использования с рентгеновскими аппаратами.
- (Е) **Столы, кресла и аналогичные изделия для обследования или лечения, специализированные для работы с рентгеновским излучением,** независимо от того, предназначены они для встраивания в рентгеновские аппараты или составляют отдельные изделия. **При условии,** что они предназначены для использования исключительно или в основном с рентгеновскими аппаратами, такие столы, кресла и т.д. включаются также в данную товарную позицию, даже если представлены отдельно; но столы, кресла и т.д., не специализированные для работы с рентгеновским излучением, сюда **не включаются** (обычно товарная позиция 94.02).

\*  
\* \*

В данную товарную позицию включаются также молниеотводы, основанные на принципе радиоактивности.

### ЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

При условии соблюдения положений примечаний 1 и 2 к данной группе (см. общие положения), части и принадлежности, идентифицируемые как предназначенные для использования исключительно или главным образом с рентгеновскими аппаратами и т.д., также включаются в данную товарную позицию. К таким частям и принадлежностям относятся:

- (1) **Аппликаторы**, обычно с приемной трубкой, для установки на выходе рентгеновской трубки или радиоактивной "бомбы"; они называются иногда "локализаторами".
- (2) **Устройства для центровки с электрическими лампами накаливания**, используемые особенно в радиотерапии для контроля обрабатываемой области путем прямого осмотра кожи. Аналогично предыдущим принадлежностям, эти устройства обычно устанавливаются на выходном отверстии рентгеновской трубки или "бомбы".
- (3) **Защитные кожухи** из свинцового стекла или других веществ на основе некоторых солей, не прозрачных для рентгеновских лучей. Эти кожухи помещаются вокруг рентгеновских трубок для защиты операторов от вредных излучений.
- (4) **Покрытые свинцом или изготовленные из свинцового стекла защитные экраны или щиты** для установки между оператором и рентгеновскими трубками.

В данную товарную позицию **не включаются**, однако, защитные устройства, предназначенные для ношения оператором, такие как комбинезоны или перчатки из оцинкованной резины (**товарная позиция 40.15**) или защитные очки из свинцового стекла (**товарная позиция 90.04**).

\*  
\* \*

В данную товарную позицию также **не включаются**:

- (а) радиевые иглы и трубки, иглы и т.п., содержащие другие радиоактивные материалы (**группа 28**);
- (б) фотографические пластинки и пленка (**группа 37**);
- (в) кенотроны и другие выпрямительные трубки или лампы, используемые в блоках питания для рентгеновских аппаратов (**товарная позиция 85.40**);
- (г) аппараты для исследования рентгеновских фотоснимков (включая проекторы изображения) (**товарная позиция 90.08** или **90.10**) и аппараты для проявки рентгенографических или рентгенофотографических снимков (**товарная позиция 90.10**);
- (д) медицинские аппараты для применения ультрафиолетовых и инфракрасных лучей (актинотерапия) (**товарная позиция 90.18**);
- (е) приборы для измерения или обнаружения альфа-, бета-, гамма- или рентгеновского излучения; они входят в **товарную позицию 90.30**, если не включены в радиологический аппарат.

°  
° °

#### Пояснение к субпозиции.

##### Субпозиция 9022.12

Эта субпозиция включает так называемые компьютерные томографы для обследования всего тела. Это радиодиагностические системы для полного обследования тела с помощью электронной радиографии слоев тела (томографии). Области тела сканируются рентгеновскими лучами отдельными шагами и слоями, и различное затухание рентгеновских лучей в теле измеряется сотнями датчиков, расположенных кольцами вокруг тоннеля, в котором пациент лежит на столе.

Собственная вычислительная машина системы преобразует данные от датчиков в изображение на системном мониторе. Томографические изображения обычно фотографируются специальной камерой, включенной в систему, и, если необходимо, они защищены от электромагнитного излучения.