

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 4 9 1 5 6 7 1 3 . 2 4 . 4 7 9 6 7

от «30» августа 2017 г.

Действителен до «30» августа 2020 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство  
«Координационно-информационный центр государств-участников СНГ  
по сближению регуляторных практик»

Заместитель директора Муратова М. Муратова/



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Катоды медные

химическое (по IUPAC)

Медь

торговое

Катоды медные марок М00к, М0к, М1к,

синонимы

Отсутствуют

Код ОКПД 2

2 4 . 4 4 . 1 3 . 1 1 0

Код ТН ВЭД

7 4 0 3 1 1 0 0 0 0

Условное обозначение и наименование нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS)

ГОСТ 546-2001 Катоды медные. Технические условия

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

Краткая (словесная): Высоко опасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. При производстве и переработке пыль и аэрозоль могут оказывать раздражающее действие на верхние дыхательные пути, кожу и глаза, отрицательно влиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Горючее вещество. Может загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Медь	1/0,5	2	7440-50-8	231-159-6

ЗАЯВИТЕЛЬ ПАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель»

Заполярный филиал,

(наименование организации)

Норильск

(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер

(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 4 9 1 5 6 7 1 3

Телефон экстренной связи

+7 (3919) 25-43-03

Заместитель Директора ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»

по управлению промышленными

активами - главный инженер



/ Е.В. Борзенко /  
(расшифровка)

М.П.

**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

## 1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике

### 1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование Катоды медные [1]  
1.1.2 Краткие рекомендации по применению Предназначены для производства литых и деформированных изделий из меди и ее сплавов [1]  
(в т.ч. ограничения по применению)

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации Публичное акционерное общество «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» Заполярный филиал

1.2.2 Адрес (почтовый и юридический) Почтовый: 663302, РФ, Красноярский край, г. Норильск, пл. Гвардейская, д. 2

Юридический: 647000, Красноярский край, район Таймырский Долгано-Ненецкий, г. Дудинка, ул. Морозова, д. 1

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7 (3919) 25-43-03

1.2.4 Факс +7 (3919) 25-88-86

1.2.5 E-mail glengineer@nk.nornik.ru

## 2 Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом В условиях производства и переработки: Высоко опасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 (2 класс опасности) [2]  
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)) Классификация по СГС [3-4]:

*Продукция, воздействующая на функцию воспроизводства: класс 1А.*

### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово Опасно [5]

2.2.2 Символы (знаки) опасности



[5]

2.2.3 Краткая характеристика опасности Н360: Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка [5]  
(Н-фразы)

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование Медь [6]

(по ИУПАС)

3.1.2 Химическая формула

Cu

[6]

стр. 4 из 12	РПБ № 49156713.24.47967 Действителен до 30.08.2020г.	Катоды медные ГОСТ 546-2001
-----------------	---	--------------------------------

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Продукция представляет собой катоды медные, получаемые электролизом водных растворов. Выпускаются четырех марок: М00к, М0к, М1к, М2к [1]

### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [6-9]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Медь	до 100	1/0,5 (а)	2	7440-50-8	231-159-6

Примечание: а – аэрозоль.

## 4 Меры первой помощи

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

В условиях производства и переработки пыль и аэрозоль вызывают головную боль, слабость, головокружение [7,9-11]

4.1.2 При воздействии на кожу

В условиях производства и переработки пыль и аэрозоль вызывают гиперемияю, отек [7,9-11]

4.1.3 При попадании в глаза

В условиях производства и переработки пыль и аэрозоль вызывают покраснение зева и конъюнктивиты [7,9-11]

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

В условиях производства и переработки пыль и аэрозоль вызывают тошноту, боль в мышцах, иногда рвоту и понос, разбитость, озноб, температуру. Вызывает сладкий привкус во рту. Попадание значительных количеств меди может вызвать тяжелое отравление [7,9-11]

### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло [7,11]

4.2.2 При воздействии на кожу

Смыть проточной водой с мылом. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [7,11]

4.2.3 При попадании в глаза

Промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [7,11]

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Вызвать рвоту, затем проводят повторные промывания желудка 0,1% раствором желтой кровяной соли, и этот же раствор дается внутрь по 1-3 столовые ложки через каждые 15 мин. Назначаются 1 столовая ложка активированного угля на стакан теплой воды, солевое слабительное и обильное питье. При болях в животе - тепло и инъекция 0,1% раствора сульфата атропина (1 мл подкожно). Внутрь - комплексоны типа унитиола, трилона Б, БАЛ. При «медной лихорадке» - обильное теплое питье, потогонные и мочегонные средства, а

4.2.5 Противопоказания также жаропонижающие и бромиды [7,11,12]  
Отсутствуют [7,11,12]

## 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Горючий металл. В условиях производства и переработки пыль и аэрозоль являются горючими веществами [13,14]
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)	Температура самовоспламенения аэрогеля: 270°C; Температура самовоспламенения аэровзвеси: 700°C; Нижний концентрационный предел распространения пламени: 400 г/м <sup>3</sup> ; Максимальное давление взрыва 380кПа; Средняя скорость нарастания давления: 17,5 МПа/с [11,13]
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	Оксиды меди, способные вызывать острое отравление, а также обладающие широким спектром токсического действия. Обладают высокой гепатоксичностью, связанной со способностью повышать проницаемость мембраны митохондрий. Способствуют аутоиммунным реакциям и нарушению метаболизма моноаминов [15]
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Порошки [13]
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Вода в виде компактных струй [16]
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [16]
5.7 Специфика при тушении	Отсутствует [13,16]

## 6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях	
6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях	Отвести транспортное средство в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 100 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь [16]
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)	Защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом малого габарита ПФМ-1, универсальным респиратором «Снежок-КУ-М», защитный костюм «Стрелец КИО» [16]
6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций	
6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи	Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического

стр. 6 из 12	РПБ № 49156713.24.47967 Действителен до 30.08.2020г.	Катоды медные ГОСТ 546-2001
-----------------	---	--------------------------------

(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

#### 6.2.2 Действия при пожаре

надзора. Не прикасаться к веществу [16]

В зону аварии входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить с максимального расстояния. Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения [16]

## 7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

### 7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

#### 7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Обработку поверхностей медных/омедненных деталей, проводить в помещениях, не предназначенных для приготовления пищи.

Искусственное освещение и электрооборудование должны быть во взрывобезопасном исполнении. Защита от статического электричества [17]

#### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны; направление сточных вод в промышленную канализацию с последующей очисткой перед сбросом; очистка воздуха производственных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу [15]

#### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование пакетов медных катодов - по ГОСТ 21399 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. По железной дороге медные катоды транспортируют в крытых вагонах повагонными или контейнерными отправлениями. Размещение и крепление катодов в транспортных средствах - согласно техническим условиям погрузки и крепления грузов и ГОСТ 22235 [1]

### 7.2 Правила хранения химической продукции

#### 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Должны храниться штабелями в чистом крытом помещении, в котором отсутствуют пары активных химических веществ. Допускается хранение медных катодов на площадках с твердым покрытием под навесом или без навеса штабелями, защищенными от загрязнения и влаги, сроком не более одного года. Размещение штабелей на складе и пакетов в штабеле - по ГОСТ 21399 [1]

#### 7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Должны быть сформированы в пакеты массой не более 1500 кг и высотой не более 500 мм. По согласованию с потребителем допускается поставка пакетов, обвязанных медной проволокой, катанкой или лентой, для переплавки без расформирования, а также поставка

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

пакетов увеличенной массы [1]  
В быту не применяются [1]

## 8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

Контроль по меди:  
ПДК р.з. = 1/0,5 мг/м<sup>3</sup> [8]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная система вентиляции рабочих помещений, местные вытяжные системы. Проведение периодического контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Использование герметичного оборудования и плотно укупоренной тары [1]

## 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Исключить прямой контакт персонала с продуктом, использовать средства индивидуальной защиты. При использовании продукции не курить, не пить и не принимать пищу. После работы тщательно вымыть руки. В условиях производства после работы принять душ.

Все работающие с продуктом должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские обследования [1,15]

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

В условиях производства и переработки респираторы типа ШБ-1 «Лепесток», респиратор типа У2К [7,18]

8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

В условиях производства и переработки хлопчатобумажные халаты или костюмы, резиновые перчатки, резиновые сапоги, защитные очки [18,7]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяются [1]

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Твердое вещество [1]

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент n-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Температура кипения: 2540-2595°C;

Температура плавления: 1083°C;

Плотность: 8,92 г/см<sup>3</sup>;

Растворимо в азотной и горячей концентрированной серной кислотах [11]

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Чрезвычайно стабильна при нормальных температурных условиях и рекомендуемом применении [1]

10.2 Реакционная способность

Окисляется; реагирует с галогенами, кислотами, серой, сероводородом, селеном, аммиаком; образует

стр. 8 из 12	РПБ № 49156713.24.47967 Действителен до 30.08.2020г.	Катоды медные ГОСТ 546-2001
-----------------	---	--------------------------------

10.3 Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

комплексы [11]

Не допускать контакта с несовместимыми веществами: органические вещества, кислоты, щелочи [11]

## 11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

В условиях производства и переработки: высоко опасная по степени воздействия на организм продукция. В условиях производства и переработки пыль и аэрозоль могут оказывать раздражающее действие на верхние дыхательные пути, кожу и глаза, отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка [2,7,9-11]

11.2 Пути воздействия (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

В условиях производства и переработки: ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [7,9-11]

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

При воздействии аэрозоля: нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, фосфорно-кальциевый обмен, печень, почки, кровь [7]

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и sensibilizing действие)

В условиях производства и переработки пыль и аэрозоль могут оказывать раздражающее действие на верхние дыхательные пути, кожу и глаза, обладает sensibilizing действием; кожно-резорбтивное не установлено [7,9-11]

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Установлены эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное мутагенное действия; канцерогенное действие не изучалось; кумулятивность слабая [11,19-21]

11.6 Показатели острой токсичности ( $DL_{50}$  ( $LD_{50}$ ), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного;  $CL_{50}$  ( $LK_{50}$ ), время экспозиции (ч), вид животного)

Для меди:

$DL_{50} = 300$  мг/кг (в/ж, крысы);

$CL_{50} = 800-900$  мг/м<sup>3</sup> (кролики, 2 ч.);

Смертельная доза для человека 10 г/кг [9,11]

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Медь токсична для почвенной микрофлоры. Влияние меди сказывалось на спорозоных микроорганизмах, количество их снижалось на 23-92%. Может привести к угнетению активности нитрифицирующих бактерий. Медь заметно задерживает минерализацию азота. Медь в почве снижает способствует снижению урожая. Избыток меди в почве ведет к развитию хлороза у растений. Медь весьма токсична для всех представителей водной фауны и флоры [11]



12.2 Пути воздействия на окружающую среду

В условиях производства и переработки при нарушении правил хранения, транспортирования; неорганизованном размещении и захоронении отходов, сбросе в открытые водоемы или «на рельеф»; использовании не по назначению; в результате аварийных и чрезвычайных ситуаций [1]

### 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

#### 12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)

Таблица 2 [22-25]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Медь	-/0,002, рез, 2 класс	1, орг.прив., 3 класс	0,001, токс., 3 класс; 0,005, токс, 3 класс (для морей и их отдельных частей)	3, общесанитарный

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

CL<sub>50</sub> = 0,005 мг/л, дафний Магна, 96 ч.;

CL<sub>50</sub> = 0,5 мг/л, водоросли;

CL<sub>50</sub> = 0,18 мг/л, Гамбузия, 48 ч. [11];

Трансформируется в окружающей среде [11]

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

## 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

Аналогичны применяемым при обращении с основной продукцией и изложенным в разделах 7 и 8 ПБ.

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Отходы или испорченный продукт с места аварии собрать в герметичную емкость, промаркировать и направить на обезвреживание на полигон промышленных отходов, на очистные сооружения или в места, согласованные с территориальными службами Роспотребнадзора [1].

Удаление и обезвреживание продукта производят в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 и действующими предписаниями Федеральных или местных органов исполнительной власти [26]

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при

В быту не применяется [1]

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

стр. 10 из 12	РПБ № 49156713.24.47967 Действителен до 30.08.2020г.	Катоды медные ГОСТ 546-2001
------------------	---	--------------------------------

применении продукции в быту

#### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)	Отсутствует [27]
14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование	Надлежащее отгрузочное наименование отсутствует [27] Транспортное наименование: Катоды медные марок М00к, М0к, М1к, М2к [1]
14.3 Применяемые виды транспорта	Транспортирование пакетов медных катодов - по ГОСТ 21399 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта [1]
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	Не классифицируется как опасный груз в соответствии с критериями ГОСТ 19433-88 [28]
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	Не классифицируется как опасный груз в соответствии с критериями Рекомендаций ООН по перевозке опасных грузов [27]
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	Маркировка должна соответствовать ГОСТ 14192 [1,29]
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Не применяются [16,30]

#### 15 Информация о национальном и международном законодательствах

##### 15.1 Национальное законодательство

###### 15.1.1 Законы РФ

ФЗ «Об охране окружающей среды»;  
ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;  
ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;  
ФЗ «О пожарной безопасности»;  
ФЗ «Об отходах производства и потребления».

###### 15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды

Отсутствуют

##### 15.2 Международные конвенции и соглашения

Не подпадает [31,32]

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

#### 16 Дополнительная информация

##### 16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

(указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № 49156713.17.35414.

Катоды медные ГОСТ 546-2001	РПБ № 49156713.24.47967 Действителен до 30.08.2020г.	стр. 11 из 12
--------------------------------	---	------------------

## 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности<sup>4</sup>

1. ГОСТ 546-2001 Катоды медные. Технические условия (с изм. 1);
2. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования;
3. ГОСТ 32419-2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования;
4. ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду;
5. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования;
6. Автоматизированная распределенная информационно-поисковая система (АРИПС) «Опасные вещества» Российского Регистра Потенциально Опасных Химических и Биологических Веществ Роспотребнадзора. Режим доступа <http://www.rpohv.ru/arips/>
7. Информационное письмо о составе продукции Катоды медные от ЗФ ПАО «ГМК «Норильский никель»;
8. ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы. ГН 2.2.5.1313-03/ ГН 2.2.5.2308-07. – М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003/2007;
9. Информационная база данных зарегистрированных веществ Европейского Химического Агентства (ЕCHA). Режим доступа: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
10. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп: Справ. изд./ А.Л. Бандман, Г.А. Гудзовский, Л.С. Дубейковская и др.; под ред. В.А. Филова и др. Л.: Химия, 1988. 512 с.;
11. Информационная карта потенциально опасных химических и биологических веществ: – Медь. Серия АТ № 000560 от 31.07.95;
12. Ю.Г. Бобкова (и соавт.) Первая доврачебная помощь при лекарственных и бытовых отравлениях. Л.: Медицина, 1982;
13. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд. в 2-х частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000, 2004;
14. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения;
15. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том III. Неорганические и элементарорганические соединения. Под ред. засл. деят. науки проф. Н. В. Лазарева и докт. биол. наук проф. И. Д. Гадаскиной. Л., «Химия», 1977 г. 608 стр.
16. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (Новосибирск: НИИЖТ, 1997). Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (М.: Транспорт, 2000 в редакции с изменениями и дополнениями от 21.11.2008 и 22.05.2009; в ред. протоколов от 14.05.2010, от 21.10.2010, от 29.10.2011, от 18.05.2012, от 17.10.2012, от 07.05.2013, от 07.05.2014);
17. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования;
18. Крутиков В.Н. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. – М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002 – 408 с.

<sup>4</sup> Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

стр. 12 из 12	РПБ № 49156713.24.47967 Действителен до 30.08.2020г.	Катоды медные ГОСТ 546-2001
------------------	---	--------------------------------

19. TOXNET Toxicology data network [Электронный ресурс]: [официальный сайт]/U.S. National library of medicine. – National institutes of health, health & human services. – Режим доступа: <https://toxnet.nlm.nih.gov/>, свободный;
20. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.2.0.555-96 «Гигиена труда. Гигиенические требования к условиям труда женщин»;
21. Санитарные правила и нормы. СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности»;
22. ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ГН 2.1.5.1315-03/2.1.5.2307-07. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2003, 2008.
23. ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.1338-03/2.1.6.2309-07. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2003, 2008.
24. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №20 от 18.01.2010 Федерального агентства по рыболовству.
25. ПДК/ОДУ химических веществ в почве. ГН 2.1.7.2041-06/ ГН 2.1.7.2511-09. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2006, 2009.
26. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
27. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Восемнадцатое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2013;
28. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
29. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
30. Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ. Издание 2006. - С-Пб: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.
31. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой ([Montreal Protocol on Substances That Deplete the Ozone Layer](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/montreal_prot.shtml)). Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/montreal\\_prot.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/montreal_prot.shtml).
32. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/pdf/pollutants.pdf](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/pollutants.pdf).