

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ВЕЩЕСТВА (МАТЕРИАЛА)

соответствует Safety Data Sheet

United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemical (GHS)

Внесён в Регистр

РПБ № 141457781061.1171.114519 от "04" ноября 2005 г.

Действителен до "04" ноября 2010 г.

Ростехрегулирование

Информационно-аналитический центр
«Безопасность веществ и материалов»
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

Руководитель И.И. Козлов



НАИМЕНОВАНИЕ:

техническое (по НД)

Селен технический

химическое (по IUPAC)

Селен

торговое

Селен марок СТ 0 и СТ I

синонимы

отсутствуют

Условное обозначение и наименование НД (ГОСТ, ГОСТ Р, ТУ, ISO и т.д.)

ГОСТ 10298-79 Селен технический Технические условия с изм. № I-5

Код ОКП:

Код ТН ВЭД:

Серия, № и дата РПОХВ

111716191812101010101

121810141910101010101

АТ №000750 от 05.12.95

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ: ПДК р.з., мг/м³ I-2 I Класс опасности I3 I

Краткая (словесная): Умеренно опасный продукт по воздействию на организм человека. Малотоксичен для обитателей водоемов. Пожаровзрывобезопасен, пылевоздушная смесь продукта пожаробезопасна.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ:

ПДК р.з., мг/м³

Класс опасности

--

--

--

ЗАЯВИТЕЛЬ: ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель»

Заполярный филиал

г.Норильск

(наименование организации)

(город)

Тип заявителя: производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер

(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО: 14145171810161

Телефон экстренной связи: (3919) 434303

Заместитель руководителя Горно-металлургической дирекции

ЗФ ОАО «ГМК «Норильский никель» - главный инженер

М.П.

подпись

/ С.Ф. Ершов /
расшифровка



- IUPAC** – Номенклатура органических соединений международного союза теоретической и прикладной химии
- ОКП** – Общероссийский классификатор промышленной и сельскохозяйственной продукции
- ТНВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- РПОХВ** – Российский Регистр потенциально опасных химических и биологических веществ
- ПДКр.з.** – Предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³
- НД** – Нормативный документ (ГОСТ, ОСТ, ТУ и т.д.)
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- Safety Data Sheet (Material Safety Data Sheet)** – Паспорт безопасности вещества (материала)
- UN GHS** – United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemical (Разработанная под эгидой ООН Глобальная гармонизированная система информации по безопасности химической продукции, состоящая из системы классификации, маркировки и паспортов безопасности химической продукции. Данную систему Международный саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург 2002) рекомендовал внедрить всем странам к 2008г.)

Селен технический	РПБ №44577806 17 14519 от 04 ноября 2005 г.	3 из 14
-------------------	--	---------

1. Наименование (название) и состав вещества или материала

1.1. Техническое наименование:	Селен технический [1].
1.2. Химические формулы: (молекулярная и эмпирическая)	Se
1.3. Состав 1.3.1. Общая характеристика состава: (с учетом марочного ассортимента)	Селен технический выпускают в виде порошка следующих марок: СТ 0 и СТ 1 [1].
1.3.2. Компоненты (массовая доля, ПДКр.з., класс опасности, ссылка на источник данных):	Химический состав колеблется в зависимости от марок. Массовая доля селена, %, не менее: 99,8 (для марки СТ 0) и 99,0 (для марки СТ 1). ПДКр.з. с.с. 2 мг/м ³ , аэрозоль, 3 класс опасности [23]. Массовая доля примесей для СТ 0 и СТ 1 соответственно, %, не более: железо 0,005 и 0,01; медь, свинец 0,002 и 0,005; ртуть 0,001 и 0,005; теллур 0,05 и 0,1; мышьяк 0,003 и 0,005; сера 0,005 и 0,02; алюминий 0,005 и 0,005. По требованию потребителя в техническом селене нормируется массовая доля органических примесей и сурьмы. Для селена марки СТ 1, предназначенного на экспорт, массовая доля селена должна быть не менее 99,5%
1.4. Степень опасности продукта в целом:	Умеренно опасный продукт по воздействию на организм человека. Малотоксичен для обитателей водоемов. Пожаровзрывобезопасен, пылевоздушная смесь продукта пожаробезопасна [1-4,23,25-27,31,37,40].

2. Сведения об организации (лице) - производителе или поставщике

2.1. Полное официальное название:	ОАО «Горно-металлургическая компания «Норильский никель» Заполярный филиал
2.2. Адрес (почтовый):	663300, г. Норильск, пл. Гвардейская, д.2.
2.3. Телефон/Факс:	(3919) 428001
2.4. E-mail:	(3919) 42894

Селен технический	РПБ №44577806 17 14519 от 04 ноября 2005 г.	4 из 14
-------------------	--	---------

3. Виды опасного воздействия и условия их возникновения [1,4,23,25-29,31,35,36-37,39,40,42]

3.1. Воздействие на человека

3.1.1. Общая характеристика воздействия:

Умеренно опасный продукт по воздействию на организм человека (ПДК_{раб.з.} с.с. 2 мг/м³, аэрозоль, 3 класс опасности). Обладает политропным действием, блокирует сульфгидрильные группы многих ферментов и серусодержащих аминокислот.

3.1.2. Пути поступления:

При вдыхании, при попадании в органы пищеварения, на кожу и в глаза.

3.1.3. Поражаемые органы системы и ткани человека:

Центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, поджелудочная и щитовидная железа, печень, почки, селезенка, красный росток крови, фосфорно-кальциевый обмен.

3.1.4. Наблюдаемые симптомы:

При вдыхании – першение в горле, чихание, кашель, слабость, головная боль, головокружение, жжение за грудиной, боли в животе, гиперемия лица, резкий чесночный запах из рта, затруднение дыхания, рвота, озноб, жар, потливость.

При проглатывании – боли в области живота, тошнота, рвота, диарея.

Не раздражает кожу и глаза, возможно механическое раздражение.

3.2. Воздействие на окружающую среду (воздух, вода, почва):

3.2.1. Общая характеристика воздействия:

Чрезвычайно стабильный продукт в абиотических условиях. В окружающей среде не трансформируется. Селен и его нерастворимые соединения не токсичны для гидробионтов. Увеличение кислотности и щелочности на фоне повышенного содержания сульфатов ведет к увеличению концентрации селена при наличии кислорода в водах. Добавление селена в почву может оказывать токсическое действие на растения, снижая их урожайность. Одним из факторов, определяющих усвоение селена растениями, является количество водорастворимого элемента в почвах.

3.2.2. Пути воздействия на окружающую среду:

При нарушении правил обращения, транспортирования, хранения, ликвидации отходов, авариях и ЧС.

3.2.3. Наблюдаемые признаки воздействия:

Сведения отсутствуют.

3.3. Гигиенические нормативы: (ПДК/ОБУВ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе, водных объектах, почве):

ПДК_{раб.з.} с.с. 2 мг/м³, аэрозоль, 3 класс опасности [23].

ОБУВ_{атм.в.} 0,05 мг/м³ [22].

ПДК_{вода} 0,01 мг/л, с-т., 2 класс опасности (для неорганических соединений, в том числе переходных элементов, с учетом валового содержания всех форм) [24].

4. Меры первой помощи [4,39,40,42]

- 4.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании): Свежий воздух, покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.
- 4.2. При воздействии на кожу: Смыть проточной водой с мылом. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.
- 4.3. При попадании в глаза: Промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.
- 4.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании): Прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.
- 4.5. Противопоказания: Сведения отсутствуют
- 4.6. Средства первой помощи: Аптечка: вата, глазная стеклянная ванночка, активированный уголь, солевое слабительное.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности: Селен в порошке - пожаровзрывобезопасен [1,2,3]. Пылевоздушная смесь продукта пожаробезопасна [1,2,3].
- 5.2. Показатели пожаровзрывоопасности: Продукт - пожаровзрывобезопасен [1,2,3]. Не допускать образования пылевоздушной смеси [3], на воздухе аморфный и мелкодисперсный селен горит при нагревании [33].
- 5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и термодеструкции: Продукт термодеструкции не подвержен [4].
- 5.4. Рекомендуемое средство тушения пожаров: Продукт – негорючее вещество [1,2].
- 5.5. Запрещенное средство тушение пожаров: Продукт – негорючее вещество [1,2].
- 5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров: Огнезащитный костюм, перчатки из дисперсии бутилкаучука, изолирующий противогаз марки ИП-4М или АСВ-2, самоспасатель СПИ-20, сапоги резиновые термостойкие, каска. Работающий с продуктом персонал в средствах индивидуальной защиты (СИЗ) при небольших возгораниях может использовать фильтрующие противогазы марок А, БКФ, М [5,6].
- 5.7. Специфика тушения: В зону пожара входить в защитной одежде и дыхательном аппарате [4]. Емкости с продуктом, находящиеся в зоне пожара или

Селен технический	РПБ №44577806 17 14519 от 04 ноября 2005 г.	6 из 14
-------------------	--	---------

вблизи зоны горения необходимо поливать водой с максимально возможным удалением от них для охлаждения и предотвращения загорания горючей тары продукта.

6. Меры по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

6.1. Меры по предупреждению

ЧС

6.1.1. Общие рекомендации:

В целях коллективной защиты производственное помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией с местными отсосами у мест выделения. Контроль за содержанием пыли продукта в воздухе рабочей зоны должен проводиться согласно действующих правил и норм по методике, используемой на предприятии, по графику, утвержденному главным инженером и согласованному с местными органами санэпиднадзора [7,8]. Электрооборудование должно иметь защиту от проникновения в него твердых посторонних тел (пыли) [9]. Все работы с продуктом проводят в средствах индивидуальной защиты (СИЗ) [6,10].

6.1.2. Рекомендации по пожаровзрывобезопасности:

См. раздел 5. Продукт – негорючее вещество [1-3].

6.1.3. Рекомендации по обращению и хранению:

См. разделы 7,8. Вентиляция помещения, использование СИЗ. К работе с продуктом допускаются лица, прошедшие инструктаж, обучение и проверку знаний по безопасным приемам работы с продуктом [10]. Продукт хранят в таре в закрытом помещении, безопасном в пожарном отношении [1]. Помещения должны иметь полы с твердым покрытием, естественную вентиляцию [1].

6.1.4. Рекомендации по обеспечению безопасности персонала (пользователя):

См. раздел 8. Вентиляция помещений, использование СИЗ [6,7,10]. Лица, занятые на работах с продуктом, должны быть обеспечены СИЗ: спецодежда, спецобувь, резиновые перчатки, защитные очки типа ЗП с бесцветными стеклами [10]. Для защиты органов дыхания использовать респиратор типа ШБ-1 «Лепесток» [13]. СИЗ для пожарных см. раздел 5.

6.1.5. Рекомендации по защите окружающей среды:

Защита окружающей среды обеспечивается соблюдением норм технологического регламента. В производственных помещениях должен проводиться периодический контроль за содержанием пыли продукта в воздухе рабочей зоны [6]. Воздух, выбрасываемый в атмосферу в процессе производства, должен проходить сухую или мокрую очистку до установленных предельно допустимых концентраций [15]. Сточные воды, образующиеся в результате смывов оборудования и уборки помещений направляются в промышленную канализацию.

6.1.6. Рекомендации по обез-

См. раздел 13. Отходы продукта собираются в тару и возвраща-

вреживанию, утилизации и ликвидации отходов:

ются в технологический процесс для использования. Невозвратная тара собирается в емкость и направляется на захоронение в места, согласованные с местными органами санэпиднадзора или на сжигание в печи сжигания промышленных отходов [16,17].

6.1.7. Рекомендации по транспортированию:

См. разделы 7,14. Продукт транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида [1].

6.2. Меры по ликвидации ЧС

6.2.1. Необходимые действия общего характера:

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м и удалить из нее персонал, незанятый в ликвидации аварии. Все работы по ликвидации ЧС вести в СИЗ [5].

6.2.2. Действия при утечке, разливе, россыпи:

При рассыпании продукта в помещении собрать его тщательно совком в тару (смести) и направить на переплавку. Все работы проводят в СИЗ, удалив с места рассыпания персонал, незанятый в ликвидации аварии. При транспортной аварии собрать рассыпанные неповрежденные ящики, контейнеры с продуктом и направить по назначению. При нарушении целостности тары пересыпать продукт в герметично закрывающуюся тару и направить по назначению. Рассыпанный продукт собрать в тару и направить на переплавку. Все работы вести в СИЗ].

6.2.3. Действия при пожаре:

См. раздел 5. Продукт - пожаровзрывобезопасен [1-3]. В зону пожара входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Емкости с продуктом, находящиеся вблизи зоны горения, поливать водой с максимально допустимого расстояния в целях предотвращения возможного загорания горючей тары.

6.2.4. Действия при ликвидации последствий ЧС:

В помещении после удаления продукта место рассыпания промыть большим количеством воды, смывные воды направить в промышленную канализацию.

7. Правила обращения и хранения

7.1. Меры безопасности и средства защиты при работе с продуктом:

См. разделы 6,8. Вентиляция помещения. Обслуживающий персонал должен быть обучен правилам безопасности труда при работе с продуктом и обеспечен СИЗ [6,10,14].

7.2. Условия и сроки безопасного хранения:

Продукт хранят в таре изготовителя в закрытом помещении безопасном в пожарном отношении [1]. Температура хранения продукта не регламентирована [1]. Гарантийный срок хранения продукта в неотапливаемом складе 5 лет, в отапливаемом 8 лет со дня изготовления [1].

7.3. Несовместимые при хранении вещества (материалы):

Не допускать совместного хранения с неорганическими кислотами [4].

Селен технический	РПБ №44577806 17 14519 от 04 ноября 2005 г.	8 из 14
-------------------	--	---------

7.4. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Продукт упаковывают в полиэтиленовые мешки или двойные или одинарные мешки из полиэтиленовой пленки [1]. Мешки заваривают герметичным швом и помещают в мешок из упаковочной ткани или из упаковочных материалов других видов, обеспечивающих сохранность продукта [1]. Допускается упаковывать продукт в стальные оцинкованные барабаны с пропаянными швами. Сверху продукт закрывают парафиновой бумагой, крышка барабана должна быть припаяна к корпусу по всей образующей. Мешки с продуктом упаковывают в деревянные ящики или специализированные контейнеры СКЗ-1,5 [1]. Масса нетто продукта в мешке не должна превышать 50 кг, допускается по согласованию с потребителем укладывать мешки в ящики массой брутто не более 400 кг. Поставляемый на длительное хранение продукт в стальных оцинкованных барабанах помещают в деревянный ящик или деревянную обрешетку [1]. По согласованию с потребителем допускается использовать другую тару, обеспечивающую сохранность продукта [1].

7.5. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Продукт транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида [1].
Продукт транспортируют в контейнерах или пакетами [1]. Масса одного пакета должна быть не более 1250 кг, размер пакета не более: высота 1350 мм, длина 1240 мм, ширина 840 мм [1].
При погрузке и выгрузке соблюдать требования нормативных документов, регламентирующих условия безопасности при проведении данных работ: к выполнению погрузочно-разгрузочных работ допускаются лица, прошедшие курс обучения и проверку знаний по безопасности труда, пожарной безопасности и оказанию первой помощи [18]. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение и отвечать уровням безопасности при производстве работ данного вида. Подъемно-транспортное оборудование должно быть исправным [18].

8. Требования по охране труда и меры по обеспечению безопасности персонала (пользователя)

8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДКраб.з./ОБУВ):

ПДКраб.з. с.с. 2 мг/м³, аэрозоль, 3 класс опасности [23].

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Герметичность оборудования, общая приточно-вытяжная вентиляция и местная вентиляция [7,8]. Периодический контроль за содержанием селена в воздухе рабочей зоны не реже 1 раза в квартал.

8.3. Меры и средства защиты персонала

- 8.3.1. Общие рекомендации: Содержание селена в воздухе рабочей зоны не должно превышать ПДК. Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил промышленной гигиены. Работающие с селеном должны обеспечиваться бытовыми помещениями согласно действующим санитарным нормам и правилам по третьей группе производственных процессов; помещения для приема пищи должны быть снабжены горячей водой. Лица, контактирующие с селеном, должны проходить периодический медицинский осмотр в соответствии с требованиями национальных органов здравоохранения [1].
- 8.3.2. Защита органов дыхания: Респиратор типа ШБ-1 «Лепесток» или СИЗОД ФА-3 [1,13].
- 8.3.3. Защитная одежда (материал, тип): Спецодежда (комбинезон хлопчатобумажный, белье нательное), спецобувь [12,32].
- 8.3.3. Защита глаз: Защитные очки типа ЗП с бесцветными стеклами [11].
- 8.3.4. Защита рук: Резиновые перчатки [12].

9. Физические и химические свойства [1,4,30,33]

- 9.1. Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах): Твердое вещество без запаха. Крупность частиц порошкообразного селена должна быть не более 1 мм, без инородных включений и комков.
- 9.2. Параметры, характеризующие основные свойства вещества (материала), в первую очередь опасные: Точка плавления, °С: 170-217
Точка кипения, °С: 684-685
Плотность, г/см³: 4,28-4,79
Не растворим в воде и жирах; растворим в азотной и серной кислотах, царской водке.

10. Стабильность и химическая активность [4,30,33]

- 10.1. Стабильность: Стабилен в нормальных условиях эксплуатации и хранения.
- 10.2. Реакционная способность: Окисляется; взаимодействует с водородом, фтором, хлором, бромом, щелочами, концентрированной серной и азотной кислотами, металлами.

11. Токсичность [25-29,31,35-40,42]

- 11.1. Оценка степени опасности токсического воздействия на организм: Малотоксичный продукт при однократном внутрижелудочном поступлении.
- 11.2. Показатели острой токсичности (DL₅₀, CL₅₀): DL₅₀ 6700 мг/кг, в/ж, крысы

11.3. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:

Обладает сенсibiliзирующим действием. Не раздражает кожу и слизистую оболочку глаз, возможно механическое раздражение. Не проникает через неповрежденные кожные покровы.

11.4. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм:

Кумулятивные свойства выражены умеренно. По материалам Международного агентства по изучению рака (МАИР) доказательства канцерогенности для человека и животных неадекватные, отнесен в группу 3 (невозможно классифицировать как канцероген для человека. Данные о мутагенной активности противоречивы. Имеются сведения о том, что в эндемических районах богатых селеном у населения отмечались случаи воздействия на репродуктивную функцию. В биогеохимических провинциях с повышенным содержанием селена в почве и растениях различают хроническую форму селеновой интоксикации «щелочную болезнь» – истощение, трофические расстройства, окостенение суставов, анемия, дегенеративные изменения почек, дистрофия печени, миокарда.

11.5. Дополнительная информация:

30 мг/м³, инг., 16 ч, крысы (слабовыраженный интерстициальный пневмонит)
50 мг, внутритрахеально, однократно, крысы (через 1-12 мес. – снижение массы тела и мышечной силы, морфологические и биохимические изменения в дыхательном тракте)
20 мг/м³, инг., 2 ч, 3 мес., крысы (катаральное воспаление слизистой верхних дыхательных путей, умеренная гипохромная анемия, понижение активности каталазы крови, уменьшение количества глутатиона, серусодержащих аминокислот, альбуминов, глобулинов; дистрофические и дегенеративные изменения в селезенке, почках, печени).

12. Воздействие на окружающую среду [4,26,31,37]

12.1. Оценка возможных воздействий на окружающую среду:

Чрезвычайно стабильный продукт в абиотических условиях. В окружающей среде не трансформируется. Селен и его нерастворимые соединения не токсичны для гидробионтов. Увеличение кислотности и щелочности на фоне повышенного содержания сульфатов ведет к увеличению концентрации селена при наличии кислорода в водах. Добавление селена в почву может оказывать токсическое действие на растения, снижая их урожайность. Одним из факторов, определяющих усвоение селена растениями, является количество водорастворимого элемента в почвах.

12.2. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.2.1. Гигиенические нормативы: (ПДК/ОБУВ в атмосферном

ОБУВатм.в. 0,05 мг/м³ [22].

ПДКвода 0,01 мг/л, с-т., 2 класс опасности (для неорганических

воздухе, водных объектах, почве): соединений, в том числе переходных элементов, с учетом валового содержания всех форм) [24].

12.2.2. Показатели экотоксичности: Данные отсутствуют.

12.2.3. Миграция, трансформация в окружающей среде: В окружающей среде не трансформируется.

13. Утилизация и/или ликвидация (удаление) отходов

13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при потреблении, хранении, транспортировании, ЧС и др.: См разделы 6-8. Все работы с отходами продукта проводить в СИЗ в вентилируемом помещении. К работе с продуктом допускаются лица, ознакомленные с физико-химическими, токсическими свойствами продукта, прошедшими инструктаж, обучение и проверку знаний по безопасным приемам работы с продуктом и оказанию первой помощи.

13.2. Сведения о местах и методах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку): Отходы (остатки) чистого продукта собирают в емкость и возвращают в технологический процесс для использования. Сильно загрязненный продукт направляют на переплавку. Невозвратную тару, освобожденную от продукта, собирают в емкость и направляют на захоронение в места согласованные с местными органами санэпиднадзора или на сжигание в печи сжигания промышленных отходов [16,17]. Металлическая тара направляется на металлолом.

14. Требования по безопасности при транспортировании

14.1. Транспортное наименование (с учетом марочного ассортимента): Селен в порошке марки ... ГОСТ 10298-79 [1].

14.2. Вид транспортных средств: Продукт транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах [1].

14.3. Классификация опасного груза: Продукт - неопасный груз [1,19].

Серийный номер ООН: Отсутствует [5].

14.4. Транспортная маркировка (манипуляционные знаки, основные и дополнительные информационные надписи): Транспортная маркировка содержит следующие данные: товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя; наименование продукта и марка; номер партии, масса нетто и брутто, дата выпуска, обозначение ГОСТа на продукт [1,20].

14.5. Информация об опасности при автомобильных перевозках КЭМ отсутствует, т.к продукт неопасный груз и его перевозят без применения системы информации об опасности [21].

(КЭМ):

14.6. Аварийная карточка: Аварийная карточка отсутствует [5].

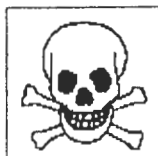
15. Национальное и международное законодательство15.1. Национальное законода-
тельство

15.1.1. Законы РФ:

В любых случаях поступать следует в соответствии с действующими предписаниями Российских Законов или местных указов (Экологический паспорт промышленного предприятия, закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", "Об охране окружающей среды", «О техническом регулировании»).

15.1.2. Документация, регла-
ментирующая требова-
ния по защите человека
и окружающей среды
(сертификаты):

Отсутствуют.

15.2. Международное законо-
дательство.15.2.1. Предупредительная
маркировка (символы опасно-
сти, фразы риска и т.д.):Символ опасности [34,41]
Токсичные вещества

Toxic "T"

Коды и фразы риска:

R: 23/25-33

R23/25 – Токсично при вдыхании и попадании в желудочно-
кишечный трактR33 – Опасность кумулятивных (совокупных) неблагоприятных
эффектов

S: 20/21-28-45

S20/21 – При использовании не принимать пищу, не пить и не
куритьS28 – При контакте с кожей немедленно промыть пораженное
место большим количеством воды ... (соответствующие данные
определяются разработчиком маркировки)S45 – При несчастных случаях или при ухудшении самочувствия
немедленно обратиться к врачу. При себе по возможности иметь
этикетку используемого вещества.

16. Дополнительные сведения

16.1. Дополнительные сведения и данные, существенные для обеспечения безопасности и охраны окружающей среды

16.1.1. Рекомендации по применению:

Селен технический марки СТ 0 применяется в стекольной, химической (производство красок и эмалей), фармацевтической промышленности. Селен технический марки СТ 1 применяется в стекольной и химической (производство красок, эмалей, чистого селена) промышленности [1].

16.1.2. Ограничения по применению:

Отсутствуют при применении по назначению.

16.2. Перечень источников информации, использованных при составлении паспорта безопасности:

1. ГОСТ 10298-79. Селен технический. Технические условия, изм. №1-5.
2. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения.-М., Ассоциация «Пожнаука», 2000.
3. Недин В.В., Нейков О.Д., Алексеев А.Г., Кривцов В.А. Взрывоопасность металлических порошков.-Киев, Наукова Думка, 1971.
4. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Селен. Свидетельство о государственной регистрации, серия АТ № 000750.-М., РПОХВ, 1994.
5. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.-М., МПС РФ, 1997.
6. Охрана труда в химической промышленности. Под ред. Г.В.Макарова,-М., Химия, 1989.
7. ГОСТ 12.4.021-75. Системы вентиляционные. Общие требования безопасности.
8. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
9. ГОСТ 351330.0-99. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
10. ГОСТ 12.4.103-83 Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
11. ГОСТ 12.0.004-90. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения.
12. ГОСТ Р12.4.013-97. Очки защитные. Общие технические условия.
13. ГОСТ 12.4.028-76 Респираторы ШБ-1»Лепесток». Технические условия.
14. Средства индивидуальной защиты. Спр.п/р С.Л.Каминского.-Л., Химия, 1989.
15. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
16. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. СанПиН 2.1.7.1322-03.
17. СНиП 2.01.28-85 Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию.
18. ГОСТ 12.3.009-76. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
19. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
20. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
21. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.-М., 1996.

Селен технический	РПБ №44577806 17 14519 от 04 ноября 2005 г.	14 из 14
-------------------	--	----------

22. ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.05.2003, №116. ГН 2.1.6.1339-03, утв. 21.05.2003.-М., РПОХВ Минздрава России, 2003.
23. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2003, №76. ГН 2.2.5.1313-03, утв. 27.04.2003.-М., РПОХВ Минздрава России, 2003.
24. ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2003, №78. ГН 2.1.5.1316-03, утв. 27.04.2003.-М., РПОХВ Минздрава России, 2003.
25. Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения. Спр. п/р Н.В.Лазарева и И.Д.Гадаскиной. -Л., Химия, 1977. -Т.Ш. -С.75-80.
26. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Спр. п/р В.А.Филова и др. -Л., Химия, 1988.-С.257-283.
27. Гигиенические критерии состояния окружающей среды. Селен.-Женева, ВОЗ, 1989.-Вып.58.-270 с.
28. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу. Спр.-Л., Химия, 1987.-С.112.
29. Канцерогенные вещества. Материалы МАИР. Спр. пер. с англ. п/р В.С.Турсова.-М., Медицина, 1987.-С.70-71.
30. Краткая химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1965.-Т.IV.-С.778.
31. Научные обзоры советской литературы по токсичности и опасности химических веществ. Селен.-М., ЦМП ГКНТ, 1984.-№78.-25 с.
32. Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.Т.IV. Химическое производство.-М., НПК «Апрохим», 2000.
33. Химическая энциклопедия.-М., Большая Российская энциклопедия, 1995.-Т.4.-С.613.
34. Aldrich. Справочник лабораторных реактивов и оборудования. 2000-2001.-Р.1552.
35. CCOHS Disk Information Service RTECS. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 2005-2.
36. Canadian Centre for Occupational Health and Safety.-CHEMINFO. 2001-1.
37. Hazardous Substances Data Bank (HSDB).-U.S.National Library of Medicine, 2001-1.
38. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.-France, IARC, 1987.-Suppl.7.-Р.71.
39. INFOTOX Database. Montreal.-CEDROM-Sci Inc, 1995.
40. Material Safety Data Sheet. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1995-3.
41. Merck. Chemicals Reagents. 1999/2000.-Р.1108.
42. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, 2001-1.