

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 7 2 3 8 6 4 4 2 . 2 4 . 4 5 0 4 1 В

от «29» августа 2018 г.

Действителен до «29» августа 2023 г.

Информационно-аналитический центр
«Безопасность веществ и материалов»
ФГУП «ВНИИ СМТ»

Первый

заместитель директора



/Е.И. Выхойченко/

М.П.



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Родий аффинированный в порошке

химическое (по IUPAC)

Родий

торговое

Родий аффинированный в порошке марок РДА-0, РДА-1, РДА-2

синонимы

Родий в порошке

Код ОКПД 2

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

Код ТН ВЭД

7 1 1 0 3 1 0 0 0 0

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

ГОСТ 12342-2015. Родий аффинированный в порошке. Технические условия.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Осторожно

Краткая (словесная): Малоопасная продукция по воздействию на организм, 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007. В условиях производства и переработки аэрозоль продукта оказывает негативное воздействие на дыхательную и иммунную системы, печень, почки, возможно возникновение аллергических заболеваний. Может загрязнять объекты окружающей среды при нарушении правил обращения и хранения

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Родий	ОБУВ 1 мг/м ³ (а) по группе платиноидов	нет	7440-16-6	231-125-0

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Уральские Инновационные Технологии»
(наименование организации)

Екатеринбург
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 7 2 3 8 6 4 4 2

Телефон экстренной связи

(343) 270-87-00

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

/ А.В. Ермаков /
(расшифровка)



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))»
ОКПД2	– 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 ³
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

Родий аффинированный в порошке ГОСТ 12342-2015	РПБ № 72386442.24.45041.В Действителен до 29.08.2023	стр. 3 из 15
---	---	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

- | | |
|--|--|
| 1.1.1 Техническое наименование | Родий аффинированный в порошке [1]. |
| 1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению) | Родий аффинированный в порошке предназначен для производства сплавов, химических соединений родия, промышленных изделий и других целей [1].
Ограничения по применению отсутствуют при применении по назначению [1]. |

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- | | |
|--|--|
| 1.2.1 Полное официальное название организации | Акционерное общество «Уральские Инновационные Технологии» |
| 1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический) | Российская Федерация, 620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, 18 |
| 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени | (343) 270-87-00 |
| 1.2.4 Факс | (343) 270-87-01 |
| 1.2.5 E-mail | office@pm-ural.com |

2 Идентификация опасности (опасностей)

- | | |
|--|---|
| 2.1 Степень опасности химической продукции в целом
(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 ГОСТ 12.1.007-76:
- малоопасная продукция по воздействию на организм, относится к классу опасности 4 [3].
Продукция не попадает под критерии классификации по СГС [4-6]. |
|--|---|

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- | | |
|---|--|
| 2.2.1 Сигнальное слово | Осторожно [8]. |
| 2.2.2 Символы (знаки) опасности | Отсутствует [8]. |
| 2.2.3 Краткая характеристика опасности
(Н-фразы) | Продукция не попадает под критерии ГОСТ 31340-2013 [8].
Для родия в порошкообразном состоянии как вещества, входящего в группу платиноидов:
Н-316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение;
Н-320: При попадании в глаза вызывает раздражение;
Н-335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей;
Н-373: Может поражать дыхательную и иммунную системы, печень, почки в результате многократного или продолжительного воздействия, в производственных условиях при длительном контакте с кожей и вдыхании может вызывать аллергическую реакцию [2, 8, 15-17]. |

Родий аффинированный в порошке ГОСТ 12342-2015	РПБ № 72386442.24.45041.В Действителен до 29.08.2023	стр. 4 из 15
---	---	-----------------

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)	Родий [9].
3.1.2 Химическая формула	Rh [1, 9 - 11].
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)	Родий аффинированный в порошке изготовляют следующих марок: РдА-0, РдА-1, РдА-2, где А - аффинированный [1].

3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [1, 7, 9-14,54]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Родий	99,90-99,97	ОБУВ 1 мг/м ³ (а) по группе платиноидов	нет	7440-16-6	231-125-0

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	Случаи острого отравления в производственных условиях не описаны. При вдыхании пыли продукта в высоких концентрациях – першение в горле, кашель, чихание, затруднение дыхания [15-17, 20].
4.1.2 При воздействии на кожу	Раздражающее действие не оказывает, возможно механическое раздражение при воздействии пыли продукта [15-17, 20].
4.1.3 При попадании в глаза	Раздражающее действие не оказывает, возможно механическое раздражение при воздействии пыли продукта [15-17, 20].
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	При случайном проглатывании – тошнота, рвота, боль в области живота, диарея [15-17, 20].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Удалить пострадавшего из зоны загрязнения, освободить от стесняющей дыхание одежды. Свежий воздух, покой, тепло. В случае необходимости обратиться к врачу [15-17].
4.2.2 При воздействии на кожу	Смыть проточной водой с мылом [15-17].
4.2.3 При попадании в глаза	Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. В случае необходимости обратиться к врачу [15-17].
4.2.4 При отравлении пероральным путем	При случайном проглатывании - прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды,

4.2.5 Противопоказания

активированный уголь, солевое слабительное.
При необходимости обратиться к врачу [15-17].
Ничего не давать в рот и не вызывать рвоту если пострадавший находится в бессознательном состоянии [15-17].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Негорючее вещество [18, 19].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)

Не определено [18, 19].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Отсутствуют [10, 11].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

В присутствии продукта в таре можно тушить любыми средствами пожаротушения; при возгорании можно использовать песок, кошму, огнетушители марок ОУ и ОП [21].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

При выборе средства пожаротушения необходимо учитывать основной источник возгорания.
Не определено [19].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами и перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265 [53].

5.7 Специфика при тушении

Емкости с продуктом, находящиеся вблизи зоны горения необходимо по возможности удалить; охлаждать емкости водой с максимального расстояния, чтобы предотвратить возможность их загорания. В присутствии продукта в таре можно использовать любые средства пожаротушения.

Образующиеся газы и пары осаждать тонкораспыленной водой [21].

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

Отвезти вагон в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в СИЗ. Отправить людей из очага на медобследование. Пострадавшим оказать первую помощь [21].

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Для аварийных бригад – изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или АСВ-2, кислотостойкие перчатки или перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь, каска.

Работающий с продуктом персонал в средствах индивидуальной защиты при возгорании может использовать фильтрующие противогазы марок А, БКФ [21-25].

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи
(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

При рассыпании продукта в помещении собрать чистый продукт в тару и направить в технологический процесс для использования, загрязненный продукт собрать в тару и отправить на переработку. Место рассыпания промыть водой, смывные воды направить на обезвреживание [1, 21].

При транспортной аварии рассыпанный продукт в неповрежденной таре собрать и направить по назначению. При повреждении тары и рассыпании продукта, порошок собирают в тару вместе со слоем земли (~5 см) и направляют на аффинажное предприятие на переработку. Все работы проводят в СИЗ [1, 21].

6.2.2 Действия при пожаре

При пожаре изолировать опасную зону. В зону пожара входить в СИЗ для пожарных. При пожаре можно использовать любые средства пожаротушения. Если возможно, то удалить из зоны пожара емкости с продуктом, чтобы предотвратить возможность загорания горючей тары. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Образующиеся газы и пары осаждают тонкораспыленной водой [1, 21].

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

Герметизация технологического оборудования и транспортной тары, общеобменная приточно-вытяжная вентиляция, в местах выделения аэрозолей продукта – аспирация, система пылегазоочистки; защитные заземления; блокировочные устройства; ограждения опасных зон; световая и звуковая сигнализация [1, 14, 25, 27, 30, 31].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Защита окружающей среды обеспечивается герметизацией технологического оборудования и соблюдением норм технологического регламента. Сточные воды, образующиеся в результате смывов, направляются на обезвреживание [1, 25, 29].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Воздух, содержащий аэрозоль продукта, перед выбросом в атмосферу подвергают очистке и направляют на рассеивание в атмосферу [1, 14, 29].

Продукт транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта и требованиями федеральных финансовых органов России (по транспортированию драгоценных металлов) [1, 32].

К выполнению погрузочно-разгрузочных работ допускаются лица, прошедшие курс обучения и проверку знаний по безопасности труда, пожарной безопасности и оказанию первой помощи [28]. При погрузке и выгрузке соблюдать требования нормативных документов, регламентирующих условия безопасности при производстве работ данного вида. Подъемно-транспортное оборудование должно быть исправным и места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение. Все работы проводить в СИЗ [33].

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)

Хранение осуществляют в соответствии с требованиями федеральных финансовых органов России. Продукт хранят как материал строгой учетности отдельно от других веществ и материалов [31].

Продукт хранят в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых складских помещениях для драгоценных металлов в условиях, обеспечивающих сохранность продукции от повреждения и порчи [1, 32].

Температура хранения не регламентирована. Срок хранения продукта в упаковке изготовителя не ограничен [1, 32].

7.2.2 Тара и упаковка

Продукт упаковывают в банки или ампулы, обеспе-

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

чающие сохранность родия при взвешивании и хранении.

Горловины банок пломбируют пломбами предприятия-изготовителя.

Каждую пластмассовую банку с порошком укладывают в мешок из полиэтиленовой пленки.

Стекланные ампулы с порошком укладывают в полиэтиленовый пакет, затем обертывают мягкой прокладкой, ватой или алигнином, или поролоном и упаковывают в жесткую тару по нормативно-технической документации.

Потребительскую тару с родием упаковывают в транспортную тару по нормативно-технической документации. Виды транспортной тары, способы упаковки и упаковочные материалы должны обеспечить защиту потребительской тары и ее содержимого от повреждений при транспортировании и хранении.

Каждую единицу транспортной тары пломбируют (опечатывают) пломбой (печатью) предприятия-изготовителя [1].

Продукт не используется в быту [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

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.)

ОБУВ 1 мг/м^3 (а) по группе платиноидов [54].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Герметичность технологического оборудования. Общая приточно-вытяжная и местная вентиляция. [1, 14, 25, 27].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Проведение предварительных и периодических медосмотров персонала в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ. Соблюдение правил промышленной гигиены. Централизованная стирка, ремонт и обезвреживание спецодежды, запрещение выноса спецодежды за пределы предприятия. Использование СИЗ органов дыхания, кожи, глаз [1, 21, 25].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

В условиях производства и переработки: респираторы типа ШБ «Лепесток»; УК-2, респиратор марка ЗМ "9926", "9932"; респиратор марка ЗМ полумаска серии 6000 в комплектации с противогазовыми и/или противоаэрозольными фильтрами; фильтрующие респираторы РУ-60 М с патронами марки В [1, 22].

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

Костюм, комбинезон, халат (из хлопчатобумажной, или из ткани для спецодежды с кислотозащитной пропиткой), береты или косынки хлопчатобумажные, ботинки кожаные, перчатки (хлопчатобумажные или с

Родий аффинированный в порошке ГОСТ 12342-2015	РПБ № 72386442.24.45041.В Действителен до 29.08.2023	стр. 9 из 15
---	---	-----------------

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

полимерным покрытием, или кислотощелочестойкие) защитные очки символ 4 [1, 21-24, 26].
Продукт не используется в быту [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Серебристо-серый порошок без запаха и без посторонних механических примесей [10, 11].
Размер частиц порошка не должен превышать 0,8 мм.
Допускается наличие частиц порошка размером более 0,8 мм в количестве не более 2 % от массы партии [1].

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

Температура плавления 1960-1963 °С.
Температура кипения 3700 °С.
Плотность 12,4 г/см³.
Не растворяется в воде, жирах [10, 11].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабильный при нормальных условиях хранения, транспортирования и эксплуатации [10, 11].

10.2 Реакционная способность

Окисляется, взаимодействует с горячей серной кислотой высокой концентрации, кислотами, царской водкой, образует комплексные соединения. [10, 11].

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

Несовместим с окислителями, кислотами, щелочами [10, 11].

11 Информация о токсичности

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

Малотоксичная продукция при однократном ингаляционном, накожном и пероральном поступлении в организм. [2, 3, 15-17, 20].

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

Ингаляционный, при попадании на кожу и глаза, пероральный [2, 3, 15-17, 20].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Дыхательная и иммунная системы, печень, почки, кожа, глаза [2, 3, 15-17, 20].

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)

Продукция не проникает через неповрежденные кожные покровы, не раздражает кожу и слизистые оболочки глаз (возможно механическое раздражение).
Следует избегать пыления продукта.
Продукция относится к металлам платиновой группы (платиноидам). В условиях производства и переработки при длительном контакте возможно развитие аллергических реакций при вдыхании и контакте с кожей у высокочувствительных лиц [2, 3,

Родий аффинированный в порошке ГОСТ 12342-2015	РПБ № 72386442.24.45041.В Действителен до 29.08.2023	стр. 10 из 15
---	---	------------------

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

11.6 Показатели острой токсичности (DL₅₀ (ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

15-17, 20].

Продукт обладает умеренными кумулятивными свойствами.

В доступных отечественных и зарубежных источниках информации отсутствуют данные о негативном влиянии на репродуктивную функцию, тератогенном, мутагенном и канцерогенном действии продукта [1, 2, 3, 15-17, 20].

DL₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крысы

DL₅₀ > 2500 мг/кг, н/к, кролики.

CL₅₀ не достигается, 2 ч, мыши [15-17, 52].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

(атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Продукт стабильный в абиотических условиях; не трансформируется в окружающей среде [15-17, 21, 34-38].

Попадание в окружающую среду при нарушении правил обращения, хранения, транспортирования, авариях и ЧС, при неорганизованном размещении и ликвидации отходов [21, 34-38].

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 [34 – 38]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Родий	не установлена	не установлена	не установлена	не установлена

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

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

В доступных источниках информации данные отсутствуют [15-17, 20, 52].

Продукт не трансформируется в окружающей среде [10, 11].

¹ 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).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских).

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Все работы с отходами продукта проводят в СИЗ. К работе допускается персонал, ознакомленный с физико-химическими, токсическими свойствами продукта, прошедший инструктаж, обучение и проверку знаний по безопасным приемам при работе с продуктом и оказанию первой помощи [28].

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

Продукт не подлежит утилизации. Остатки чистого продукта собирают в емкость и возвращают в технологический процесс для использования. Загрязненный продукт направляют на переработку. Обезвреживание и утилизация газовых выбросов, сточных вод и (или) захоронение твердых отходов проводится в соответствии с требованиями нормативных документов предприятия-изготовителя и согласованием с местными органами Роспотребнадзора и Росприроднадзора.

Невозвратную тару, освобожденную от продукта, собирают в емкость и направляют на захоронение в места, согласованные с местными органами Роспотребнадзора и Росприроднадзора или на сжигание (горючая тара) в печи сжигания промышленных отходов [1, 39, 40].

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту

Продукт не используется в быту [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Отсутствует [42].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Родий аффинированный в порошке РдА-0 (РдА-1, РдА-2) ГОСТ 12342-2015 [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Продукт транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида, и требованиями федеральных финансовых органов России [1, 32].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88

Стандарт не распространяется на опасные грузы, содержащие благородные металлы [42].

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов

Продукция не включена в список опасных грузов по Рекомендациям ООН [43-47].

14.6 Транспортная маркировка
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

На каждую банку с порошком наклеивают этикетку, на которой указывают:
- наименование металла, его марка, обозначение ГОСТ на продукцию;

- номер партии (пробы);
- номер места в партии (номер банки);
- массу брутто, тары, нетто, г;
- массовую долю родия, %;
- номер спецификации;
- год выпуска.

На каждую ампулу наклеивают этикетку, на которой указывают:

- наименование металла, его марку, обозначение ГОСТ на продукцию;
- номер партии (пробы);
- номер места в партии (номер ампулы);
- массу нетто, г;
- массовую долю родия, %;
- год выпуска.

Транспортная тара сопровождается этикеткой (биркой), на которой указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- оценочную стоимость;
- массу брутто;
- номер посылки;
- наименование предприятия-потребителя и его адрес;
- номер спецификации или описи.

Бирка может содержать дополнительную информацию.

При отгрузке продукта в порошке в ампулах на транспортную тару дополнительно маркируют с указанием манипуляционного знака: «Хрупкое. Осторожно.» [1].

Не требуются [21, 46].

14.7 Аварийные карточки
(при железнодорожных, морских и др.
перевозках)

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

Конституция РФ
Трудовой кодекс РФ
184-ФЗ «О техническом регулировании»
162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»
23001-ФЗ «О защите прав потребителей»
426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»
7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

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

15.2 Международные конвенции и
соглашения
(регулируется ли продукция Монреальским
протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Не регулируется [49, 50].

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 ...»)

Паспорт безопасности разработан впервые [51].

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

- 1 ГОСТ 12342-2015. Родий аффинированный в порошке. Технические условия.
- 2 Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Родий: серия АТ № 000832.-М., РПОХВ.
- 3 ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 4 ГОСТ 32419-2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
- 5 ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
- 6 Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). Организация Объединенных Наций. - Нью-Йорк и Женева, 2009.
- 7 EUROPEAN CHEMICALS AGENCY (ECHA). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://echa.europa.eu/en/information-on-chemicals> (дата обращения 30.11.2016).
- 8 ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- 9 Chemical Abstracts Service (CAS). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.chemnet.com/cas/> (дата обращения: 01.11.2016).
- 10 Химическая энциклопедия.- М., Советская энциклопедия, Большая Российская энциклопедия, 1988-1998. Т. 1-5.
- 11 Новый справочник химика и технолога. Основные свойства неорганических, органических и элементоорганических соединений Т.1 – СПб.: АНО НПО Мир и Семья, 2002.- 1280 с.
- 12 ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
- 13 Alfa Aesar. A Johnson Matthey Company. Research chemicals, metals and materials. Россия: ООО «Реакор», 2013-2015.
- 14 ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 15 Вредные вещества в окружающей среде. Элементы V-VIII групп периодической системы и их неорганические соединения. Справ. - энц. Изд./Под ред. В.А. Филова и др. – СПб.: НПО «Профессионал», 2006 - 452 с.
- 16 Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения. Спр. под ред. Н.В. Лазарева и И.Д. Гадаскиной. –Л., Химия, 1977. –Т.III.-608 с.
- 17 Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Спр. под ред. В.А. Филова и др. – Л.: Химия, 1989.- 592 с.

⁴ Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

Родий аффинированный в порошке ГОСТ 12342-2015	РПБ № 72386442.24.45041.В Действителен до 29.08.2023	стр. 14 из 15
---	---	------------------

- 18 ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- 19 Корольченко А.Я., Корольченко Д.А. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: справочник. Спр. в 2-х ч. – М.: Ассоциация «Пожнаука», 2004. – Ч.1 -713 с., Ч. 2 - 774 с.
- 20 Веселов В.Г. Гигиена и токсикология производства платиноидов. Металлы. Гигиенические аспекты оценки и оздоровления окружающей среды.-Сб. тр.-М., 1983.
- 21 Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. Утв.31.10.96 МЧС РФ № 9-733/3-2, 25.11.96 МПС РФ ЦМ-407/ Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. Утв. на СЖТ СНГ, протокол № 48 от 30.05.2008, изм. и доп. протокол № 62 от 20-21.05.2015.
- 22 Средства индивидуальной защиты. Спр. под ред. С.Л. Каминского.- Л.: Химия, 1989. – 400 с.
- 23 ГОСТ 12.4.253-2013. ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
- 24 ГОСТ 12.4.103-83. ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
- 25 Безопасность труда в химической промышленности. Под ред. Л.К. Марининой – М.: Академия, 2006.- 517 с.
- 26 Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Том IV. Химическое производство. - М., НПК «Апрохим», 2000.
- 27 ГОСТ 12.4.021-75. ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования безопасности.
- 28 ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
- 29 ГОСТ 17.2.3.02-2014. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
- 30 ГОСТ 12.4.124-83. ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.
- 31 ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
- 32 Инструкция о порядке учета и хранения драгоценных металлов, драгоценных камней, продукции из них и ведения отчетности при их производстве, использовании и обращении, утв. Приказом Министерства финансов Российской Федерации от 09.12.2016 № 231н.
- 33 ГОСТ 12.3.009-76. ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
- 34 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.5.1315-03, утв. 27.04.2003.
- 35 Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утв. приказом Росрыболовства, утв. Приказом Минсельхоза Российской Федерации от 13.12.2016 № 552.
- 36 Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы. СанПиН 2.1.5.980-00. Минздрав России, утв. 22.06.2000.
- 37 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.3492-17.
- 38 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.7.2041-06, утв. 19.01.2006.

Родий аффинированный в порошке ГОСТ 12342-2015	РПБ № 72386442.24.45041.В Действителен до 29.08.2023	стр. 15 из 15
---	---	------------------

- 39 СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
- 40 СНиП 2.01.28-85. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию.
- 41 Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Девятнадцатое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2015.
- 42 ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
- 43 Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) (по состоянию на 5.11.2015).
- 44 ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов.- Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2014 (действует с 1.01.2015).
- 45 Правила международной перевозки опасных грузов по железным дорогам (МПООГ=RID).
- 46 Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ). - СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.-Т.2.
- 47 Правила перевозки опасных грузов ИАТА (русское издание). 57 издание, действ. с 01.01.2016.
- 48 ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов (с Изменениями № 1, 2, 3).
- 49 Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. [Электронный ресурс].URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=72 (дата обращения: 23.05.2016).
- 50 Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. [Электронный ресурс]. URL: http://www.conventions.ru/view_base.php?id=47 (дата обращения: 23.05.2016).
- 51 ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
- 52 TOXNET Database. [Электронный ресурс]. URL: <https://toxnet.nlm.nih.gov/> (дата обращения: 20.06.2016).
- 53 Федеральный Закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» о 22.07.2008. № 123-ФЗ Раздел V, Глава 27.
- 54 ГН 2.2.5.23.08-07 «ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
- 55 Федеральная информационная система Германии по химическим веществам «GSBL» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gsbl.de/> (дата обращения 24.08.2018).