

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 7 3 0 0 4 3 0 7 . 2 0 .

от «17» марта 2023 г.

Действителен

до «16» марта 2028 г.

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

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа»

химическое (по IUPAC)

Отсутствует

торговое

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа»

синонимы

Отсутствуют

Код ОКПД 2

2 0 . 2 0 . 1 1 . 0 0 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

3 8 0 8 9 1 1 0 0 0

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

ТУ 9392-001-73004307-2012. Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Опасно

Краткая (словесная): Умеренно опасная продукция (3-й класс опасности) по степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007. Вредно при проглатывании и при вдыхании. При попадании на кожу вызывает слабое раздражение и может вызывать аллергическую реакцию. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Пожароопасно, при взрыве возможно разбрасывание. Сильный окислитель; может вызвать возгорание или взрыв. Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Калий хлорат	5	3	3811-04-9	223-289-7
Аммоний хлорид	10	3	12125-02-9	235-186-4
(3-Феноксифенил)метил-3-(2,2-дихлор-этил)-2,2'-диметилциклопропанкарбоксилат	Не установлена	Нет	52645-53-1	258-067-9

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «ПИРОСПЕЦЭФФЕКТ»
(наименование организации)

рп Селятино, г. Наро-Фоминск,
(город)

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

Код ОКПО 7 3 0 0 4 3 0 7

Телефон экстренной связи

+7 (910) 466-77-92

Руководитель организации-заявителя

/ Г.В. Локшин /
(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))»
ОКПД 2	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
ОКПО	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
ТН ВЭД ЕАЭС	– 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

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012	РПБ № 73004307.20. Действителен до	стр. 3 из 20
---	---------------------------------------	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» [1].

1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению) Предназначено для уничтожения комплекса «гноса» (кровососущих комаров, комаров-звонцов, мошек, мокрецов, слепней), клопов, тараканов, блох, разных видов мух и других нерезистентных насекомых в природе, на территории населенных пунктов и в помещениях [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «ПИРОСПЕЦЭФФЕКТ»

1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический) Юридический: 143345, РФ, Московская обл., рп Селятино, г. Наро-Фоминск, ул. Профессиональная, д. 7, часть 1, пом. 3

Почтовый: 143345, РФ, Московская обл., рп Селятино, г. Наро-Фоминск, ул. Профессиональная, д. 7, часть 1, пом. 3, а/я 20

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7 (910) 466-77-92

1.2.4 E-mail sales@pyrofx.ru

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 32419-2022, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)) По ГОСТ 12.1.007 умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм, 3-й класс опасности [1,2].

Классификация опасности в соответствии с СГС [3-10]:

Взрывчатая химическая продукция, класс 1.4.

Окисляющая химическая продукция в твердом состоянии, класс 1.

Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании, класс 4.

Химическая продукция, вызывающая разъедание (некроз)/раздражение кожи, класс 3.

Химическая продукция, вызывающая серьезное повреждение/раздражение глаз, подкласс 2А.

Химическая продукция, обладающая сенсibilизирующим действием при контакте с кожей, подкласс 1В.

стр. 4 из 20	РПБ № 06601918.20. Действителен до	Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012
-----------------	---------------------------------------	---

Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при вдыхании, класс 4.

Химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, класс 1.

Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, класс 1.

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2022

2.2.1 Сигнальное слово

Опасно [3-10].

2.2.2 Символы (знаки) опасности



[3-10].

2.2.3 Краткая характеристика опасности
(Н-фразы)

H204: Пожароопасно, при взрыве возможно разбрасывание.

H271: Сильный окислитель; может вызвать возгорание или взрыв.

H302: Вредно при проглатывании.

H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.

H317: При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

H332: Вредно при вдыхании.

H410: Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями [3-10].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование
(по ИУПАС)

Не имеет (смесевая продукция) [1,10].

3.1.2 Химическая формула

Не имеет [1,10].

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

Представляет собой пиротехнический дымообразующий состав, расфасованный в картонные гильзы. В зависимости от конструкции и вида воспламенителя выпускается наименований: «Тихий вечер» - с фитилем, приводится в действие от открытого огня, «Авиа» с электровоспламенителем и (или) фитилем, приводится в действие от электровоспламенителя и (или) источника огня [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 [11,12]

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012	РПБ № 73004307.20. Действителен до	стр. 5 из 20
---	---------------------------------------	-----------------

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Калий хлорат	35,0	5 (а) (по калий хлориду)	3	3811-04-9	223-289-7
Аммоний хлорид	30,0	10 (а)	3	12125-02-9	235-186-4
Церезин	15,0	Не установлена	Нет	8001-75-0	232-290-1
Кальцит	10,0	-/6 (а)	4 (Ф)	1317-65-3	215-279-6
(3-Феноксифенил)метил-3-(2,2- дихлорэтенил)-2,2'- диметилциклопропанкарбоксил ат (Перметрин)	10,0	Не установлена	Нет	52645-53-1	258-067-9
Примечания: «а» - аэрозоль; «п + а» - смесь паров и аэрозоля; «Ф» - аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.					

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Першение в горле, кашель, чувство удушья, головная боль, головокружение, слабость, угнетенное состояние, одышка, в тяжелых случаях - нарушение координации движений и ритма дыхания, снижение артериального давления, тремор, кома [1,11].

4.1.2 При воздействии на кожу

Покраснение, увеличение температуры кожи, отек, снижение чувствительности, онемение, жжение, покалывание, зуд, высыпания [1,7,11,13].

4.1.3 При попадании в глаза

Слезотечение, покраснение склер, отек век, неясность видения, ощущение инородного тела [1,7,11,13].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Тошнота, рвота, боли в области живота, диарея, цианоз, одышка, учащенное сердцебиение; в тяжелых случаях - снижение артериального давления, потеря сознания, кома [1,11].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. Обратиться за медицинской помощью [1,11].

4.2.2 При воздействии на кожу

Обильно промыть проточной водой. Обратиться за медицинской помощью [1,11].

4.2.3 При попадании в глаза

Промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Обратиться за медицинской помощью [1,11].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды или молока, вызвать рвоту, внутрь активированный уголь или раствор сульфата натрия. Обратиться за медицинской помощью [1,11].

стр. 6 из 20	РПБ № 06601918.20. Действителен до	Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012
-----------------	---------------------------------------	---

4.2.5 Противопоказания

Неизвестны [1,13].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Негорючее пожаровзрывоопасное твердое вещество [1,14]. Твердое взрывчатое вещество, сильный окислитель [15,16]

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

Не достигаются [15,16].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

При нагревании разлагается с выделением кислорода (O_2), способствующего как возникновению горения, так и быстрому развитию пожара, паров хлора (Cl_2), хлороводорода (HCl), оксидов азота (NO_x), аммиака (NH_3), окиси углерода (CO), углекислого газа (CO_2).

Пары **хлора** раздражают дыхательные пути, что сопровождается резкими за грудиными болями, жжением и резью в глазах, слезотечением, сухим кашлем, могут вызвать отек легких. Нарушают содержание свободных аминокислот в крови, в крови и органах - активность некоторых оксидаз. Отравления малыми концентрациями сопровождаются покраснением конъюнктивы мягкого неба и глотки, бронхитом, небольшой эмфиземой легких, легкой отдышкой, охриплостью, чувством давления в груди, рвотой.

Туман **хлороводорода**, образующийся при взаимодействии газа с водяными парами воздуха, вызывает резкую болезненность кожи лица, раздражение слизистых, в особенности носа, конъюнктивит, помутнение роговицы, охриплость, чувство удушья, покалывание в груди, насморк, кашель, иногда кровь в мокроте. Хроническое отравление вызывает катары дыхательных путей, разрушение зубов, изъязвления слизистой носа, прободение носовой перегородки, желудочно-кишечные расстройства.

Оксид азота - кровяной яд, переводит оксигемоглобин в метгемоглобин, оказывает действие на центральную нервную систему, в больших количествах приводит к притуплению болевой чувствительности и потере сознания. **Диоксид азота** обладает выраженным раздражающим и прижигающим действием на дыхательные пути, особенно глубокие, что приводит к развитию токсического отека легких; угнетает аэробное и стимулирует анаэробное окисление в легочной ткани, вызывает отек легких, при высоких концентрациях возможна смерть от паралича дыхательного центра, эффекты могут быть отсроченными.

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012	РПБ № 73004307.20. Действителен до	стр. 7 из 20
---	---------------------------------------	-----------------

Аммиак оказывает сильное раздражающее и прижигающее действие на слизистые оболочки. Вызывает обильное слезотечение и боль в глазах, удушье, сильные приступы кашля, головокружение, рвоту, отеки голосовых связок и легких.

Оксид углерода (угарный газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, способствуя тем самым большему поступлению в организм токсичных веществ, содержащихся в продуктах горения; оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, головная боль, головокружение, вялость, потеря сознания, смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций.

Отравление **диоксидом углерода** наступает вследствие недостаточного поступления кислорода. При вдыхании высоких концентраций наступает смерть от остановки дыхания (при 20% - через несколько секунд), обычно без судорог или при очень слабых судорогах. Симптомы отравления: головная боль, головокружения, вялость, учащение пульса, повышение артериального давления, потеря сознания; смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций [7,13,17].

Вода в большом количестве [15,16].

Порошковые и углекислотные [7].

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Дыхательные аппараты со сжатым воздухом [18].

Чувствительно к удару и открытому пламени. Представляет опасность в случае воспламенения, воздействия на них внешнего взрыва. Действие взрыва ограничивается в основном упаковкой. Радиус опасной зоны 25 м. Смеси с горючими веществами чрезвычайно опасны и могут самовозгораться или взрываться при незначительном повышении температуры. Разложение может протекать в виде взрыва. При пожаре и взрыве опасно для жизни человека. Возможны ожоги и осколочные ранения разбрасываемыми частями и тары. Возможно отравление продуктами сгорания, содержащими вещества типа галогеноводородов, оксидов азота, углерода [15,19].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров
(СИЗ пожарных)

5.7 Специфика при тушении

стр. 8 из 20	РПБ № 06601918.20. Действителен до	Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012
-----------------	---------------------------------------	---

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

Удалить пострадавших и посторонних из опасной зоны радиусом 25 м организовать отцепление опасной зоны. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Пострадавшим оказать первую помощь. Вызвать пожарные подразделения, скорую медицинскую помощь, специалистов по грузу и ликвидации аварии [19].

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

При пожаре - изолирующий дыхательный прибор или противогаз промышленный фильтрующий ФУ-13В в соответствии с ГОСТ 12.4.121-83, защитный костюм типа То. При работе с россыпью - респиратор типа «Лепесток», хлопчатобумажная одежда или резиновые перчатки, обувь без металлических подковок и гвоздей [1,19].

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)

Устранить источники открытого огня, искрообразования. Организовать охрану россыпи груза. До прибытия специалистов изделия не трогать и не перемещать.

В помещении:

Рассыпанный продукт собрать в отдельную емкость. Провести усиленную вентиляцию (вне помещений – естественная вентиляция). Не допускать соприкосновения средства с органическими веществами, с нефтепродуктами и другими горючими материалами. Не допускать попадания в водоёмы, канализацию [1,19].

6.2.2 Действия при пожаре

Установить место возгорания. Для ликвидации очага возгорания использовать огнетушители, воду и другие подручные средства. При распространении пламени на груз или развитии пожара в непосредственной близости от груза пожаротушение и другие работы немедленно прекратить и покинуть опасную зону. Ликвидацию последствий аварии начинать не ранее 1 ч после сгорания груза [1,19].

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

Производственные помещения должны быть оборудованы искусственной вентиляцией воздуха в виде общеобменной приточно-вытяжной установки,

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012	РПБ № 73004307.20. Действителен до	стр. 9 из 20
---	---------------------------------------	-----------------

обеспечивающей содержание легковоспламеняющихся веществ в воздухе в концентрациях, не превышающих установленные нормы. Места фасовки должны быть дополнительно оборудованы местными вентиляционными устройствами. Оборудование и коммуникации должны быть герметичны. Соблюдение требований пожаробезопасности, взрывобезопасности и электростатической искробезопасности [1].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Герметизация оборудования и коммуникаций, контроль воздушной среды и сбрасываемых вод, утилизация и контролируемое хранение твердых отходов [1].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Средство должно нормально функционировать после транспортирования всеми видами транспорта до 3000 км в упаковке изготовителя [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)

Хранят в упаковке предприятия-изготовителя с соблюдением требований маркировочных и манипуляционных знаков и надписей в оборудованных и допущенных к эксплуатации в установленном порядке складских зданиях (помещениях) при температуре от минус 30 °С до плюс 40 °С и влажности не выше 80 %. При этом в непосредственной близости от изделий не должно быть отопительных систем и электронагревательных приборов.

Не допускать контакта с сильными окислителями, восстановителями, кислотами, щелочами, органическими веществами, горючими веществами, легковоспламеняющимися жидкостями.

Гарантийный срок хранения - 36 месяцев с даты изготовления [1,7,8].

7.2.2 Тара и упаковка

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

Картонные гильзы по 10 штук в полиэтиленовых пакетах с последующей укладкой в картонные коробки [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Предохранять от воздействия прямых солнечных лучей и нагревания выше 40 °С. Не разбирать и не давать детям [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.)

Контролировать по аэрозоли **хлората калия**: ПДК р.з.= 5 мг/м³, **хлорида аммония**: ПДК р.з.= 10 мг/м³ и **кальцита**: ПДК р.з.= -/6 мг/м³.

Периодичность контроля – не реже 1 раза в квартал по ГОСТ 12.1.005 [1,11,12].

стр. 10 из 20	РПБ № 06601918.20. Действителен до	Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012
------------------	---------------------------------------	---

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная общеобменная и местная система вентиляции в рабочих помещениях; герметичное исполнение оборудования и коммуникаций [1].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Соблюдать правила промышленной и личной гигиены в производственных условиях.

Работу осуществлять при наличии общей приточно-вытяжной и местной вентиляции и герметичности оборудования. Запрещается пользоваться открытым огнем и курить в помещениях для производства и хранения средства.

Использовать средства индивидуальной защиты глаз, кожи и органов дыхания, а также спецодежду при контакте со средством. В местах работы при производстве средства должна быть аптечка первой доврачебной помощи.

Не принимать пищу на рабочем месте, не пить и не курить. По окончании смены все работающие должны принять душ. Спецодежду стирать не реже, чем через 6 рабочих дней. Резиновые фартук и перчатки обмыть водой, обработать кашицей хлорной извести и вновь несколько раз обмыть водой.

Поступающие на работу должны проходить инструктаж и обучение охране труда. К работам с продукцией допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие медосмотр в соответствии с действующим приказом Минздрава Российской Федерации [1,13].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При пожаротушении, в аварийных ситуациях и при работе в закрытых емкостях - изолирующие шланговые противогазы ПШ-1 или ПШ-2, фильтрующие промышленные противогазы марки А или БКФ, респираторы РУ-60 с патроном марки А [1,7,11,20].

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

Спецодежда, спецобувь, средства защиты рук и органов зрения [1,7,11,20].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Не требуются [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Порошок светло-серого или светло-коричневого цвета [1].

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

Отсутствуют [1].

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012	РПБ № 73004307.20. Действителен до	стр. 11 из 20
---	---------------------------------------	------------------

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность
(для нестабильной продукции указать
продукты разложения)
10.2 Реакционная способность

Нестойкое взрывчатое вещество [1,7,15].

Хлорат калия является сильным окислителем, разлагается при нагревании выше 400 °С с образованием хлорида калия и кислорода. С органическими веществами образует чувствительные к трению, удару и нагреванию взрывчатые смеси, особенно при смешивании с легкоокисляющимися веществами. При смешивании с солями аммония образуется с выделением тепла хлорат аммония, взрывающийся при нагревании до 100 °С, гидроксиламином, гидразином, органическими аминами и четвертичными аминами. При взаимодействии с концентрированной серной кислотой выделяется взрывчатый оксид хлора и большое количество тепла. Сильные кислоты бурно реагируют с хлоратами с образованием токсичных и взрывоопасных газов, например, хлора и диоксида хлора. **Хлорид аммония** бурно реагирует под действием окислителей и щелочей, реагирует с нитритами и нитратами с выделением хлористого водорода и аммиака. **Церезин** взаимодействует с сильными окислителями, сильными кислотными и галогенными производными. **Перметрин** разлагается при температуре выше 100 °С с выделением паров хлора и хлористого водорода [1,7-9,13,15].

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

Избегать нагрева, искр и открытого огня, контакта с сильными окислителями, восстановителями, кислотами, щелочами, органическими веществами, горючими веществами, легковоспламеняющимися жидкостями, воздействия прямых солнечных лучей и влаги [1,7-9,13,15].

11 Информация о токсичности

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

Умеренно опасная продукция (3-й класс опасности) по степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007 [1,2]. Вредно при проглатывании и при вдыхании. При попадании на кожу вызывает слабое раздражение и может вызывать аллергическую реакцию. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение [1,7-9,11,13,21-24].

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

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [1,11].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Красный росток (гемолиз эритроцитов, образование метгемоглобина), нервная, дыхательная и сердечно-

стр. 12 из 20	РПБ № 06601918.20. Действителен до	Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012
------------------	---------------------------------------	---

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)

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)

Калий хлорат

Аммоний хлорид

Кальцит (по Кальций карбонат)

сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, сердце, морфологический состав периферической крови, система гемопоэза, вилочковая железа, липидный обмен, мочевой пузырь, костная система [11].

Раздражающее действие: оказывает слабое раздражающее действие на кожные покровы, раздражает слизистые оболочки глаз [1,7,8,11].

Кожно-резорбтивное действие: установлено, так как компонент **перметрин** обладает данным действием и может проникать через неповрежденные кожные покровы [7,11].

Sensibilizing действие: установлено, так как компонент **перметрин** обладает данным действием и может вызывать контактные аллергические реакции, проявляющиеся в виде зуда, покраснения, буллезного поражения или крапивницы [7,11].

Кумулятивность: слабая [11].

В доступных отечественных и зарубежных источниках информации отсутствуют достоверные сведения о влиянии на функцию воспроизводства, канцерогенности, мутагенности и других хронических воздействиях [7-9,11,13,22-24]. Имеются сведения о **мутагенном действии хлорида аммония** и о **репротоксическом и тератогенном действии перметрина** в исследованиях на животных [11], однако данных недостаточно для классификации [7-9]. Оценка мутагенного действия не подтверждена Международным агентством по изучению рака (МАИР). **Перметрин** отнесен к группе 3 (не классифицируемые как канцерогенные для человека) [24].

По компонентам [7]:

ATE_i > 500 мг/кг (в/ж, точечная);

DL₅₀ > 2000 мг/кг (н/к, крысы);

ATE_i > 1500 мг/м³ (инг, аэрозоль, точечная).

DL₅₀ = 1410 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ > 2000 мг/кг (н/к, крысы);

CL₅₀ не достигается.

DL₅₀ > 2000 мг/кг (в/ж, крысы);

DL₅₀ > 2000 мг/кг (н/к, крысы)

CL₅₀ > 3000 мг/м³ (инг., 4ч, крысы)

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012	РПБ № 73004307.20. Действителен до	стр. 13 из 20
---	---------------------------------------	------------------

(3-Феноксифенил)метил-3-(2,2-дихлорэтил)-2,2'-диметилциклопропанкарбоксилат

Расчетная оценка острой токсичности

DL50 = 480-1623 мг/кг (в/ж, крысы);
DL50 > 2000 мг/кг (н/к, крысы);
CL50 = 4638-23500 мг/м³ (инг, аэрозоль, 4 ч, крысы).
ATE_{mix} > 898 мг/кг (в/ж);
ATE_{mix} > 5000 мг/кг (н/к);
ATE_{mix} > 4285 мг/м³ (инг).

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Является загрязнителем атмосферного воздуха. Попадание в водоемы и почву приводит к изменению санитарного режима водоемов, загрязнению водоемов, почвы и грунтовых вод продуктами трансформации, нитратами, что может привести к загрязнению источников питьевой воды и к избытку нитратов в растениях, а также изменяет органолептические свойства воды, придавая ей посторонний привкус. Оказывает вредный эффект в следствии изменения рН. Прогрессирующее повышение концентрации аммоний-иона в воде указывает на ухудшение санитарного состояния и нарушение кислородного режима водоема, угнетает гемоглобин у рыб с развитием гемолиза. Повышение рН вследствие выделения карбонатов усугубляет токсичность аммония. Избыток питательных веществ стимулирует рост водорослей и планктона, снижая при этом концентрацию кислорода в воде, и негативно влияя на другие водные организмы, что отрицательно сказывается на биоразнообразии экосистемы. У теплокровных животных вызывает гемолиз и образование метгемоглобина, закупорку почечных капилляров. Перметрин сильнотоксичен для пчел и полезных насекомых (хищные клещи, мухи-журчалки и др.), а также для рыб. При попадании в организм человека и домашних животных перметрин метаболизируются в нетоксичные соединения посредством ферментов печени [1,7,11,25-27].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил хранения, транспортирования и применения: сброс на рельеф и в водоемы; неорганизованное размещение и уничтожение отходов; последствия аварий и ЧС.

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 [11,12,26,27]

стр. 14 из 20	РПБ № 06601918.20. Действителен до	Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012
------------------	---------------------------------------	---

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)
Калий хлорат	ОБУВ 0,05	0,7 с.-т. Класс опасности 3 (по хлоратам ClO ₃)	0,05 в пересчете на ClO ₃ ⁻ токс. Класс опасности 3 (по хлорату натрия)	Не установлены
Аммоний хлорид	0,2/0,1 рефл.-рез. Класс опасности 3	1,5 орг.зап. Класс опасности 4 (по аммиаку NH ₃ и аммоний-иону NH ₄ ⁺) 350 орг.привк. Класс опасности 4 (по хлоридам Cl ⁻)	0,5 0,4 в пересчете на азот токс. Класс опасности 4 (по аммоний-иону NH ₄ ⁺) для морской воды - 2,9 при 13 - 34 % токс. Класс опасности 4 0,05 токс. Класс опасности 4 (по аммиаку) 300,0 сан-токс. Класс опасности 4э для морской воды - 11900 при 12 - 18 ‰ токс. Класс опасности 4 (по хлорид-анионам Cl ⁻)	Не установлены
Церезин	Не установлены	*	**	Не установлены
Кальцит	0,5/0,15 рез. Класс опасности 3	Не установлены	180,0 сан.-токс. Класс опасности 4э для морской воды - 610 при 13-18% токс. Класс опасности 4э (по всем растворимым в воде формам кальция Са)	Не установлены
(3-Феноксифенил)м етил-3-(2,2- дихлорэтенил)- 2,2'- диметилциклопр опанкарбоксилат	0,07/0,02 рефл.-рез. Класс опасности 3	Не установлены	0,000017 токс. Класс опасности 1	Не установлены
Примечания:				

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)

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012	РПБ № 73004307.20. Действителен до	стр. 15 из 20
---	---------------------------------------	------------------

* При сбросе сточных вод, производстве работ на водном объекте и в прибрежной зоне содержание взвешенных веществ в контрольном створе (пункте) не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более чем на 0,25, для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест - более чем на 0,75.

Для водных объектов, содержащих в межень более 30 мг/л природных взвешенных веществ, допускается увеличение их содержания в воде в пределах 5%. Взвеси со скоростью выпадения более 0,4 мм/с для проточных водоемов и более 0,2 мм/с для водохранилищ к спуску запрещаются.

** При сбросе возвратных (сточных) вод конкретным водопользователем, производстве работ на водном объекте и в прибрежной зоне содержание взвешенных веществ в контрольном створе (пункте) не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более, чем на 0,25 мг/дм³ для высшей и первой категории и 0,75 мг/дм³ для второй категории. В водных объектах рыбохозяйственного значения при содержании в межень более 30 мг/дм³ природных взвешенных веществ допускается увеличение содержания их в воде в пределах 5 %. Возвратные (сточные) воды, содержащие взвешенные вещества со скоростью осаждения более 0,4 мм/с, запрещается сбрасывать в водотоки, при скорости осаждения более 0,2 мм/с - в водоемы.

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

Калий хлорат

По компонентам [7]:

Острая:

CL50 > 1000 мг/л, *Oncorhynchus mykiss*, 96 ч;

EC50 > 1000 мг/л, *Daphnia magna*, 48 ч;

EC50 = 15 мг/л, *Nitzschia closterium*, 72 ч;

Хроническая:

NOEC ≥ 500 мг/л, *Danio rerio*, 36 д;

NOEC ≥ 500 мг/л, *Daphnia magna*, 21 д;

NOEC = 147 мг/л, *Nitzschia closterium*, 72 ч.

Аммоний хлорид

Острая:

CL50 = 42,91 мг/л, *Oncorhynchus mykiss*, 96 ч;

EC50 = 136,6 мг/л, *Daphnia magna*, 48 ч;

Хроническая:

EC10 = 4,28 мг/л, *Lepomis macrochirus*, 30 д;

NOEC = 14,6 мг/л, *Daphnia magna*, 21 д.

Кальцит

Острая:

CL50 > 100 мг/л, *Oncorhynchus mykiss*, 96 ч;

EC50 > 100 мг/л, *Daphnia magna*, 48 ч;

EC50 > 14 мг/л, *Desmodesmus subspicatus*, 72 ч;

Хроническая:

NOEC = 14 мг/л, *Desmodesmus subspicatus*, 72 ч.

**(3-Феноксифенил)метил-3-(2,2-
дихлорэтил)-2,2'-
диметилциклопропанкарбоксилат**

Острая:

CL50 = 0,0051 мг/л, *Oncorhynchus mykiss*, 96 ч;

EC50 = 0,00127 мг/л, *Daphnia magna*, 48 ч;

EC50 > 1,13 мг/л, *Raphidocelis subcapitata*, 72 ч;

M = 100;

Хроническая:

NOEC = 0,00041 мг/л, *Danio rerio*, 35 д;

NOEC = 0,0000047 мг/л, *Daphnia magna*, 21 д;

стр. 16 из 20	РПБ № 06601918.20. Действителен до	Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012
------------------	---------------------------------------	---

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

NOEC < 0,0131 мг/л, *Raphidocelis subcapitata*, 72 ч;
M = 1000.

Калий хлорат хорошо растворим и стабилен в воде, почти полностью диссоциирует в воде с образованием катионов калия и анионов хлората. **Аммоний хлорид** в полностью диссоциирует на ион аммония (NH_4^+) и анион хлорида (Cl^-), в нестерилизованной почве быстро минерализуется, а затем нитрифицируется. В условиях сильной кислотности хлорит может превращаться в диоксид хлора. В поверхностных водах, насыщенных кислородом, аммоний-ион под действием нитрифицирующих бактерий быстро окисляется до неустойчивой нитритной (NO_2^-), а затем - до устойчивой нитратной (NO_3^-). **Кальцит** в форме карбоната кальция в окружающей среде диссоциирует на ионы кальция и карбоната. **Перметрин** не подвергается быстрому биоразложению, но обладает потенциальной способностью к биоразложению, при pH 9,0-9,6 способен гидролизаться. Перметрин сильно адсорбируется почвой, где распадается с образованием DCVA и PBA, и в конечном итоге превращается в CO_2 [7].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам, применяемым при обращении с продукцией (см. разделы 6,7,8 ПБ).

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

В процессе производства регулярные побочные продукты не образуются. Промывные жидкости, образующиеся при производстве продукции, собирают в накопитель и сжигают. По окончании срока годности или при несоответствии продукции требованиям нормативной документации средство утилизируют как бытовой отход [1,11,27].

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

Утилизировать как бытовой отход [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

0431 [28]

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Отгрузочное: ИЗДЕЛИЯ ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ для технических целей [28].

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012	РПБ № 73004307.20. Действителен до	стр. 17 из 20
---	---------------------------------------	------------------

14.3 Применяемые виды транспорта	Транспортное: Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая» (с указанием торгового наименования [1].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	Транспортируют всеми видами транспорта [1].
- класс	1 [29]
- подкласс	1.4, группа совместимости G [29]
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	1.4G по ГОСТ 19433 и при железнодорожных перевозках [19,29]
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	16 [29]
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	
- класс или подкласс	1 [28]
- дополнительная опасность	Нет [28]
- группа упаковки ООН	Нет [28]
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	«Пределы температуры» (min -30 °C, max 40 °C), «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Предел по количеству ярусов в штабеле» (n = 5) [1,30].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Аварийная карточка № 123 при железнодорожных перевозках, аварийная карточка предприятия при перевозке автомобильным и речным транспортом. При морских перевозках F-B, S-X. Кодовое обозначение практических действий при аварийных ситуациях на воздушных судах: 1L [19,31,32].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Федеральный закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

стр. 18 из 20	РПБ № 06601918.20. Действителен до	Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012
------------------	---------------------------------------	---

Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».

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

Не требуется [33].

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

Не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией [34,35].

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 разработан впервые в соответствии с ГОСТ 30333 [36].

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ТУ 9392-001-73004307-2012. Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа». Технические условия.
2. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования.
3. ГОСТ 32419-2022. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
4. ГОСТ 32423-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
5. ГОСТ 32424-2013. Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
6. ГОСТ 32425-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
7. База данных Европейского химического агентства ЕСНА. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://echa.europa.eu/>.
8. База данных GESTIS Substance Database. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://gestis-en.itrust.de/>.
9. База данных National Library of Medicine. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>.
10. ГОСТ 31340-2022. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
11. Онлайн база данных опасных веществ АРИПС. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.rpohv.ru/arips/>.
12. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Утверждены Постановлением Роспотребнадзора РФ от 28 января 2021 г. № 2.
13. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том III. Неорганические вещества. Под ред. Н.В. Лазарева и И.Д. Гадаскиной. Л., «Химия», 1977. – 608 с.

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

Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012	РПБ № 73004307.20. Действителен до	стр. 19 из 20
---	---------------------------------------	------------------

14. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
15. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд. в 2-х частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000, 2004.
16. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Спр. п/р А.Н.Баратова и др.-М., Химия, 1990.
17. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
18. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности / Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ.
19. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. Утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, Протокол от 30 мая 2008 года N 48.
20. 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.
21. Р 1.2.3156-13 Оценка токсичности и опасности химических веществ и их смесей для здоровья человека. Руководство.
22. Р 2.2.2006-05. Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Утверждено. Главным государственным санитарным врачом РФ 29.07.2005 г.
23. Перечень вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры. Приложение к приказу Минтруда России и Минздрава России от 31 декабря 2020 г. N 988н/1420н.
24. Agents classified by the IARC Monographs. – Vol. 1-131 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://monographs.iarc.who.int/list-of-classifications>.
25. Грушко Я. М. Вредные неорганические соединения в промышленных сточных водах: Справочник. – Л.: Химия, 1979. – 160 с.
26. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения / Приказ Минсельхоза РФ от 13 декабря 2016 г. №552.
27. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Утверждены Постановлением Роспотребнадзора РФ от 28 января 2021 года № 3.
28. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила (Том 1). Двадцать второе пересмотренное издание (ST/SG/AC.10/1/Rev.22): Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2021.
29. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
30. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
31. Международный кодекс морской перевозки опасных грузов ИМО (МК МПОГ), издание 2020 года, включая Поправки 40-20, Международная морская организация: Комитет по безопасности на море, 2020.

стр. 20 из 20	РПБ № 06601918.20. Действителен до	Средство инсектицидное пиротехническое «Шашка дымовая перметриновая «Тихий вечер», «Шашка дымовая перметриновая «Авиа» ТУ 9392-001-73004307-2012
------------------	---------------------------------------	---

32. Дос 9481 ИКАО. Инструкция о порядке действий в аварийной обстановке в случае инцидентов, связанных с опасными грузами, на воздушных судах. Издание 20212022. Международная организация гражданской авиации (ИКАО), 2020.

33. Единый перечень продукции (товаров), подлежащей государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории Евразийского экономического союза. Утвержден Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 г. N 299.

34. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой: Организация Объединенных Наций. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/montreal.pdf

35. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях, 2001 г. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/pollutants.pdf.

36. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования