

стр. 1 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
--------------	----------------------	--

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

**Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке
ТУ 20.30.12-025-053934655-2017**

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование

Материалы лакокрасочные. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке [1].

1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению)

Продукция предназначена для удаления загрязнений на отвердевшей однокомпонентной полиуретановой монтажной пены с внутренних наружных частей пистолетов для монтажной пены, клапанов баллонов, рабочей поверхности, одежды [1].

Продукцию допускается использовать только по назначению в соответствии с инструкцией по применению [1,13].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации

Общество с ограниченной ответственностью
"РУССКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ АЭРОЗОЛИ"

1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)

142455, Московская область, район Ногинский, город Электроугли, переулок Банный, дом 9.

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени

+79687083428

1.2.4 Факс

-

1.2.5 E-mail

Oksana.Kozlova@kerry.ru.

Руководитель организации:

м.п.



О.В. Рудаков

стр. 2 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
--------------	----------------------	--

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))

Химическая продукция представляет собой смесь воспламеняющейся жидкости и смеси углеводородных сжиженных газов [16,17].
Классификация опасности химической продукции в соответствии с СГС:
Малоопасная по степени воздействия на организм смесь из Метилацетата (4 класс опасности) [2,4,16,18] и смеси углеводородных сжиженных газов (4 класс опасности) [2,4,17].

Воспламеняющаяся химическая продукция в аэрозольной упаковке представляет собой смесь из воспламеняющейся жидкости (класс 2) и смеси углеводородных сжиженных газов (класс 1) [16,17].
Химическая продукция, вызывающая поражение/раздражение глаз, подкласс 2А [4], обладающая сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей [4].

Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3 [4].

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

Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2007

2.2.1. Сигнальное слово

Опасно [10]

2.2.2. Символ (знак) опасности



Пламя [10]



Восклицательный знак[10]

стр. 3 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
--------------	----------------------	--

2.2.3. Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H223: Воспламеняющийся аэрозоль [10]
H229: Баллон под давлением. При нагревании возможен взрыв [10].
H312. Вредно при попадании на кожу [10].
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение [10].
H332. Вредно при вдыхании [10].
H336: Может вызывать сонливость и головокружение [10].
Многократное воздействие может вызвать сухость и потрескивание кожи [18].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Отсутствует [3].

3.1.2 Химическая формула

Отсутствует [3].

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

Химическая продукция представляет собой смесь воспламеняющейся жидкости (Метилацетат) и смеси углеводородных сжиженных газов [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 [14,16,19]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Метилацетат	62,0-75,0	100 (п)	4	79-20-9	201-185-2
Газ вытеснитель (носитель) по ТУ 19.20.31-002-43148658-2018	38,0-25,0	-	4	-	-

Примечание:

(п) – пары;

«+» - требуется специальная защита кожи и глаз.

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Обладает слабым наркотическим действием. При вдыхании - першение в горле, кашель, насморк, головная боль, головокружение, чувство опьянения, стеснение в груди, одышка, сердцебиение [18,20]

4.1.2 При воздействии на кожу

Сухость кожи. Покраснение. Шероховатость. [18,20]

стр. 4 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
--------------	----------------------	--

- 4.1.3 При попадании в глаза Покраснение. Боль. Неясность зрения. [18,20].
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) Данный путь воздействия маловероятен. При проглатывании - боль в груди и в области живота, тошнота, рвота, головная боль, головокружение, чувство опьянения [18,20].
- 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим**
- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем Свежий воздух, покой, тепло. Слизистые промыть 2% раствором гидрокарбоната натрия. При нарушении дыхания - вдыхание кислорода ;при остановке дыхания - искусственное дыхание методом "изо рта в рот" [18,20].
- 4.2.2 При воздействии на кожу Обильно смыть проточной водой [18,20].
- 4.2.3 При попадании в глаза При попадании в глаза - обильно промыть проточной водой, 2% раствором гидрокарбоната. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [18,20].
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное.[18,20].
- 4.2.5 Противопоказания Данные отсутствуют [1].

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности Нет данных по продукту в целом.
Химический продукт в аэрозольной упаковке. В состав продукта входят опасная легковоспламеняющаяся жидкость [22] и воспламеняющийся газ. Пожаровзрывоопасное вещество [24].
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002) Нет данных по продукту в целом [1,21].
Температура вспышки:
Метилацетат – минус 15°C [18].
Бутан - минус 60 °C (расчетная);
Пропан - минус 104 °C (расчетная) [22]
Температура самовоспламенения при давлении 0,1 МПа (760 мм рт.ст.):
Метан – 537 °C
Этан – 515 °C
Пропан – 470 °C
Бутан – 372 °C
Изобутан – 460 °C [23]

стр. 5 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
--------------	----------------------	--

Концентрационные пределы распространения пламени в смеси с воздухом при давлении

0,1 МПа (1 атм.) и температуре 15-20 °С:

Метан – 4,4÷17,0 % об.;

Этан – 2,5÷15,5 % об.;

Пропан – 1,7÷10,9 % об.;

Бутан – 1,4÷9,3 % об.;

Изобутан – 1,3÷9,8 % об. [23].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Нет данных по продукту в целом.

Основной компонент - Метилацетат подвергается термодеструкции с образованием оксидов углерода [18].

Оксид углерода – бесцветный газ без запаха и вкуса, обладает сильной способностью соединяться с гемоглобином крови, вытесняет кислород из организма, вызывая кислородное голодание, а затем удушье [30].

ПДК р.з. 20 мг/м³ (оксид углерода) [31].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Нет данных по продукту в целом.

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров

По основному источнику возгорания [21]. Компактные струи воды [21].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

Специальная защитная одежда пожарного (СЗО) с самоспасателями изолирующими (СИЗОД) для пожарных, маслостойкие перчатки или перчатки из дисперсии бутилкаучука, сапоги резиновые термостойкие, каска [25-28]

5.7 Специфика при тушении

Не приближаться к емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. По возможности изолировать окисляющие газы от горючих веществ (нефтепродуктов, масел). Тушить тонкораспыленной пеной с максимального расстояния. Не прекращать горения при наличии утечки газа. Баллоны и емкости могут взрываться при нагревании.. [32]

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

Вызвать пожарную и газоспасательную службы района; оповестить об опасности местные власти и территориальную службу Роспотребнадзора.

стр. 6 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
--------------	----------------------	--

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

Приостановить движение транспорта, кроме специального. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Удалить посторонних и персонал, незадействованный в ликвидации аварии. Держаться наветренной стороны, избегать низких мест.

Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня, искр. В зоне аварии применять взрывобезопасные аккумуляторные лампы и газоанализаторы.

В зону аварии входить в средствах индивидуальной защиты.

Пострадавшим оказать первую помощь и отправить на медицинское обследование [32].

После ликвидации ЧС необходимо произвести замеры на соответствие уровню ПДК р.з.» ПДК атм.в.

Для химразведок и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующий противогаз ИП-4М и спецодежда. [32].

При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [32]

При наличии в воздухе раздражающих глаза концентраций должны применяться защитные очки [38].

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)

Сообщить об аварии в территориальные органы Роспотребнадзора. Сообщить местным властям о пролитиях в зависимости от обстановки или в соответствии с требованиями [1,32].

Не прикасаться к пролитому веществу [16].

Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование

При небольшой аварии устранить течь с соблюдением мер предосторожности.

При интенсивной утечке, с применением СИЗ, перекрыть поступление сжиженного газа в поврежденный участок технологического оборудования, выставить наблюдающих. Совместно со специалистами МЧС к месту разлива привести в положение готовности средства пожаротушения.

При большом разливе вне помещения, место аварии обваловать, покрыть воздушно-механической пеной или инертным материалом, исключить образование загазованных зон и попадания в водоемы [32]

Изолировать район пока газы не рассеются. Очаги поражения нестойки, для интенсификации рассеивания газов использовать распыленную воду.

Провести в помещении усиленную вентиляцию (вне помещения – естественная вентиляция) и замеры содержания вредных веществ в воздухе на их соответствие уровню ПДК [41].

Не допускать попадания продукта в водоемы, подвалы, канализацию.

стр. 7 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
--------------	----------------------	--

6.2.2 Действия при пожаре

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить в соответствии с указаниями по основному источнику возгорания с максимального расстояния. [32]

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, коммуникаций и транспортной тары. Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной принудительной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей содержание вредных веществ в концентрации не выше предельно допустимой. Немедленное устранение утечек и загазованных зон. Соблюдение правил пожарной безопасности. Выполнение оборудования, коммуникаций, арматуры и искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения по согласованию с пожарными службами. При ремонтных работах, вскрытии баллонов и других емкостей использовать искробезопасный инструмент. В рабочих и складских помещениях запрещается проведение огневых работ и использование источников нагрева открытого типа. Применение мер защиты от накопления статического электричества; оборудование должно быть заземлено [34-36].

Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты. Лица моложе 18 лет и беременные женщины к производству не допускаются [1,42]. Работающие в контакте с продукцией должны проходить медицинские осмотры в соответствии с порядком и в сроки, установленные государственными органами здравоохранения [1,42,43].

стр. 8 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
--------------	----------------------	--

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Основными мерами, обеспечивающими сохранение природной среды являются:

- максимальной герметизацией технологического оборудования, емкостей и присоединительных узлов и целостностью транспортной тары, строгим соблюдением технологического режима.
- периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках с использованием анализаторов или системы автоматической защиты и сигнализации, допущенных к применению в установленном порядке;
- анализ промышленных стоков на содержание в них нефтепродуктов в допустимых концентрациях;
- очистка воздуха рабочего помещения, содержащего пыль (аэрозоль) продукта, перед выбросом в атмосферу в пылегазоочистных установках до установленных предельно допустимых выбросов и далее направляется на рассеивание в атмосферу [39].

Сточные воды, образующиеся в результате смывов, влажной уборки и очистки воздуха, направляются в промышленную канализацию и далее на очистные сооружения.

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Продукт транспортируют всеми видами транспорта, кроме авиационного и морского, в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1].

При перевозке в баллонах необходимо использовать прокладки, предохраняющие их от ударов; предохранительные колпаки должны быть направлены в одну сторону. Не разрешается катить и волочить баллоны по земле: при разгрузке следует спускать баллоны колпаками вверх и сразу ставить на «башмак» [44].

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)

Очиститель хранят в крытых сухих складских вентилируемых помещениях при температуре от +5 °С до +25 °С на расстоянии не менее 1м от нагревательных приборов. [1].

Срок годности – 12 месяцев со дня изготовления при соблюдении условий транспортирования и хранения

стр. 9 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
--------------	----------------------	--

7.2.2 Тара и упаковка

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

- баллоны аэрозольные алюминиевые моноблочные
- баллоны аэрозольные жестяные сборные по технической документации, утвержденной в установленном порядке [47].
- клапана, распылительной головки, колпачки по ГОСТ 26891 или других, по качеству не ниже указанных [47]/

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Опасно! Баллон под давлением! Предохранять от воздействия прямых солнечных лучей и нагревания выше 50 °С. Не распылять вблизи источников открытого огня и раскалённых предметов! При работе не курить! Не разбирать и не давать детям! Не вдыхать испарения! Избегать попадания внутрь, на открытую кожу и в глаза! При попадании внутрь немедленно обратиться к врачу. Содержимое баллона может вызвать раздражение глаз, органов дыхания, кожи, аллергию. При попадании пены на кожу немедленно смыть большим количеством воды с мылом. При попадании в глаза немедленно промыть их водой и обратиться к врачу, показав эту этикетку. Хранить и использовать в хорошо проветриваемом месте. Применять средства защиты кожи, глаз и органов дыхания. Избегать воздействия статического электричества.
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ. Не вскрывать и не сжигать даже после использования! Использованный баллон утилизировать как бытовой отход [12,13]

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.)

Продукция не нормирована в воздухе рабочей зоны [16].

В производственных условиях осуществлять периодический контроль содержания аэрозоля продукции в воздухе по основным компонентам:

ПДКр.з м.р.

- Метилацетат – ПДКр.з. м.р. - 100 мг/м³, 4 класс опасности [48,49];
- Газ вытеснитель (носитель) (углеводороды алифатические предельные C₂₋₅) ПДК р.з. – 300 мг/м³ (в пересчете на C), 4 класс опасности [17,40].

стр. 10 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Аспирационные системы должны быть сблокированы с производственным оборудованием в местах локализации вредных веществ таким образом, чтобы исключить работу последнего при отключенной вентиляции.

Герметичное исполнение оборудования, емкостей и присоединительных узлов, контроль ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках [1].

Периодический контроль воздуха рабочей зоны производственными лабораториями в соответствии с программой производственного контроля, утвержденной руководителем предприятия [40].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

К работе с продуктом допускаются лица не моложе 18 лет, ознакомленные с физико-химическими, токсическими свойствами продукции, прошедшие инструктаж, обучение и проверку знаний по безопасным приемам труда, применению средств индивидуальной защиты и оказанию первой помощи; прошедшие предварительные и периодические медосмотры в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ № 302н от 12.04.11 (с изм. от 06.02.2018 г.).

Использовать СИЗ органов дыхания, кожи, глаз. Соблюдать правила промышленной гигиены: в помещениях, где проводятся работы с продуктом, не допускается хранение пищевых продуктов, принятие пищи и курение; необходимо мытье рук перед приемом пищи, полоскание рта водой; по окончании рабочей смены провести уборку рабочего места, принять душ.

Стирка, ремонт и обезвреживание спецодежды должны производиться централизованно. Вынос спецодежды с производства и стирка ее в домашних условиях запрещена [11, 37-39, 43, 50-55].

Респираторы фильтрующими марок РПГ-67 и РУ-60М [56].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

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

Спецодежда (костюмы, халаты, комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, белье нательное хлопчатобумажное); береты или косынки хлопчатобумажные, защитные очки, спецобувь (ботинки кожаные); перчатки резиновые технические [11, 37-39, 43, 50-55].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Использовать перчатки/спецодежду/средства защиты глаз/лица. Проводить окрасочные и грунтовочные работы при интенсивном воздухообмене [1,12,13].

стр. 11 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Химическая продукция представляет собой смесь воспламеняющейся жидкости и смеси углеводородных сжиженных газов [1].

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

Нет данных по продукту в целом [1].
Данные по основным компонентам.

Метилацетат:

Коэффициент распределения октанол/вода- 0,18 [18].

Давление паров при 20 °C =173 мм рт. ст. [18].

Плотность паров 2,6 г/см³ [18]

Растворимость в воде при 20°C =319000 мг/л [18].

Вещество растворимо в бензоле, ацетоне, хлороформе [18].

Температура плавления = минус 98 °C [18].

Точка кипения = 56+57 °C [18]

Плотность 0,933-0,939 г/см³ [18].

Газ вытеснитель (носитель):

Температура самовоспламенения при давлении 0.1 Мпа

Метан – 537°C

Этан – 515°C

Пропан – 470°C

Бутан – 372°C

Изобутан – 460°C[23]

Концентрационные пределы воспламенения в смеси с воздухом при давлении 0.1 МПа и температуре 15-20°C:

Метан – 4,4÷17,0 % об.;

Этан – 2,5÷15,5 % об.;

Пропан – 1,7÷10,9 % об.;

Бутан – 1,4÷9,3 % об.;

Изобутан – 1,3÷9,8 % об.[23]

Растворяется в органических растворителях, не растворяется в воде.

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Отсутствует информация о продукте в целом. [1,58-61].

Данные по основным компонентам.

Метилацетат.

Чрезвычайно стабильное вещество [18]

стр. 12 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

Газ вытеснитель (носитель):

Углеводороды, входящие в состав газа вытеснителя (носителя) аэрозольных упаковок марки ГВАУ(GPAP)[®], обладают высокой химической стабильностью при нормальных условиях[62,63]

10.2 Реакционная способность

Отсутствует информация о продукте в целом. [1,58-61].

Данные по основным компонентам.

Метилацетат.

Гидролизуется, переэтерифицируется, образует амиды, взаимодействует с металлоорганическими соединениями [18].

Газ вытеснитель (носитель):

Вступают в реакции радикального замещения (галогенирования, сульфохлорирования, нитрования и др.), протекающие при высоких температурах и ультрафиолетовом облучении. [59]

Пары сжиженных газов с воздухом при нормальных условиях образуют взрывоопасную смесь с низкими пределами взрываемости. [23]

Водяные пары способны насыщать сжиженный газ до определенной величины, при превышении этого предела избыток пара конденсируется, что может привести к образованию ледяных пробок. [64]

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

Отсутствует информация о продукте в целом. [1,58-61].

Данные по основным компонентам.

Метилацетат.

Воздействие прямых солнечных лучей, открыть крытый огонь, не герметичную тару, взаимодействие с несовместимыми продуктами: неорганическими веществами, кислотами, щелочами [18].

Газ вытеснитель (носитель):

Нагрев, искры, пламя, удары могут привести к созданию пожаро- и взрывоопасной ситуации. При горении, в результате реакции окисления, выделяются опасные продукты: углекислый газ и угарный газ [23,64]

11 Информация о токсичности

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

Отсутствует информация о продукте в целом. [1,58-61].

Данные по основным компонентам.

Метилацетат.

Отнесен к 4-ому классу опасности (малоопасное вещество. Обладает слабым наркотическим действием [18.31].

Газ вытеснитель (носитель):

стр. 13 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

относится к веществам малоопасным (малотоксичным) по воздействию на организм. Обладает сильным наркотическим действием. Отравления при нормальном давлении и высоких концентрациях связаны с понижением концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе и развитием гипоксии (кислородное голодание). Токсические свойства сжиженных углеводородных газов проявляются при больших концентрациях.[62,63]

11.2 Пути воздействия

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

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [1, 13,16, 17].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, органы кроветворения, желудочно-кишечный тракт, кожа, глаза и система крови [18,65,66].

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)

Отсутствует информация о продукте в целом. [1,58-61]. Данные по основным компонентам.

Метилацетат.

Оказывает раздражающее действие на кожу, глаза, кожно-резорбтивное действие. Сенсибилизирующее действие не установлено [18].

Газ вытеснитель (носитель):

Раздражает верхние дыхательные пути. Возможно раздражение кожных покровов и слизистых оболочек глаз. Попадание жидкой фазы в глаза и на кожу вызывает обморожение, напоминающее ожог.

Кожно-резорбтивное действие не установлено. [10,19,65,66]

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

В доступных отечественных и зарубежных источниках информации отсутствуют сведения о репротоксическом, тератогенном, мутагенном и канцерогенном действии продукта в целом [1,19,29-30,62,63,67,68].

Данные по основным компонентам.

Метилацетат.

Мутагенное действие установлено, но не подтверждено МАИР, влияние на функцию воспроизводства, канцерогенное действие на человека и животных не изучалось. Кумулятивность - средняя[18].

Газ вытеснитель (носитель):

Имеет низкую токсичность. В случаях разового или неоднократного вдыхания локальные эффекты не наблюдались.

Мутагенность половых органов: исходя из имеющихся данных, критерии классификации не выполнены.

стр. 14 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

Специфическая система токсичности на орган- мишень (одноразовое и повторное действие): исходя из имеющихся данных критерии классификации не выполнены.

Кумулятивность – слабая [65,66]

11.6. Показатели острой токсичности

(DL₅₀ (ЛД₅₀) путь поступления (в /ж. н/к), вид животного CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч) вид животного)

Показатели острой токсичности по продукту в целом отсутствуют и приведены по компонентам смеси.

Метилацетат.

Метод Кагана, 1/5 от DL50, крысы. Csum = 3,65 [18].

Газ вытеснитель (носитель) по компонентам смеси:

Компоненты	Эффект	Значение,	Время	Вид животного
Бутан	CL ₅₀	658000 680000	4 2	крысы мыши [65]
Бутен	CL ₅₀	401000	2	мыши [69]
Пропан	CL ₅₀ не достигается [66]			
Метан	CL ₅₀	326000	2	мыши [70]
Углеводороды C ₃ - C ₄ (алканы C ₃ - C ₄ , алкены C ₃ – C ₄)	CL ₅₀	400000-600000	2	мыши [71]
Пропен	CL ₁₀₀	783000	2	мыши
	CL ₁₀₀	86000	4	крысы
	Эффект	Значение,	Путь	Вид животного
	DL ₅₀	1200-1700	в/ж	Млекопитающие [72]

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика

воздействия на объекты окружающей среды

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

Сведения для продукта в целом (Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке) отсутствуют.

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, транспортирования, хранения, авариях и ЧС, при неорганизованном размещении и ликвидации отходов сбросе в открытые водоемы или «на рельеф»; использовании не по назначению.

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)

Сведения для продукта в целом (Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке) отсутствуют.

Данные для компонентов продукта [73-75].

стр. 15 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в. мг/м ³ (ЛПВ, класс опасности)	ПДК вода или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз., или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы мг/кг (ЛПВ)
Метилацетат	0,07 рефл., 4 класс опасности	0,1 сан.-токс, 3 класс опас-ти	0,3, токс., 3 класс опасности	не установлена
Метан	-/50 , рефл., 4 класс опасности	2, сан.-токс, 2 класс опас-ти	0,01, токс., 3 класс опасности	не установлена
Этан	200/-, рефл., 4 класс опасности	не установлена	не установлена	не установлена
Пропан	200/-, рефл, 4 класс опасности	не установлена	не установлена	не установлена
Изобутан	200/-, рефл, 4 класс опасности	не установлена	не установлена	не установлена
Бутан	200/-, рефл., 4 класс опасности	не установлена	не установлена	не установлена
Пропен	3, рефл, 3 класс опасности	0,5, орг., 3 класс	не установлена	не установлена
Бутен	3, рефл., 3 класс опасности	0,2 , орг, 3 класс	не установлена	не установлена
Пентан	200/-, рефл, 4 класс опасности	не установлена	не установлена	не установлена

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

Сведения для продукта в целом (Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке) отсутствуют.

Данные для компонентов продукта:

Метилацетат:

CL50 =250-350 мг/л, 96 час, *Brachydanio rerio* (Данио полосатый), 96 ч. [8].

Для дафний Магна

EC50 =700-1000 мг/л, 24 час [18].

ЕС 1000 - 10000 мг/л. рыбы (данные для пропилена). [72]

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

Сведения для продукта в целом (Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке) отсутствуют.

Данные для компонентов продукта:

Метилацетат:

Трансформируется в окружающей среде [18].

Газ вытеснитель (носитель) по компонентам смеси:

Углеводородные газы медленно трансформируются в окружающей среде. [62,63]

стр. 16 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Персонал должен быть ознакомлен с физико-химическими свойствами вещества, и обучен правилам безопасности при работе с ним.

Меры безопасности при работе с отходами аналогичны рекомендованным для работы с продуктом (см. разделы 5, 6, 7 и 8).

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

Газовые выбросы должны быть очищены, содержание в отходящих газах вредных веществ должно соответствовать санитарным нормам [16,17].

Промывочные воды после промывки оборудования и коммуникаций должны быть направлены на биоочистные сооружения [16,17].

Удаление и обезвреживание отходов производят в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». См. разделы 6, 7, 8, 9 ПБ

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

Не вскрывать и не сжигать даже после использования! Использованный баллон утилизировать как бытовые отходы [12.13]

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

1950 [80].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Транспортное наименование: Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Продукт транспортируют всеми видами транспорта, кроме авиационного и морского, в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Класс 2, подкласс 2.3, классификационный шифр – 2313, знак опасности по чертежу 3 (ГОСТ 19433-88) [7], класс 2, подкласс 2.1, классификационный шифр - 1950, знак опасности 2.1 (для железнодорожного транспорта) [32], класс 2, подкласс 2.1, знак опасности -2.1 (рекомендации ООН). [7]

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

Класс 2
Подкласс 2.1

стр. 17 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

Знак опасности 2.1

Группа упаковки не регламентируется [7,80.81]

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

«Беречь от солнечных лучей». [8]
«Огнеопасно». [83]

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

220 [32]

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

ФЗ «О техническом регулировании»

ФЗ «Об отходах производства и потребления»

ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

ФЗ «Об охране окружающей среды»

ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

ФЗ «О пожарной безопасности»

ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации»

Свидетельство о государственной регистрации

№ _____ от _____ г.

Изготовлены в соответствии с ТУ 20.30.12-025-

53934955-2017.

Изготовитель ООО "РУССКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ
АЭРОЗОЛИ". Выдано:

15.2 Международные конвенции и
соглашения

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

Не регулируется [76,77].

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре
(переиздании) ПБ

(указывается: «ПБ разработан впервые» или
«ПБ перерегистрирован по истечении срока

ПБ разработан впервые в соответствии с требованиями
ГОСТ 30333-2007 [9].

стр. 18 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

1. Технические условия ТУ 20.30.12-025-53934955-2017 Лакокрасочные материалы.
2. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2)
3. ГОСТ 32419-2013 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.
6. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
7. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
8. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
9. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
10. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
11. ГОСТ 20010-93. Перчатки резиновые технические. Технические условия.
12. Этикетка Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке». ООО «РусТА», Москва-2020 г
13. Инструкция по применению Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ООО «РусТА», Москва-2020 г.
14. Рецепт №10 от 19 августа 2019 г. на очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке. ООО «РусТА»,
15. Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории таможенного союза, утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299.
16. Технические условия ТУ 2435-06300203766-2001. Метилацетат (Метиловый эфир уксусной кислоты).
17. Технические условия ТУ 19.20.31-00243148658-2018 Газ вытеснитель (носитель) аэрозольных упаковок ГВАУ (GPA®)
18. Информационная карта потенциально опасного вещества. Метилацетат. Свидетельство о государственной регистрации ВТ №000801.
19. База данных Европейского химического агентства ЕCHA. – Режим доступа: <http://echa.europa.eu/>.
20. Международные карты по химической безопасности: <https://www.safework.ru/cards/>
21. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения.- М.: Ассоциация «Пожнаука», 2000.
22. ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
23. ГОСТ 30852.19-2002 (МЭК 60079-20:1996) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования
24. ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам
25. ГОСТ Р 53255-2009. Техника пожарная. Аппараты дыхательные со сжатым воздухом с открытым циклом дыхания. Общие технические требования. Методы испытаний.

стр. 19 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

26. ГОСТ Р 53259-2009. Техника пожарная. Самоспасатели изолирующие со сжатым воздухом для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара. Общие технические требования.
27. ГОСТ Р 53260-2009. Техника пожарная. Самоспасатели изолирующие с химически связанным кислородом для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара. Общие технические требования.
28. ГОСТ Р 53264-2009. Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования.
29. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп. Спр. п/р В.А.Филова и др.-Л., Химия, 1988.
30. Вредные вещества в окружающей среде. Элементы V-VIII группы периодической системы и их неорганические соединения.-Справ.-энц.изд. /Под ред. В.А.Филова и др. –СПб.: НПО «Профессионал», 2006, 2007.
31. ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" Гигиенические нормативы. (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13.02.2018 N 25, действуют с 04.05.2018)
32. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, утв. МЧС РФ 31.10.1996 № 9/733/3-2, МПС РФ 25.11.1996 № ЦМ- 407/Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества протокол от 30.05.2008 № 48 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.05.2016 г.).
33. ГОСТ 12.4.121-2015 ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия.
34. ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
35. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
36. ГОСТ 12.4.124-83 ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.
37. ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
38. ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002) ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования (EN 166:2002, MOD).
39. ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
40. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
41. Охрана труда в химической промышленности. Под рук. Г.В.Макарова,-М.: Химия, 1989.
42. СанПиН 2.2.0.555-96 Гигиенические требования к условиям труда женщин
43. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.08.2011 № 906 н.
44. Руководство по безопасности для складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением. Утверждено приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 декабря 2012 г. N 778
45. ГОСТ 26220-84 (СТ СЭВ 4159-83) Баллоны аэрозольные алюминиевые моноблочные. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)
46. ГОСТ 26891-86 Клапаны аэрозольные, головки распылительные и колпачки. Технические условия (с Изменениями N 1, 2)

стр. 20 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

47. ГОСТ 32481-2013 Товары бытовой химии в аэрозольной упаковке. Общие технические условия (с Поправкой)
48. Методические указания по определению вредных веществ в воздухе.-М., 1981.-Вып.17.-№2314-81.-С.36
49. Муравьева С.И. и др. Справочник по контролю вредных веществ в воздухе.-М., Химия, 1988.
50. Охрана труда в химической промышленности. Под рук. Г.В.Макарова,-М.: Химия, 1989.
51. ГОСТ 12.4.028-76 ССБТ. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия.
52. ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
53. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
54. ГОСТ 12.4.010-75 ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.
55. ГОСТ 12.4.137-2001. Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия.
56. ГОСТ 12.4.296-2015. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия.
57. ГОСТ 30852.0-2002. Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования
58. Химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1990.-Т.2.
59. Химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1988.-Т.1.
60. Химическая энциклопедия.-М., Большая Российская энциклопедия, 1992.-Т.3.
61. Краткая химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1964.-Т.III.
62. Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов. Справоч. изд. Под ред. В.А. Филова и др. - Л.: Химия. 1990.
63. Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Изд. справ.-энцикл. Том 7. Под ред. В.А.Филова. - СПб.: СПХФА, НПО «Мир и семья-95», 1998.
64. Ионин А.А. Газоснабжение. - М.: Стройиздат, 1965.
65. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Бутан. Свидетельство о государственной регистрации серии ВТ № 000188 от 27.12. 94.
66. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Пропан. Свидетельство о государственной регистрации серии ВТ № 000187 от 27.12.94.
67. Регистр токсических воздействий химических веществ (RTECS). CCOHS RTECS. Canadian Centre Occupational Health and Safety, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, 2018
68. Автоматизированная распределенная информационно-поисковая система (АРИПС) «Опасные вещества». Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2009620521 от 28 октября 2009 г
69. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Бутен-1 (Бутилен). Свидетельство о государственной регистрации серии ВТ №000522
70. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Метан. Свидетельство о государственной регистрации серии ВТ № 000976 от 20.12.1995
71. Информационная карча потенциально опасного химического и биологического вещества. Углеводороды C₃-C₄ (фракция пропан-бутановая). Свидетельство о государственной регистрации серии ВТ № 001750 от 25.04.2000.

стр. 21 из 21	Паспорт безопасности	Лакокрасочные материалы. Очиститель монтажной пены в аэрозольной упаковке ТУ 20.30.12-025-53934955-2017
---------------	----------------------	--

72. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Пропилен. Свидетельство о государственной регистрации серии ВТ № 000256 от 06.02.1995.
73. ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.1338-03/ 2.1.6.2309-07. -М.: РПОХВ Минздрава России. 2003 и 2008.
74. ПДК/ОБУВ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы. ГН 2.1.5.1315-03/2.1.5.2307-07.-М РПОХВ Минздрава России. 2003 и 2008
75. Перечень рыбохозяйственных нормативов: ПДК/ОБУВ вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение.-М.: ВНИИРО, 1999 с дополнениям №№ 1-4.
76. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях.-Швеция, Стокгольм, 22 мая 2001.
77. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.-Канада, Монреаль, 16 сентября 1987.
78. СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
79. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы (утв. Постановлением Главного государственного санитарного
80. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила.-Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк, Женева, 2015.-Девятнадцатое пересмотренное издание.- Т.І.
81. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов.- Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2016.
82. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) (по состоянию на 1 июля 2016 г.).
83. ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение (с Изменениями N 1-5)