

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

№ 2254-001-18738966-2012

От «30» апреля 2012 г.
Действителен до «30» апреля 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ:

техническое (по НД)

химическое (по IUPAC)

торговое

синонимы

Пена полиуретановая монтажная в аэрозольной упаковке

Не имеет

Пена полиуретановая монтажная в аэрозольной упаковке

Не имеет

Код ОКП:

2 2 5 4 3 9 0 0 0 0

Код ТН ВЭД:

3 2 1 4 1 0 1 0 0 0

Сведения о регистрации продукции

Не подлежит регистрации

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

ТУ 2254-055-18738966-2012 Пена полиуретановая монтажная в аэрозольной упаковке

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

Сигнальное слово: **опасно**

Краткая (словесная): *Опасная по воздействию на организм продукция. Аэрозоль вызывает раздражение верхних дыхательных путей и слизистых оболочек глаз; оказывает общетоксическое действие. Может проникать через неповрежденную кожу и вызывать аллергические реакции. Пожароопасная жидкость. Может загрязнять окружающую среду.*

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДКр.з, мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС (если имеется)
4,4' - дифенилметандиизоцианат	0,5	2	9016-87-9	-
Диметиловый эфир	600/200	4	115-10-6	603-019-08

Организация – производитель: **ООО «Троль-Авто»**

(название организации)

Код ОКПО: 1 8 7 3 8 9 6 6

Телефон экстренной связи:(495) 737-38-42

Руководитель организации:



(подпись)

М.П.

/ А.А.Гаврилов /

(расшифровка)

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))»

ОКП – Общероссийский классификатор продукции

ОКПО – Общероссийский классификатор предприятий и организаций

ТНВЭД – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности.

№ CAS – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service

№ ЕС – номер вещества в реестре Европейского химического агентства (заполняется для продукции экспортируемой/импортируемой в страны ЕС)

ПДКр.з. – Предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³ (максимальная разовая/среднесменная)

Safety Data Sheet – русский перевод - паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)

Паспорт безопасности соответствует:

- рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»;

- регламенту ЕС «Regulation № 1907/2006 concerning Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (регламент REACH - Регистрация, Оценка, Разрешение и ограничение Химических веществ)», приложение II.

Сигнальное слово: – указывается одно из двух слов «Опасно» или «Осторожно» (либо «Отсутствует») в соответствии с ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».

1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование: «Пена полиуретановая монтажная в аэрозольной упаковке». [1]

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

Пена полиуретановая, монтажная в аэрозольной упаковке (далее по тексту – монтажная пена, МП, продукт, продукция) предназначена для герметизации, тепло- и шумоизоляции швов, щелей, пустот, монтажа деталей при выполнении строительных и отделочных работ, а также в различных областях промышленности и в быту (за исключением прямого контакта с пищевыми продуктами).

Монтажная пена наносится на поверхности, предварительно очищенные от грязи, пыли, и жира. До нанесения МП рабочие поверхности необходимо увлажнить при температуре выше 0°C. Не наносить на поверхность, покрытую льдом или инеем.

Для получения максимального объема выхода пены и оптимальных свойств перед применением необходимо выдержать баллон при температуре 18-20°C не менее 10 часов.

Работы рекомендуется производить при температуре от плюс 5°C до плюс 35°C. Перед нанесением пены баллон следует интенсивно встряхнуть не менее 15 раз в течение 30 секунд. Рабочее положение баллона – ДНОМ ВВЕРХ!

Полностью МП затвердевает в течение 24 часов.

Необходимо защищать пену от воздействия УФ-лучей и атмосферных осадков (окраска, оклейка).

МП безвредна для озонового слоя атмосферы.

Хранить и использовать в хорошо проветриваемом месте, применять средства защиты кожи, глаз, органов дыхания.

1.1.3. Дополнительные сведения:

Пена полиуретановая монтажная в аэрозольной упаковке предназначена для оптовой и розничной торговли и относится к товарам хозяйственного назначения. [1]

1.2. Сведения о производителе или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации:

Общество с Ограниченной Ответственностью
«Троль-Авто»

1.2.2. Адрес (почтовый):

105037, г. Москва, ул. Первомайская, д. 25/26, корп.1

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

(495) 737-38-42

1.2.4. Факс:

(495) 737-38-42

1.2.5. E-mail:

E-mail: kerry@kerry.ru

2. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

2.1. Степень опасности химической продукции в целом: (сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007) и СГС (после утверждения))

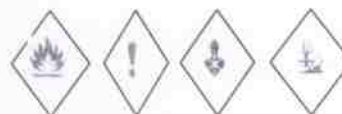
Продукт по степени воздействия на организм относится к 2 классу опасности – опасный [11,13,22]

2.2. Гигиенические нормативы для продукции в целом в воздухе рабочей зоны: (ПДКр.з. или ОБУВ р.з.)

Гигиенические нормативы продукта в целом отсутствуют; определяются по ведущему компоненту (см. п.3.2) – 4,4'-дифенилметандиизоцианат – ПДКр.з. – 0,5 мг/м³ (2 класс опасности) – опасный [11,13,22,39,40,44]

2.3. Сведения о маркировке: (по ГОСТ 31340-07)

Символ опасности:



Сигнальное слово: опасно!

Краткая характеристика опасности:

Опасная по воздействию на организм продукция. Аэрозоль вызывает раздражение верхних дыхательных путей и слизистых оболочек глаз, кожи; оказывает общетоксическое действие. Вредно при проглатывании. Может проникать через неповрежденную кожу и вызывать аллергические реакции. Пожароопасен. Может загрязнять окружающую среду (воздух, вода, флора, фауна). Токсична для воздействий флоры и фауны с долговременными последствиями.

Меры по предотвращению опасности:

- Беречь от источников воспламенения, тепла, искр, открытого огня;
- Не распылять вблизи источников огня и раскаленных предметов;
- Сосуд под давлением: не разбирать, не разрушать целостности упаковки и не сжигать даже после использования;
- Предохранять от воздействия прямых солнечных лучей и нагревания выше 50°C;
- Не курить, не пить, не принимать пищу при использовании материала;
- Использовать взрывобезопасное оборудование и освещение, искробезопасный инструмент;
- Беречь от статического электричества;
- Использовать перчатки и средства индивидуальной защиты глаз /лица, органов дыхания;
- Не вдыхать аэрозоль, испарения и брызги, избегать попадания на открытую кожу и в глаза;
- Не принимать внутрь;
- Беречь от детей;
- Хранить и использовать только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении (в закрытых помещениях – принудительная вентиляция);
- Держать отдельно от сильных окислителей, кислот, щелочей, влаги;

- Держать только в таре изготовителя;
- Тушить пеной (устойчивой к спирту), диоксидом углерода, порошком, распыленной водой, при необходимости использовать респиратор;
- После работы тщательно вымыть руки;
- При вдыхании паров продукта, аэрозоля – свежий воздух, покой. При проглатывании – прополоскать рот и немедленно обратиться за медицинской помощью. Не вызывать искусственную рвоту;
- При попадании на кожу: снять загрязненную одежду, кожу промыть большим количеством воды с мылом. При возникновении раздражения - обратиться за медицинской помощью;
- При попадании в глаза: (при наличии - снять контактные линзы) осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Немедленно обратиться за медицинской помощью;
- Перед использованием (хранением, производством) пройти инструктаж по работе с данной продукцией;
- Избегать контактов с продукцией в период беременности и грудного вскармливания;
- При плохом самочувствии - обратиться за медицинской помощью;
- Избегать падения в окружающую среду;
- При проливах (ЧС) собрать разлитый продукт, дезактивировать или утилизировать в установленном порядке. [44]

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование:
(по ПУРАС)

Нет. Смесь сложного состава.

3.1.2. Химическая формула:

Не имеет.

3.1.3. Общая характеристика состава:
(с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Продукт в аэрозольной упаковке изготавливается по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, и соответствует требованиям ТУ 2254-055-18738966-2012. [1]

Продукт представляет собой смесь полиуретанового предполимера, растворенного в избытке полиизоцианата и сжиженных газов, помещенную в аэрозольную упаковку. [1,29]

3.2. Компоненты:

(наименование, номера CAS и EC (при наличии), массовая доля, ПДКр.з. или ОБУВр.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Компоненты (наименование, номера CAS и EC)	массовая доля, %	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	Источники информации
1. Компонент А – смесь полиолов («Изолан» CAS 25791-96-2)	32-41	200/-	4	[1,5,29,37- 43]
2. Компонент Б (4,4' дифенилметандиизоцианат) (CAS 9016-87-9)	38-44	0,5	2	[1,5,22,,29,37- 43]

3.Эфир диметиловый CAS 115-10-6 EC 603-019-08	6-11	600/200	4	[1,5,27,29,37- 43]
4.Углеводородный пропеллент (смесь пропана, бутана) в пересчете на С (бутан – CAS 106-97-8, EC 601-004-00-0; пропан - CAS 74-98-6, EC 601-003-00-5)	8-20	900/300	4	[1,3,5,12,24,29,35,36,37- 43]

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы:

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Раздражающее действие: першение в горле, насморк, кашель, слезотечение.

Вреден при вдыхании. Возможно последующее проявление осложнений и сверхчувствительности (затрудненное дыхание, кашель, астма). Может вызвать сенсibilизацию при вдыхании [1,3,22,27,29,39]

4.1.2. При воздействии на кожу:

Оказывает раздражающее воздействие на кожу (покраснение, сухость, зуд, трещины, эффект загара), особенно при длительном воздействии.

Может вызвать сенсibilизацию при контакте с кожей [1,3,22,27,29,39].

При пожаре и взрывах баллонов (в условиях ЧС) возможны ожоги и травмы [1,3,22,27,29,39].

4.1.3. При попадании в глаза:

Раздражающее действие, резь, слезотечение, покраснение слизистой оболочки, зуд, конъюнктивит. [1,9,22,27,29,39]

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при случайном проглатывании и ЧС):

Данный путь поступления продукта маловероятен (ЧС); с учетом компонентного состава возможны: головокружения, головная боль, слабость, тошнота, рвота, боли в животе. [1,9,22,27,29,39]

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда, по показаниям - седативные средства (настойка валерианы, пустырника). При раздражении носоглотки – прополоскать 2% раствором соды, водой. При необходимости обратиться к врачу. [1,19,22,29,39]

4.2.2. При воздействии на кожу:

При попадании на кожу – обильно промыть водой с мылом; при ожогах наложить асептическую повязку. При необходимости обратиться к врачу. [1,19,22,29,39]

4.2.3. При попадании в глаза:

При попадании в глаза – снять контактные линзы (при их наличии), обильно промыть струей воды (не менее 15 минут) при широко раскрытой глазной щели. При необходимости обратиться к врачу. [1,19,22,29,39]

- 4.2.4. При отравлении пероральным путем: При попадании через рот – прополоскать рот, обеспечить покой, не вызывать рвоту. Обратиться за медицинской помощью. Показать этикетку при ее наличии. [1,19,22,29,39]
- 4.2.5. Противопоказания: Данные отсутствуют. [1,19,22,29,39]
- 4.2.6. Средства первой помощи (аптечка): Аптечка стандартного образца. [33]

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности: Продукция является пожароопасной жидкостью, что обусловлено входящими в его состав компонентами (пропан-бутан, диметиловый эфир) [1,14,39]. Легко воспламеняется от искр и пламени. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от мест утечки. Емкости могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Над поверхностью разлитой жидкости образуется горючая концентрация паров.[14, 23, 32,39]
- 5.2. Показатели пожаровзрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330.0)
- Данные по продукции в целом отсутствуют, приведены по основным компонентам [22,23,32,35,40]:
- 1) диметиловый эфир является горючим газом; очень огнеопасным; смеси газ/воздух взрывоопасны; температура самовоспламенения – плюс 350°С; Расчетная температура вспышки – минус 80°С; Температура вспышки – минус 41°С; концентрационные пределы воспламенения – 3,4-26,7 (об.)%; подкласс пожароопасности – 2.1.
 - 2) пропан и бутан являются горючими газами; чрезвычайно огнеопасны; смеси газ/воздух взрывоопасны [23]; пропан (C1-10): температура самовоспламенения плюс 450°С, концентрационные пределы воспламенения – 2,1-9,5%; Расчетная температура вспышки – минус 96°С; подкласс пожароопасности – 2.1; бутан: температура самовоспламенения – плюс 287°С, Расчетная температура вспышки – минус 69°С; концентрационные пределы воспламенения - 1,8-8,4% подкласс пожароопасности – 2.1
 - 3) 4,4' дифенилметандиизоцианат – горючее вещество. температура вспышки – более 200°С, температура возгорания – более 500°С, температура воспламенения – 215°С; класс опасности – 2.1.

5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и/или термодеструкции:

Основными продуктами горения продукции являются монооксид и диоксид углерода (оксиды азота, пары изоцианата и следы цианводорода).

Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма. Симптомы отравления: головная боль, расширение сосудов кожи, ослабление зрения, головокружение, тошнота, рвота, потеря сознания.[28]

Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, мигреневые боли, головная боль, головокружение, вялость, потеря сознания, смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций.

При пожаре и (или) взрыве – не вдыхать дым из-за наличия токсичных веществ. [28]

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Песок, асбестовая кошма, углекислотные огнетушители, распыленная вода, воздушно-механическая пена. [23,32]

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:

Компактные струи воды (полноструйный водомет). [23]

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров:
(СИЗ пожарных)

Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. [14,33]

5.7. Специфика при тушении:

Газы и пары в составе продукции тяжелее воздуха скапливаются в низких участках поверхности, подвалах, тоннелях.

Баллоны могут взрываться при нагревании, в порожних баллонах могут образовываться взрывоопасные смеси. Упаковки с продукцией следует охладить водой и убрать из опасной зоны. [14,21,30]

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:

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. Соблюдение правил хранения и транспортирования. [1,14,32,39,45]

Огнеопасная жидкость (см. раздел 5 ПБ)

Производство продукции должно соответствовать правилам пожарной безопасности в Российской Федерации от 18 июня 2003 года, ППК 01-03. [32,39,45]

При хранении, транспортировке и эксплуатации продукцию следует предохранять от воздействия пря-

мых солнечных лучей, открытого огня, раскаленных предметов и нагрева свыше 50°C.

При ЧС - изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Удалить посторонних. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. [14,39,45]

6.1.2. Средства индивидуальной защиты:
(аварийных бригад и персонала)

Для химразведки и руководителя работ:
ПДУ-3 (в течение 20 минут);
для аварийных бригад:
Изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или с дыхательным аппаратом АСВ-2. [14,33,37,45]

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи:

(в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в ЦСЭН. Прекратить движение транспорта в опасной зоне. Поврежденные баллоны вынести из зоны аварии, опрокинуть в емкость с водой, слабым щелочным раствором. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Проливы оградить земляным валом. Засыпать инертным материалом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. При интенсивной утечке пропеллента дать газу полностью выйти. [14,21,32,33,39,45]

6.2.2. Действия при пожаре:

Не приближаться к баллонам. Охлаждать баллоны водой с максимального расстояния. Не прекращать горения при наличии утечки. Тушить рекомендованными средствами пожаротушения с максимального расстояния (см. раздел 5). Пары осаждают тонкораспыленной водой. Организовать эвакуацию людей с учетом направления движения токсичных продуктов горения. [14,21,32,33,39,45]

Для осаждения (рассеивания, изоляции) паров использовать распыленную воду. Место разлива промыть большим количеством воды. Изолировать песком, воздушно-механической пеной. Промытые поверхности подвижного состава, территории обработать щелочным раствором (известковым молоком, раствором кальцинированной соды). [14,21,32,33,39,45]

Проверить ПДК р.з. и ПДК атм. возд. по компонентам продукции и по продуктам горения перед тем, как допустить персонал к работе. [14,21,32,33,39,45]

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. Меры безопасности и коллективные средства защиты:

(в т.ч. система мер пожаровзрывобезопасности)

Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 [34]

Хранить в крытых сухих, прохладных складских помещениях.

Вентиляция рабочих помещений, контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны, использование средств индивидуальной защиты (см. раздел 8 ПБ).

Внимание: Огнеопасно! Содержимое под давлением! Беречь от попадания прямых солнечных лучей и нагревания выше 50⁰С. Не вскрывать и не сжигать после использования!

Не распылять вблизи источников огня и раскаленных предметов! Не курить во время использования! Беречь от детей! Не вдыхать испарения и брызги, избегать попадания на открытую кожу и глаза! Хранить и использовать в хорошо проветриваемом месте, применять средства защиты кожи и органов дыхания. Избегать воздействия статического электричества. Использованный баллон утилизировать, как бытовой отход.

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Избегать попадания продукта в атмосферный воздух, в водоемы и сброса на рельеф (см. раздел 12 ПБ). Охрана окружающей среды обеспечивается герметизацией, предельной автоматизацией и механизацией оборудования, коммуникаций, транспортной тары, герметичностью потребительской упаковки (замкнутый цикл, холодный режим приготовления продукции).

Вторичное использование отходов и промывочных вод в производстве исключает вредное воздействие продукта и его компонентов на природную среду. [7-9,21]

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Продукцию транспортируют крытыми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта (см. раздел 14 ПБ) [17,18,31].

Соблюдать условия по сохранению герметичности тары, не допускать попадания влаги.

Высота штабеля при транспортировании железнодорожным транспортом не должна превышать 2,5 м для картонных ящиков и 1,5 м – для групповых и возвратных картонных ящиков. [1,29,31]

7.2. Правила хранения химической продукции:

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения:

Необходимо хранить продукцию в крытом сухом складском помещении на расстоянии не менее 1 м от

(в т.ч. гарантийный срок хранения)

нагревательных приборов. Хранение во влажных помещениях может привести к возникновению коррозии, которая со временем приведет к ослаблению прочности баллонов [30,32,33].

Нельзя хранить баллоны под прямыми солнечными лучами, где температура может превысить 50°C, а также размещать их рядом с источниками пламени или теплоты, сильными кислотами, щелочами, окислителями. [1,4,30]

Гарантийный срок хранения – 18 месяцев со дня изготовления. [1,29]

7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

Воспламеняющиеся газы и жидкости, окислители, едкие и коррозионные вещества, сильные кислоты и щелочи, влага, амины, спирты (продукт реагирует с водой на поверхности раздела с образованием CO₂ и твердого нерастворимого продукта реакции с высокой температурой плавления – полимочевины) – существует опасность взрыва закрытых емкостей вследствие возрастания давления.

Продукт также вступает в экзотермическую реакцию с аминами и спиртами – беречь от их попадания! [10,21,26,29,39].

7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Аэрозольная упаковка должна состоять из:

а) баллона аэрозольного алюминиевого моноблочного или баллона аэрозольного жестяного сборного емкостью до 1 литра[1,24];

б) клапана, распылительной головки, колпачка. [1,24]
Для профессиональных монтажных пен используется насадка крестообразная с резьбой под пистолет и защитной пластмассовой крышкой.

Для бытовых МП баллоны комплектуются адаптером с надетой на него трубкой. Она подсоединяется к клапану аэрозольного баллона в момент применения. [1,24,29]

Для упаковывания заполненных средством аэрозольных упаковок применяют: ящики из гофрированного картона или групповую упаковку по ГОСТ 25776. [1]

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

Предохранять от воздействия прямых солнечных лучей. Не распылять вблизи открытого огня и раскаленных предметов.

Беречь от влаги, аминов, спиртов, сильных окислителей [1].

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

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

Регулярный контроль не реже 1 раза в квартал.

ПДК р.з. (4,4'-дифенилметандиизоцианат)=0,5 мг/м³, пары

ПДК р.з. (диметиловый эфир)=600/200 мг/м³, пары

ПДК р.з. (пропан-бутан (в пересчете на C))=900/300 мг/м³, пары. [5,9,29,30,34]

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Приточно-вытяжная и местная системы вентиляции; постоянный контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны; использование герметичного оборудования и плотно закрывающейся тары, автоматизация, механизация, «холодный» режим производства. [1,5,9,30,34]

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала:

8.3.1. Общие рекомендации:

При работе с веществом должны применять средства индивидуальной защиты. [1,5,9,10]

Соблюдение мер личной гигиены. Строго недопустимо курение при производстве и применении продукции. [34]

При поступлении на работу и в процессе трудовой деятельности все работающие должны проходить предварительные медицинские осмотры и периодические профосмотры.

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

В обычных условиях защита органов дыхания не требуется. [1]

В аварийных случаях и при производстве продукции необходимо пользоваться респираторами типа «Лепесток» или фильтрующими (марки А) противогазами. [33,34]

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Специальная суконная защита, резиновые перчатки, защитные очки. [33,34]

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

Не разбирать. Беречь от детей. Не глотать! [1]

При применении не допускать попадания средства в глаза, на кожу, в органы дыхания. Использовать средства защиты рук (перчатки) и глаз (защитные очки) [1,29,33].

9. Физико-химические свойства

9.1. Физическое состояние:
(агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная суспензия различных цветов (от желтоватого до красно-коричневого) (допустимо небольшое расслоение). [1,29]

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции, в первую очередь опасные:
(температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др.)

Запах органический (амины, спирты)
Степень эвакуации % (не менее): 95 %
Избыточное давление при t=20°C (МПа): 0,3-0,9 МПа
Растворимость в воде компонентов продукта: компоненты не растворимы
Растворимость МП в органических растворителях: метилацетат, бутилацетат, ацетон, метилхлорид
Температура воспламенения: см. раздел 5 [1,29].

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность:

Стабильна при нормальных условиях при соблюде-

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

нии условий хранения (в отсутствие сильных кислот, щелочей, окислителей, влаги, аминов, спиртов). Вступает в экзотермическую реакцию с аминами, спиртами и влагой с образованием CO₂ и твердой полимочевиной с высокой температурой плавления [1,28,29,39]

10.2. Реакционная способность:

Продукция химически инертна в нормальных условиях в отсутствие сильных кислот, щелочей, окислителей, спиртов, влаги.

Состав полностью полимеризуется от влаги, воздуха (в присутствии ускорителей и модификаторов - превращается в твердый продукт – монтажную пену). Полное отверждение МП происходит через 24 часа при нормальных условиях [28,29,39].

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

Окисление компонентов продукции может происходить только в условиях ЧС при длительном воздействии высоких температур, окислителей, влаги, а также при разгерметизации баллона. При этом могут выделяться продукты окисления и деструкции: монооксид и оксид углерода, оксиды азота, цианиды, пары изоцианата (см. п.5.3). Поэтому следует избегать открытого пламени, раскаленных предметов, искр пламени, разгерметизации, вмятин и повреждений упаковки, воздействия сильных кислот, щелочей, окислителей, влаги, аминов, спиртов. [1,30,39]
Срок хранения – 18 месяца со дня изготовления продукции. [1,29]

11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия: (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

Опасная продукция по воздействию на организм. [1]

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

Ингаляционно (при вдыхании), при попадании на кожу и в глаза, при попадании внутрь организма перорально (при случайном проглатывании). [1,14]

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, кожа, глаза. [1,3,10,13,22,26,27,39]

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

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие; сенсibilизация)

Обладает раздражающим действием на верхние дыхательные пути, кожу и глаза. [1,3,10,13,22,26,27,39]
Компоненты продукции могут оказывать кожно-резорбтивное и сенсibilизирующее действия. Может проникать через неповрежденные кожные покровы и вызывать аллергические реакции у чувствительных особей. При попадании внутрь может вызвать аспирацию легких и химическое воспаление легких [1,3,11,12,13,22,24,27,29,35,36,39].

11.5. Сведения об опасных отдаленных по-

По продукции в целом данные отсутствуют [1,29].

следствиях воздействия на организм:
(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность и пр.)

Компоненты продукции обладают отдаленными последствиями воздействия на организм (эмбриотропным, гонадотропным, тератогенным, канцерогенным, наркотическим, кумулятивным и мутагенным) действиями. [2,3,11,12,13,22,24,27,35,36,39]

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

По продукции в целом отсутствуют, приведены по опасным компонентам [22,27]:
Ведущий опасный компонент-
4,4' дифенилметандиизоцианат
Может содержать следы фенилизоцианата:
LD₅₀ (крысы) > 2,000мг/кг (орально)
LC₅₀ (крысы) = 490 мг/ м³, 4 час. (при вдыхании)
Опасная концентрация аэрозоля:
LC (крысы) = 6,0 мг/кг аэрозоли (при вдыхании)
(накопление желтого вещества в легких)
Сенсибилизация кожи, слизистых гортани, глаз.

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:
(атмосферный воздух, водоемы, почва)

Может загрязнять атмосферный воздух. При попадании в водоемы возможно изменение органолептических свойств воды, нарушение общесанитарного режима водоемов, губительно действовать на их обитателей; при сбросе на рельеф загрязнять почву [1,3,8,9,22,27,39].

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

При нарушении правил хранения, транспортирования, сброса на рельеф и в водоемы; при неорганизованном размещении и уничтожении отходов; в результате аварий и ЧС.

12.3. Наблюдаемые признаки воздействия:

Появление запаха в атмосферном воздухе. Изменение привкуса и появление запаха у воды, торможение процессов самоочищения водоемов, рост водорослей, при попадании больших концентраций может наблюдаться гибель рыб, потеря декоративности растительного покрова [1,3,8,9,22,27,39].

12.4. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду:

12.4.1. Гигиенические нормативы:
(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве)

Компоненты	ПДК _{атм.в.} или ОБУ-Ватм.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 или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)	Источники данных

¹ ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический; 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)

4,4'-дифенилметандиизоцианат	1,0 пары 3 кл. опасности	-	Острая токсичность для рыб LCO>1,00 мг/л (96 час.)	Острая токсичность для бактерий – шлам: EC50>100 мг/л (3 час.)	[1-9,22,39]
Диметиловый эфир	600/200 мг/м ³ , 4 кл. опасности.	0,2 мг/л, 3 кл. опасности	-	-	[1-9,27,39]
Пропан (в пересчете на C)	Не установлено	Не установлено	Не установлено	Не установлено	[1-9,12,35,36,39]
Бутан	200 рефл. 4 кл. опасности	Не установлено	Не установлено	Не установлено	[1-9,12,35,36,39]
Углеводороды предельные C ₁ -C ₁₀ (в пересчете на C)	25000,0 4 кл. опасности	-	-	-	[1-9,12,39]

12.4.2. Показатели экотоксичности:
(CL, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

Данные по продукции в целом отсутствуют, приведены по компонентам [1]:

Для 4,4'-дифенилметандиизоцианата:

Острая токсичность для рыб

LCO > 1,000 мг/л, Donio regio (рыба-зебра), 96 час.

Острая токсичность для водных организмов

EC₅₀ > 1,000 мг/л, 24 час., Дафния

Острая токсичность для бактерий

EC₅₀ > 100 мг/л, активный шлам, 3 час. [3-9,22,27,39]

Не допускается попадания продукта в водоемы, отстойники, почву, слив в канализацию и слив воды после пожаротушения при ЧС.

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

По 4,4'-дифенилметандиизоцианату биodeградация равна 0%, 28 дней – не разлагается.

Продукт реагирует с водой на поверхности раздела с образованием CO₂ и твердой, инертной полимочевины [22,39].

Есть некоторые сведения о медленной трансформации нефтепродуктов в окружающей среде в течение длительного периода (3-5 лет) [2,3]

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым при обращении с основным продуктом (см. разделы 7,8 ПБ).

13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

Отходы, средства и упаковка подлежат утилизации в местах, согласованных с санитарными или природоохранными органами, в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами. [1,21]

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

При использовании в быту упаковка утилизируется как бытовой мусор. [1]

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

UN 1950 [1,15,39,45]

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

UN 1950 АЭРОЗОЛИ, Воспламеняющиеся. В мелкой расфасовке. Н.У.К. (Пена полиуретановая монтажная в аэрозольной упаковке). [1,39,45]

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Продукция транспортируется всеми видами транспорта, кроме авиационного и морского, в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. [1,25,45]

На железнодорожном транспорте транспортирование продукции проводят в крытых вагонах повагонными или мелкими отправлениями, или в универсальных контейнерах. [1,4,18,25,45]

Автотранспортом продукцию транспортируют в контейнерах, в транспортных пакетах или ящиках из гофрированного картона. [1,17,25,45]

Речным транспортом продукцию транспортируют в контейнерах или транспортными пакетами. [1,25,45].

14.4. Классификация опасного груза:

(по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов)

В соответствии с правилами перевозки опасных грузов по железным дорогам (Совет по железнодорожному транспорту Государств-участников содружества от 05.04.1996г. №15 в редакции с изменениями и дополнениями от 23.11.2007г., 30.05.2008г., 22.05.2009г. приложение 2 [39,45]):

Класс опасности: 2

Подкласс:

основной – 2.1, дополнительный – 3; 9

Группа опасности – 5

Классификационный код – 5F

Код опасности:

основной 23, дополнительный 36; 90

Классификационный шифр: 2115 (категория 2)

Специальные условия №1:

Грузы, предъявляемые к перевозке в мелкой расфасовке, т.е. массой не более 1 кг или объемом не более 1л, разрешается перевозить мелкими отправлениями и в универсальных контейнерах на общих основаниях как НЕОПАСНЫЙ ГРУЗ (отметка в накладной об опасности и прикрытии не делается).

Вид отправки: П - повагонная; К – контейнеры; М – мелкая.

14.5. Транспортная маркировка:

(манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

Номер знака опасности: 2.1

Дополнительный – 3; 9.

Классификационный шифр 2115 (категория 2).

Информационные надписи: Воспламеняется! Осторожно! Для грузов в мелкой расфасовке: «Предохранять от воздействия прямых солнечных лучей и нагревания выше 50°C!», «Не разбирать и не давать де-

тям», «Огнеопасно! Не распылять вблизи открытого огня и раскаленных предметов!» [1,16,45]

Транспортная маркировка по РФ [1,15,16]: номер чертежа знака опасности «9», манипуляционные знаки: «Ограниченные температуры», «Верх», «Береечь от солнечных лучей». [1,16,45]

14.6. Группа упаковки:
(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Для аэрозолей в мелкой расфасовке (массой до 1 кг, объемом до 1 л) [1,39,45]

группа упаковки– III,
идентификационный код по ГОСТ 26319 – 9113;
для стран – участниц СНГ;
уровень 3, группа 1[39,45];
по рекомендациям ООН – группа упаковки отсутствует.

Инструкция по упаковке: P003, LP02.

Специальные положения: PP17, PP87, PP6, RR12.

Положения по совместной упаковке: MPO.

14.7. Информация об опасности при автомобильных перевозках (КЭМ):

В соответствии с ГОСТ 19433 (изменение 1, приложение 1, таблица 12, пункт 4) аэрозоли в мелкой расфасовке (ограниченное количество: объем от 50 до 1000 см³, массой до 1000г) предъявляются к перевозке автомобильным транспортом как неопасные грузы, на общих основания, без применения системы информации об опасности: номер категории 1, класс 9.1, классификационный шифр 9113. [17]

В соответствии с ДОПОГ от 01.01.2009г. [39,45] (для международных перевозок автотранспортом) опасные грузы, упакованные в ограниченных количествах, не превышающих значение максимальной массы нетто на внутреннюю тару (по таблице 3.4.6), предъявляются к перевозке на автомобильном транспорте на общих основаниях (как неопасные грузы) с соблюдением условий а), б), с) (п.3.4.2 – 3.4.5).

Маркировка внутренней упаковки: «UN 1950. AEROSOLS. flammable. LTD QTY. (LQ2: 1л)»

Спецмаркировка на транспортной единице (или контейнере), перевозящей опасные грузы в ограниченных количествах, может не наноситься, если их общая масса брутто не превышает 8 тонн и маркируется по п.3.4 – до 12 тонн.[39,45]

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

Для перевозок по РФ: автомобильной карточки не требуется.

Для международных перевозок: номер автомобильной карты 220. [39,45]

При морских перевозках (международных) аварийные графики (EmS): F-D, S-U.

14.9. Информация об опасности при международном грузовом сообщении:
(по СМГС, ADR (ДОПОГ), RID (МПОГ), IMDG Code (ММОГ), ICAO/IATA (ИКАО) и др., включая сведе-

Сухопутный транспорт ADR/RID [39,45]

Классификация

Класс: 2.1

Номер ООН: 1950

ния об опасности для окружающей среды, в т.ч. о «загрязнителях моря»)

Номер идентификации опасного фактора (код опасности): 23

Код классификации: 5F

Другие предписания: 625;

LQ2:

В соответствии в главой 3,4 приложения 2 к СМГС от 2009 года продукция в ограниченном количестве до 1 л (LTD QTY) предъявляется к перевозке на общих основаниях как неопасные грузы (с соблюдением требований пункта 3.4.3 – 3.4.13 по упаковке и маркировке Прилож.2 СМГС)

Наименование товара: UN 1950. AEROSOLS. flammable, N.U.C., LTD QTY. (LQ2)

Упаковка:

Группа упаковки: -

Этикетка опасности: 2.1



LQ2: 1л

Морской транспорт IMDG/GGVSee

UN номер: UN 1950

Классификация

IMDG-Code: 2.1

Номер ООН: 1950

LQ2: 1л

Наименование товара: UN 1950. AEROSOLS, N.U.C., LTD QTY.

Упаковка

Группа упаковки: -

Этикетка опасности: 2.1



Специальные условия: 63,190,277, 327,959.

Материал, загрязняющий морские воды: No.

Аварийные графики: F-D/S-U

(EmS)

Воздушный транспорт ICAO-TI и IATA-DGR

UN номер: UN 1950

Наименование товара: UN 1950. AEROSOLS. flammable, N.U.C., LTD QTY.

ICAO-TI и IATA Классификация

Класс: 2.1

LQ2: 1л

Упаковка

Группа упаковки: -

Этикетка опасности: 2.1



Положения «ограничений по вязкости» не распространяются на авиатранспорт.

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Национальное законодательство

15.1.1. Законы РФ:

«О техническом регулировании»,

«О санитарном благополучии населения»,
«Об охране окружающей среды»,
«О санитарном благополучии населения»,
«О защите прав потребителя»

15.1.2. Документы, регламентирующие
требования по защите человека и
окружающей среды:
(сертификаты, СЭЗ, свидетельства и др.)

МП не подлежит обязательной сертификации. [37,45]
Свидетельство о государственной регистрации №
RU.77.01.34.015.E.007896.10.12 от 10.10.2012г . [11]

15.2. Международное законодательство

15.2.1. Международные конвенции и соглашения:
(регулируется ли продукция Монреальским протоко-
лом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Продукция не регулируется Монреальским протоколом, Сток-
гольмской конвенцией и др. [37,45]

15.2.2. Предупредительная маркировка, действующая
в странах ЕС:
(символы опасности, фразы риска и безопасности и
т.д.)

Данный продукт классифицируется и маркируется при поставке
в соответствии с Директивой 1999/45/ЕС (по приготовлению
препаратов) с Приложениями к этой Директиве (Прилож. ПКЕС
№ 1907/2006) как опасный.
Классификация [37,39,45]:



Символы опасности:

F+ – чрезвычайно воспламеняющееся, огнеопасно
Xi – опасен (вреден) для здоровья, раздражение глаз
Xn - опасен (вреден) для здоровья, раздражение кожи и органов
дыхания

N – опасен для окружающей среды.

Фразы риска (R-обозначения):

R10 – Чрезвычайно воспламеняющееся, огнеопасно
R20 – Опасен (вреден) для здоровья при вдыхании
R21 – Опасен (вреден) для здоровья при контакте с кожей
R22 - Опасен (вреден) для здоровья при проглатывании
R36 – Вызывает раздражение глаз
R37 – Вызывает раздражение органов дыхания
R38 – Вызывает раздражение кожи
R40 – подозрение на канцерогенность
R43 – Может вызывать сенсибилизацию путем контакта с ко-
жей

R51/53 - Токсичен для водных организмов, может вызывать
долгосрочные опасные воздействия на водную окружающую
среду

R65 – вреден (опасен) для здоровья, может причинить вред лег-
ким при проглатывании

R66 – Повторяющийся контакт может вызвать сухость и рас-
трескивание кожи

Фразы безопасности при обращении (меры помощи) (S – обо-
значения):

S2 – Держать в недоступном для детей месте (не допускать по-
падания в руки детей)

S3 – Держать в прохладном месте

S9 – Хранить контейнер (упаковку) в хорошо проветриваемом
месте

S23 – не вдыхать пары (аэрозоли)

S25 – Избегать контакта с глазами

S26 – При контакте с глазами – немедленно обильно промойте
глаза и обратитесь к врачу

S28 – После попадания на кожу – немедленно промойте боль-
шим количеством воды (с моющим раствором)

S29 – Не допускать попадания в канализацию

S33 – Принятие мер против электростатического заряжения

S37/39 – При работе носить соответственно пригодные защит-
ные перчатки (рукавицы) и защитные очки/защиту для лица

S51 – используйте только в хорошо проветриваемых помеще-
ниях

S61 – Вреден для окружающей среды. Придерживаться особых инструкций (паспорта безопасности)
S62 – при проглатывании не провоцировать рвоту. Немедленно обратиться к врачу, предъявив ему упаковку или этикетку.
Другие правила ЕС.

Дополнительные фразы предупреждения:

Емкость под давлением: избегать попаданий солнечных лучей и не подвергать воздействию температуры выше 50°C. Не протыкать и не сжигать даже после полного использования. Не распылять вблизи открытого огня или любого раскаленного материала. Держать подальше от источников возгорания. Не курить. Держать вне пределов досягаемости детей.

Промышленное использование:

Информация, содержащаяся в настоящем информационном листке по безопасности материала, не представляет собой оценку потребителем рисков в производственных помещениях в соответствии с требованиями прочих законодательств об охране здоровья и нормах безопасности. Положение национальных законодательств об охране здоровья и нормах безопасности в производственных помещениях распространяется на использование настоящего продукта на рабочем месте. Потребитель несет ответственность за соблюдение всех необходимых в соответствии с законом предписаний. Мы не отвечаем за условия работы потребителя нашей продукции.

16. Дополнительная информация

16.1. Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ:
(указывается: «ПБ разработан впервые» или иные случаи с указанием основной причины пересмотра ПБ).

Нет.

ПБ разработан впервые

16.1.2. Дополнительная информация:

Полный текст R-фраз (по директиве ЕС) для компонентов [37,39,45]:

R10 – Воспламеняющееся, огнеопасно

R11 – Высоковоспламеняющееся

R12 – Чрезвычайно воспламеняющееся

R20 – Опасен (вреден) для здоровья при вдыхании

R21 – Опасен (вреден) для здоровья при контакте с кожей

R22 – Опасен (вреден) для здоровья при проглатывании

R20/21 – Вредное при вдыхании и при контакте с кожей

R36 – Вызывает раздражение глаз

R37 – Вызывает раздражение органов дыхания

R38 – Вызывает раздражение кожи

R36/38 – Раздражает глаза и кожу

R37/38 – Раздражает респираторную систему и кожу

R40 – подозрение на канцерогенность

R41 – Опасность серьезного повреждения глаз

R43 – Может вызывать сенсибилизацию путем контакта с кожей

R44 – опасность взрыва в случае нагрева в закрытой среде

R50/53 – Очень вреден (токсичен) для водных организмов, может вызывать долгосрочные опасные воздействия на водную окружающую среду

R51/53 – Токсичен для водных организмов, может вызывать долгосрочные опасные воздействия на водную окружающую среду

R61/63 – Может вызывать вред для здоровья нерожденного ребенка

R65 – вреден (опасен) для здоровья, может причинить вред легким при проглатывании

R66 – Повторяющийся контакт может вызвать сухость и растрескивание кожи

R67 – Испарения могут вызвать сонливость и головокружение.

Полный текст S-фраз для компонентов:

S2 – Держать в недоступном для детей месте (не допускать по-

падания в руки детей)
 S3 – Держать в прохладном месте
 S9 – Хранить контейнер (упаковку) в хорошо проветриваемом месте
 S15 – предохранять от нагревания
 S16 – беречь от огня
 S20/21 – при использовании не пить, не принимать пищу, не курить
 S23 – не вдыхать пары (аэрозоли)
 S25 – Избегать контакта с глазами
 S26 – При контакте с глазами – немедленно обильно промойте глаза и обратитесь к врачу
 S28 – После попадания на кожу – немедленно промыть большим количеством воды (с моющим раствором)
 S29 – Не допускать попадания в канализацию
 S33 – Принятие мер против электростатического заряжения
 S36/37 – Пользоваться соответствующей защитной одеждой и перчатками (рукавицами)
 S37/39 – При работе носить соответственно пригодные защитные перчатки (рукавицы) и защитные очки/защиту для лица
 S46 – При проглатывании незамедлительно обратиться за врачебным советом и предъявить упаковку и этикетку
 S51 – используйте только в хорошо проветриваемых помещениях
 S56 – Данное вещество и его резервуары устранять (ликвидировать) на соответственно допущенном месте для сбора специальных отходов
 S61 – Вреден для окружающей среды. Придерживаться особых инструкций (паспорта безопасности)
 S62 – при проглатывании не провоцировать рвоту. Немедленно обратиться к врачу, предъявив ему упаковку или этикетку.

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

- 1.ТУ 2254-001-18738966-2012 «Пена полиуретановая монтажная в аэрозольной упаковке».
- 2.ГОСТ 3134-78. Уайт-спирит (нефрас С4-155/200). Технические условия.
- 3.Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенопроизводные углеводородов; Справ. изд/ А.Л.Бандман, Г.А.Войтенко, Н.В.Волкова и др.; Под ред. В.А.Филатова и др. – Л.: Химия, 1990.
- 4.Лакокрасочные материалы. Технические требования и контроль качества (справочное пособие). Дополнительный том. –М.: Химия, 1979.
- 5.ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы. ГН 2.2.5.1313-07/ГН 2.2.5.1314-07.-М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003.
- 6.ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.1338-07/ГН 2.1.6.1339-07 – М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003.
- 7.ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.5.1315-07/ГН 2.1.5.1316-07.-М:Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003.
- 8.Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение – М.: Изд-во ВНИРО, 1999.
- 9.Контроль химических и биологических параметров окружающей среды. Под ред. Исаева Л.К. – СПб: Эколого-аналитический информационный центр «Союз», 1998.
- 10.Вредные химические вещества. Галоген- и кислородосодержащие органические соединения: Справ. изд. : Под ред. В.А.Филатова и др. – СПб: Химия, 1994.
- 11.Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.01.34.015.Е.007896.10.12 от 10.10.2012г. Сертификат соответствия № РОСС RU.АЮ18.Н18764 от 25.10.2012г.

- 12.ТУ 38.40116-92. Газ углеводородный сжиженный очищенный.
- 13.ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 14.Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. – М.: МПС,1997.
- 15.ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
16. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов (с изменением 1).
- 17.Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (в редакции приказов Минтранса РФ от 11.06.1999 № 37, от 14.10.1999 № 77) – СПб.: Издательство ДЕАН, 2002.
- 18.Правила перевозок опасных грузов. Приложения 1 и 2 к «Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)», МПС РФ, 1998г.
19. Жамгоцев Г.Г., Предтеченский М.Б. Медицинская помощь пораженным сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ) – Медицина, 1993.
- 20.А.К.Чернышев, Б.А.Лубис, В.К.Гусев, Б.А.Курляндский, Б.Ф.Егоров. Показатели опасности вещества и материалов. – М.: Фонд им. И.Д.Сытина, Т.1,2,1999г.
21. «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления. СанПиН 2.1.1322-03» - М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2003.
- 22.DESMODUR 44V20L. Паспорт безопасности № 112000015446 от 01.12.2010г. Германия.
23. А.Я.Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. Ч.1,2 – М.: Асс. «Пожнаука», 2000.
- 24.ТУ 6-40-5793417-09-89 «Баллоны аэрозольные алюминиевые моноблочные. Технические условия».
- 25.Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Тринадцатое пересмотренное издание, ООН, Нью-Йорк и Женева, 2003.
- 26.Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Том 1. Спр. /П/р Н.В. Лазарева и Э.Н.Левиной – Л.: Химия, 1976.
- 27.Диметиловый эфир. Технические условия ТУ 2434-059-05761643-01.
- 28.Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
- 29.Сведения производителя о компонентном составе продукции.
- 30.ПБ 03-576-03. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
- 31.Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Издание второе, исправленное, Москва, «Транспорт», 1997.
- 32.Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03) (утв. Приказом МЧС от 18 июня 2003г. №0103).
- 33.Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. – М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002.
- 34.СП-1.1.2193-07. Изменение и дополнение №1 к санитарным правилам «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением СП и выполнением санитарно- и противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий» СП 1.1.1 058-01.
- 35.Пропеллент углеводородный ГОСТ Р 52087.
- 36.Пропеллент углеводородный. Заключение СЭЗ 77.01.03.027.Т.037859.07.06.
37. <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/> - сайт ЕС (номера ЕС, CAS, маркировка ЕС, данные по токсичности, воздействию на окружающую среду, коэффициент октанол/вода и т.п.)
38. <http://www.tks.ru/db/tnved/tree?mainid=4719> – сайт таможенны коды ТН ВЭД (с поиском)
39. <http://new.safework.ru/ilo/ICSC/> - Международные карты Химической Безопасности
40. <http://apps.kemi.se/nclass/default.asp> - база данных по веществам
41. http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev02/02files_r.html - ГГС на русском
42. <http://fp.crc.ru/> - Реестры Роспотребнадзора и сан.-эпид. службы России
43. <http://www2.siri.org/msds/index.php> - данные по токсичности и MSDS (в основном американские)
- 44.ГОСТ 31340-2007. Предупредительная маркировка химической продукции.
45. <http://www.mintrans.ru/prensa/zakonGT/Zakon GT 2009.htm>.