

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

№ 2389-001-53934955-2014

От « 26 » декабря 2014 г.
 Действителен до « 26 » декабря 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ:

техническое (по НД)

Средства бытовой химии в аэрозольной упаковке:
 Пневматический очиститель

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое наименование
 продукции (синонимы,
 аналоги, подмарки)
 (поз.):

1. Пневмоочиститель (а/э)
 2. Сжатый воздух (а/э)
 3. Air duster (а/э)
 4. Пневматический распылитель высокого давления (а/э)
 (объемы баллонов: 140мл, 300мл, 400мл).

Код ОКП:

2 3 8 9 9 0 0 0 0 0

Код ТН ВЭД:

2 7 1 1 1 9 0 0 0 0

Не подлежит регистрации

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

ГОСТ 32481-2013 (ГОСТ Р 51697-2000) Товары бытовой химии в аэрозольной упаковке.
 Общие технические условия.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

Сигнальное слово: **опасно**

Краткая (словесная): Малоопасная по воздействию на организм продукция. При очень больших концентрациях возможно слабое раздражающее воздействие на кожу и глаза, обморожение, удушающее воздействие (органы дыхания), сонливость, слабое наркотическое воздействие. Чрезвычайно огнеопасно (смесь сжиженных горючих газов); смеси газ/воздух – взрывоопасны.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДКр.з, мг/м ³	Класс опасности и.	№ CAS	№ ЕС (если имеется)
Пропеллент (сжиженная смесь пропана C1-10, бутана) (в пересчете на C)	900/300	4	Бутан 106-97-8 Пропан 74-98-6	203-448-7 200-827-9

Организация – производитель: ЗАО «Эльф Филлинг»
 (название организации)

Код ОКПО: 53934955

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

Руководитель организации:



(подпись)

/ А.В.Рудаков /
 (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

№ EC – 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:

Средства бытовой химии в аэрозольной упаковке
«Пневматический очиститель»:

1. Пневмоочиститель (а/э)

2. Сжатый воздух (а/э)

3. Air duster (а/э)

4. Пневматический распылитель высокого давления (а/э)

(объемы баллонов: 140мл, 300мл, 400мл).

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

Продукция предназначена для бесконтактной очистки труднодоступных мест компьютеров, оргтехники и других объектов.

Применение: снять крышку с распылителя; установить насадку-трубку в специальное отверстие; баллон держать под небольшим углом; перед использованием направить струю воздуха для выдувания возможной сконденсированной влаги; с расстояния 10-15 см удалить пыль направленной струей воздуха; после окончания работы закрыть крышку на распылителе.

Распылять продукт при температуре окружающей среды не ниже плюс 10°C.

Хранить продукцию при температуре от -40°C до +50°C.

Использовать в хорошо проветриваемых помещениях (или на открытом воздухе). Избегать попадания продукта внутрь и в глаза. Не вдыхать пары. Беречь от детей, не курить при применении. Огнеопасно. [1,29]

1.1.3. Дополнительные сведения:

Продукция 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:

Закрытое акционерное общество «Эльф Филлинг».

1.2.2. Адрес (почтовый):

142455, Московская обл., Ногинский р-н, г.Электроугли, Банный переулок, д.9.

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

(495) 979-38-42

1.2.4. Факс:

(495) 979-38-42

1.2.5. E-mail:

E-mail: kerry@kerry.ru

2. Идентификация опасности (опасностей)

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

Продукт по степени воздействия на организм относится к 4 классу опасности – малоопасный. [11,13]

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

Гигиенические нормативы определяются по углеводородному пропелленту – смеси пропана/бутана – ПДКр.з. – 900/300 мг/м³ (4 класс опасности) – малоопасный. [11,13,22]

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

Символ опасности:



Сигнальное слово: опасно!

Краткая характеристика опасности:

Аэрозольная продукция (при высоких концентрациях в условиях аварий, ЧП и нарушений правил безопасности) может вызывать раздражение кожи, глаз, обморожение (в жидкой фазе), удушающее воздействие, легкий наркотический эффект (без выраженного токсического эффекта). Чрезвычайно огнеопасна (сжиженный горючий газ); с воздухом образует взрывоопасные смеси. Токсичных воздействий на флору и фауну не выявлено (не растворима в воде).

Меры по предотвращению опасности

1. Меры по безопасному обращению:

- беречь от источников воспламенения, тепла, искр, открытого огня,
- не распылять (не использовать) вблизи источников огня и раскаленных предметов,
- сосуд под давлением: не разбирать, не разрушать целостности упаковки и не сжигать даже после использования;
- 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,
- использовать только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении (в закрытых помещениях – принудительная вентиляция),
- перед использованием (хранением, производством) пройти инструктаж по работе с данной продукцией;

2. Меры по ликвидации ЧС:

- тушить пеной, 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. Вызвать искусственную рвоту, только если пострадавший в сознании,
 - 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,
 - при обморожении кожи, глаз жидкой фазой продукта – промыть пораженное место обильной струей воды и смазать (до образования пузырей) мазью от ожогов. На пузыри наложить стерильную повязку, обратиться к врачу.
 - одежду, загрязненную жидкой фазой продукта, немедленно снять для предотвращения обморожения жидкой фазой продукта,
 - при плохом самочувствии обратиться за медицинской помощью,
 - при проливах жидкой фазы (ЧС) - собрать разлитый продукт, дезактивировать или утилизировать в установленном порядке (предохранять кожу и глаза от обморожения жидкой фазой продукта);
- ## 3. Условия безопасного хранения:
- предохранять от воздействия прямых солнечных лучей и нагревания выше 50°C,
 - хранить только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении (в закрытых помещениях – принудительная вентиляция),
 - держать отдельно от сильных окислителей, кислот, щелочей,
 - держать только в таре изготовителя. [44]

3. Состав (информация о компонентах)

3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование:
(по IUPAC)

Не имеет (продукт 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)

Средства бытовой химии в аэрозольной упаковке
«Пневматический очиститель»:
1. Пневмоочиститель (а/э)

2. Сжатый воздух (а/э)**3. Air duster (а/э)****4. Пневматический распылитель высокого давления (а/э)**

(объемы баллонов: 140мл, 300мл, 400мл).
изготавливаются по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, и соответствует требованиям ГОСТ 32481-2013 (ГОСТ Р 51697-2000). [1,29]

Продукт представляет собой сжиженный углеводородный пропеллент (на 99% смесь пропан-бутанов в соотношении 60/40), помещенный под давлением в аэрозольный баллон (со специальным клапаном) [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
Пропеллент (смесь пропана, бутана) в пересчете на С (бутан CAS 106-97-8, EC 203-448-7; пропан CAS 74-98-6, EC 200-827-9)	20-40	900/300 пары, сжатый газ	4	[1,5,12, 29,37-45]

4. Меры первой помощи**4.1. Наблюдаемые симптомы:**

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

При высокой концентрации - головная боль, слабость, сонливость (от слабонаркотического воздействия); удушающее воздействие (при вытеснении кислорода в замкнутом объеме) [2,3,10,11,12,39]

4.1.2. При воздействии на кожу:

Слабораздражающее действие. При больших концентрациях (жидкой фазы) - возможно обморожение [11,14,39]

При пожаре и взрывах баллонов возможны ожоги и травмы. [11,14,39]

4.1.3. При попадании в глаза:

Раздражающее воздействие. При больших концентрациях или в жидкой фазе - возможно обморожение. [11,14,39]

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Боль в животе, тошнота, рвота (при очень высокой концентрации и в жидкой фазе). [2,12,14,39]

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. Глаза и кожу промыть водой. При удушающем

- воздействии (кислородное голодание) – сделать искусственное дыхание. При необходимости обратиться к врачу. [19,35,38,39]
- 4.2.2. При воздействии на кожу: При попадании на кожу – обильно промыть водой (до появления пузырей); при ожогах наложить асептическую повязку. При необходимости обратиться к врачу. [19,39]
- 4.2.3. При попадании в глаза: При попадании в глаза (снять контактные линзы при их наличии) – обильно промыть струей воды (несколько минут) при широко раскрытой глазной щели. При необходимости обратиться к врачу. [19, 39]
- 4.2.4. При отравлении пероральным путем: При попадании через рот – прополоскать рот, обеспечить покой. Вызвать рвоту, только если пострадавший в сознании. Обратиться за медицинской помощью. [19,39]
- 4.2.5. Противопоказания: Нет. [3,19,38,39]
- 4.2.6. Средства первой помощи (аптечка): Аптечка стандартного образца. [33]

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Средства бытовой химии в аэрозольной упаковке «Пневматический очиститель» в аэрозольной упаковке являются пожароопасными жидкостями, что обусловлено входящими в их состав сжиженными горючими газами: пропан-бутан. Легко воспламеняются от искр и пламени. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от мест утечки. [1,14,23,29,39]

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330.0)

Данные по продукции:

пропан и бутан являются горючими газами; чрезвычайно огнеопасны; смеси газ/воздух взрывоопасны [2,12,23,39]:

пропан (C1-10):

температура самовоспламенения плюс 450°C,
концентрационные пределы воспламенения – 2,1-9,5%;
расчетная температура вспышки – минус 96°C;

подкласс пожароопасности – 2.1;

бутан:

температура самовоспламенения – плюс 287°C,
расчетная температура вспышки – минус 69°C;
концентрационные пределы воспламенения - 1,8-8,4%,

подкласс пожароопасности – 2.1.

5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения

Основными продуктами горения продукции яв-

и/или термодеструкции:

ляются монооксид и диоксид углерода.

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. [28]

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Песок, асбестовая кошма, углекислотные огнетушители, распыленная вода, воздушно-механическая пена. [23,32,33]

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:

Компактные струи воды. [23]

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

Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. [14,23,33]

5.7. Специфика при тушении:

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, 32,33]

Газы и пары в составе продукции тяжелее воздуха скапливаются в низких участках поверхности, подвалах, тоннелях. [14,23]

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:

Вызвать пожарную и газоспасательную службу района; оповестить об опасности местные власти и территориальную службу Роспотребнадзора. Приостановить движение транспорта, кроме специального.

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

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

пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. [14,23,32,39,44]

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.

При возгорании для персонала - огнезащитный костюм в комплекте с автоспасателем СПИ-2.

При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом марки РПГ и патронами А, БКФ. При малых концентрациях в воздухе (при повышении ПДК до 100 раз) промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслостойкие перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. [14,33,37,39,43]

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 (возможность обморожения). Перекачать содержимое в исправную емкость или емкость для слива. Пролитые оградить земляным валом. Засыпать инертным материалом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. При интенсивной утечке пропеллента дать газу полностью выйти. [14,32,33,37,39]

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). [14,21,32,33,37,39]

Проверить ПДК р.з. и ПДК атм. возд. по компонентам продукции и по продуктам горения перед тем, как допустить персонал к работе.

Отходы, образующиеся при ликвидации утечки, разлива продукции (поврежденная тара, пропи-

танный инертный материал и др.) утилизируется как отход IV класса опасности (малоопасные) в соответствии с Федеральным законом РФ от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и СанПин 2.1.7.1332-03 или в местах, согласованных с ТОТУ Роспотребнадзора.

Проверить ПДК р.з. и ПДК атм. возд. по компонентам продукции и по продуктам горения перед тем, как допустить персонал к работе. [5,9,14,23,32,33,39,44]

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. [5,9,14,23,32,33,39]

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.

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

Внимание: Огнеопасно! Содержимое под давлением! Беречь от попадания прямых солнечных лучей и нагревания выше 50°C. 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! (возможно обморожение). Использовать в хорошо проветриваемом месте, применять средства защиты кожи и органов дыхания. Избегать воздействия статического электричества. Использованный баллон утилизировать, как бытовой отход. [32,34]

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Избегать попадания продукта в атмосферный воздух, в водоемы и сброса на рельеф в количествах, превышающих ПДК (см. раздел 12 ПБ). Охрана окружающей среды обеспечивается герметизацией, предельной автоматизацией и механизацией оборудования, коммуникаций, транспортной тары, герметичностью потребительской упаковки

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

(замкнутый цикл, холодный режим приготовления продукции).

Вторичное использование отходов и промывочных вод в производстве исключает вредное воздействие продукта и его компонентов на природную среду. [9,11,29]

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

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

Высота штабеля при транспортировании железнодорожным транспортом не должна превышать 2,5м для картонных ящиков и 1,5м – для групповых и возвратных картонных ящиков. [1,13-18,25,45]

7.2. Правила хранения химической продукции:

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения:
(в т.ч. гарантийный срок хранения)

Необходимо хранить продукцию в крытом сухом прохладном складском помещении на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов. Хранение во влажных помещениях может привести к возникновению коррозии, которая со временем приведет к ослаблению прочности и герметичности баллонов. [30]

Нельзя хранить баллоны под прямыми солнечными лучами, где температура может превысить 50°C, а также размещать их рядом с источниками пламени или теплоты, сильных кислот, щелочей, окислителей. [1,4,30]

Гарантийный срок хранения – до 5 лет со дня изготовления (см. на этикетке). [1,29]

7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

Воспламеняющиеся газы и жидкости, окислители, едкие вещества, сильные кислоты и щелочи.

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 [24,29];

б) клапана распылительной головки, колпачка. [1,29,30]

Для упаковки заполненных средством аэрозольных баллонов применяют: ящики из гофрированного картона или групповую упаковку по ГОСТ 25776.

Аэрозольные баллоны могут комплектоваться специальными трубочками (ПЭТФ) – насадками для прецензионной очистки труднодоступных поверхностей.[1,24,29,30]

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

Предохранять от воздействия прямых солнечных

лучей. Не распылять вблизи открытого огня и раскаленных предметов. При распылении не переворачивать головкой вниз. Беречь кожу, глаза от ожогов и обморожений. Применять в проветриваемом помещении. [1,30]

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. (пропан-бутан (в пересчете на С))=900/300 мг/м³, пары. [5,9,29]

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, механизация, автоматизация, «холодный» режим производства продукции. [1,5,9,29]

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала:

8.3.1. Общие рекомендации:

При работе с веществом должны применять средства индивидуальной защиты. [1,32,33]

Соблюдение мер личной гигиены. Строго недопустимо курение при производстве и использовании продукции. [3,32,33]

При поступлении на работу и в процессе трудовой деятельности все работающие должны проходить предварительные медицинские осмотры и периодические профосмотры. [1,32,33]

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

В обычных условиях (при разовом применении) защита органов дыхания не требуется. [1,29]

В аварийных случаях и при производстве продукции необходимо пользоваться респираторами фильтрующими марок РПГ-67 ГОСТ 12.4.00474 и РУ-60М ГОСТ 17269-71 или респираторами типа «Лепесток». При высоких концентрациях - противогазами марки А ГОСТ 12.4.121-83. [32,33]

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Комплект спецодежды (халаты хлопчатобумажные ГОСТ 12.4.029-76, резиновые перчатки ГОСТ 20010-93 тип I вид А или маслостойкие перчатки типа НсНм ТУ 38.106346-79, защитные очки типа ЗН ГОСТ 17269-71, дерматологические средства ГОСТ 12.4.068-79. [1,32,33]

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

Не требуется. Не разбирать. Беречь от детей. [1]
При применении не допускать попадания средства в глаза, на кожу, в органы дыхания. Беречься от ожогов и обморожений. Применять на открытом воздухе или в хорошо проветриваемом помещении. [1,32]

9. Физико-химические свойства

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

Горючая бесцветная легколетучая жидкость (газы, сжиженные под давлением). Продукция должна соответствовать утвержденным контрольным образцам. Без запаха. [1,29]

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции, в первую очередь опасные:

(температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др.)

Степень эвакуации % (не менее): **95 %**.
Избыточное давление при $t=20^{\circ}\text{C}$ (МПа): **0,2-0,6 МПа**.

Растворимость в воде: нерастворима в воде;
Растворимость продукта в органических растворителях: легкие нефрасы.

Температура воспламенения: см. раздел 5 по компонентам. [1,29]

10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность:
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильна при нормальных условиях при соблюдении условий хранения (в отсутствие сильных кислот, щелочей, окислителей и при полной герметичности аэрозольных баллонов). [1,29]

10.2. Реакционная способность:

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

Пневматический очиститель (в аэрозольной упаковке) удаляет загрязнения в труднодоступных местах за счет сильной струи расширяющегося газа. [1,29]

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. При этом могут выделяться продукты окисления и деструкции: монооксид и оксид углерода (см. п.5.3). Поэтому следует избегать открытого пламени, раскаленных предметов, искр пламени, разгерметизации, вмятин и повреждений упаковки, сильных кислот, щелочей, окислителей. [1,28,30,32,39]

Срок хранения – до 5 лет со дня изготовления продукции (для каждой марки гарантийный срок хранения указан на упаковке и определяется по ГОСТ 9.401 и по ТУ п.4.10). [1]

11. Информация о токсичности

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

В целом по продукции данных нет. Вредное воздействие может проявляться лишь в аварийных ситуациях и ЧС при значительном превышении ПДК. Пары сжиженных газов быстро накаплива-

11.2. Пути воздействия:

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

ются в организме при дыхании и так же быстро выводятся через легкие. [1]

Ингаляционно (при вдыхании), при попадании на кожу и в глаза, при попадании внутрь организма перорально (при случайном проглатывании). [1,39]

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Центральная и периферическая нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, кожа, глаза (при длительном воздействии высоких концентраций). [2,3,10,12,22,24]

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; сенсибилизация)

Обладает слабым раздражающим действием на верхние дыхательные пути, кожу и глаза. Возможны обморожения кожи и глаз при контакте с жидкой фазой; легкое наркотическое воздействие или кислородное голодание при вытеснении кислорода в замкнутом помещении (до потери сознания). [3,11,39]

Кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действие продукции в целом не изучалось [1,39].

Компоненты продукции могут оказывать кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия.

Может проникать через неповрежденные кожные покровы и оказывать аллергическое воздействие на чувствительных особей.

[2,3,11,12,13,22,24,27,35,36,38,39]

11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм:

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность и пр.)

Не установлено. [2,3,11,12,13,22,24,27,35,36,38,39]

11.6. Показатели острой токсичности:

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

Не установлено. [2,24,27,39,46-49]

11.7. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием:

Не установлено. [12,48,49].

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:

(атмосферный воздух, водоемы, почва)

Не установлено. В воде не растворяется. [2,3,5-10]

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:

Сжиженные газы без цвета и запаха быстро удаляются в атмосфере, не загрязняют воду и почву. [5-10,39]

12.4. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду:

12.4.1. Гигиенические нормативы:

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почве)

Компоненты	ПДК _{атм.в.} или ОБУВ _{атм.в.} , мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК _{вода} ² или ОДУ _{вода} , мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК _{рыб.хоз.} ³ или ОБУВ _{рыб.хоз.} , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)	Источники данных
Пропан (в пересчете на С)	Не установлено	Не установлено	Не установлено	Не установлено	[1-9,11,22, 39]
Бутан	200 рефл. 4 кл. опасности	Не установлено	Не установлено	Не установлено	[1-9,11,22, 39]

12.4.2. Показатели экотоксичности:

(CL, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

Данные по экотоксичности продукции не установлены. [1,2,8,22,24,26,27,39,46-49]

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

Не установлено. [9,39,48,49]

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). Отходы относятся к IV классу опасности. Предохранять кожу и глаза от обморожения жидкой фазой продукта. [9,21,34]

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 как бытовые отходы. [1,9,21,34]

Продукция, непригодная к применению, считается отходом IV класса опасности для ОПС и утилизируется вышеуказанными способами как жидкие отходы.

Сточные воды при производстве продукции не образуются. Не допускаются загрязнения водоемов отходами и остатками продукта (замкнутый цикл производства). [1,9,21,34]

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

При использовании в быту упаковка утилизируется как бытовой мусор.

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)

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):

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

Для аэрозолей: UN 1950.

[1,15,16,17,18,25,38,44,45]

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

UN 1950 АЭРОЗОЛИ, Легковоспламеняющиеся. В мелкой расфасовке. Н.У.К. (Средства бытовой химии в аэрозольной упаковке: Пневматический очиститель). [1]

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]

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

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

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

14.4. Классификация опасного груза:

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

Для аэрозолей:

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 [18,25,38,44,45]):

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.

Специальные условия №1:

Грузы, предъявляемые к перевозке в мелкой рас-

14.5. Транспортная маркировка:

(манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

14.6. Группа упаковки:

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

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

фасовке, 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.

Для аэрозолей:

Номер знака опасности: 2.1

Дополнительный – 3; 9.

Классификационный шифр 2115 (категория 2).

Информационные надписи: Легко воспламеняется! Для грузов в мелкой расфасовке: «Предохранять от воздействия прямых солнечных лучей и нагревания выше 50°C!», «Не разбирать и не давать детям», «Огнеопасно! Не распылять вблизи открытого огня и раскаленных предметов!» [1,16]

Транспортная маркировка по РФ [1,15,16,18,25,45]: номер чертежа знака опасности «9», манипуляционные знаки: «Ограниченные температуры», «Верх», «Беречь от солнечных лучей». [1,16,18,25,45]

Для аэрозолей:

Для аэрозолей в мелкой расфасовке (массой до 1 кг, объемом до 1 л)

группа упаковки– III,

идентификационный код по ГОСТ 26319 – 9113;

для стран – участниц СНГ:

уровень 3, группа 1[44];

по рекомендациям ООН – группа упаковки отсутствует.

Инструкция по упаковке: P003, LP02.

Специальные положения: PP17, PP87, PP6, RR12.

Положения по совместной упаковке: MPO.

[18,25,45]

Для аэрозолей:

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 основаниях, без применения системы информации об опасности: номер категории 1, класс 9.1, классификационный шифр 9113 [17].

В соответствии с ДОПОГ от 01.01.2009г. [18,25,38,44,45] (для международных перевозок автотранспортом) опасные грузы, упакованные в ограниченных количествах, не превышающих значение максимальной массы нетто на внутрен-

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

14.9. Информация об опасности при международном грузовом сообщении:
(по СМГС, ADR (ДОПОГ), RID (МПОГ), IMDG Code (ММОГ), ICAO/IATA (ИКАО) и др., включая сведения об опасности для окружающей среды, в т.ч. о «загрязнителях моря»)

ную тару (по таблице 3.4.6), предъявляются к перевозке на автомобильном транспорте на общих основаниях (как неопасные грузы) с соблюдением условий а), б), в) (п.3.4.2 – 3.4.5).

Маркировка внутренней упаковки: «UN 1950. AEROSOLS. Flammable, N.U.C., 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 [18,25,38-45].

Для перевозок по РФ: автомобильной карточки не требуется.

Для международных перевозок: номер автомобильной карты 220 [18,25,38,44,45].

Для аэрозолей:

Сухопутный транспорт ADR/RID [38,39,44]

Классификация

Класс: 2.1

Номер ООН: 1950

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 2009года 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

IMGD-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.)

1. Декларация о соответствии РОСС RU.АЮ18.Д05249 от 06.09.2013г.
2. Протокол испытаний № 539-0012 от 06.09.2013г. ИЦ Сергиево-Посадского филиала ФБУ «ЦСМ Московской области», рег.№ РОСС RU.0001.21АЮ22. [10,11]

15.2. Международное законодательство

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

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

Продукция не регулируется Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др. [18,25,39,45]

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 [18,25,36,39,44]:



Символы опасности:

F+ – чрезвычайно воспламеняющееся (для аэрозолей)

Фразы риска (R-обозначения):

R36 – Вызывает раздражение глаз

R37 – Вызывает раздражение органов дыхания

R38 – Вызывает раздражение кожи

R66 – Повторяющийся контакт может вызвать сухость и растрескивание кожи

R67 – Испарения могут вызвать сонливость и головокружение.

Фразы безопасности при обращении (меры помощи) (S – обозначения):

S2 – Держать в недоступном для детей месте (не допускать попадания 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 большим количеством воды (с моющим раствором)

S33 – Принятие мер против электростатического заряжения

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

S51 – используйте только в хорошо проветриваемых помещениях

Другие правила ЕС. [29]

Дополнительные фразы предупреждения (для аэрозолей):

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 здоро-

вья 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).

ПБ по ГОСТ 32481-2013 (ГОСТ Р 51697-2000) «Товары бытовой химии в аэрозольной упаковке. Общие технические условия» разработан впервые.

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

- ГОСТ 32481-2013 (ГОСТ Р 51697-2000) «Товары бытовой химии в аэрозольной упаковке. Общие технические условия».
- Пропеллент углеводородный ГОСТ Р 52087. Технические условия.
- 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.
- Лакокрасочные материалы. Технические требования и контроль качества (справочное пособие). Дополнительный том. –М.: Химия, 1979.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Контроль химических и биологических параметров окружающей среды. Под ред. Исаева Л.К. – СПб: Эколого-аналитический информационный центр «Союз», 1998.
- Протокол испытаний № 539-0012 от 06.09.2013г. ИЦ Сергиево-Посадского филиала ФБУ «ЦСМ Московской области», рег.№ РОСС RU.0001.21АЮ22.
- Декларация о соответствии РОСС RU.АЮ18.Д05249 от 06.09.2013г.
- ТУ 38.40116-92. Газ углеводородный сжиженный очищенный.
- ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. – М.: МПС,1997.
- ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
- ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов (с изменением 1).
- 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.
- 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. Пропеллент углеводородный. Заключение СЭЗ 77.01.03.027.Т.037859.07.06.
23. А.Я.Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. Ч.1,2 – М.: Асс. «Пожнаука», 2000.
24. ГОСТ 26220-84. Баллоны аэрозольные алюминиевые. Технические условия. ТУ 6-40-5793417-09-89 «Баллоны аэрозольные жестяные сборные».
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. НПБ 256-99 Препараты в аэрозольных упаковках. Общие требования пожарной безопасности.
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. №313).
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. ПУЭ – 2000 «Правила устройства электроустановок».
36. ФЗ № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (21.07.1997).
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 таможи 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 - СГС 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>.
46. Постановление Госгортехнадзора РФ от 21.11.2002г. № 66 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».
47. Информационная карта потенциально опасных химических и биологических веществ. Монометиловый эфир дипропиленгликоля. Свидетельство о государственной регистрации, серия ВТ №002638, -М, РПОХВ, 2004.
48. ГОСТ 9805-84 с изм. Изопропиловый спирт. Технические условия.
49. Информационная карта потенциально опасных химических и биологических веществ. Изопропиловый спирт. Свидетельство о государственной регистрации, серия ВТ №000742 от 04.12.1995г.