

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 00203312.20.90533

от «24» июля 2024 г.

Действителен до «24» июля 2027 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

1,2-дихлорэтан технический высший сорт, первый сорт

химическое (по IUPAC)

1,2-дихлорэтан

торговое

1,2-дихлорэтан технический высший сорт, первый сорт

синонимы

Этилен хлористый, этилендихлорид, этанхлорид, дихлорэтан симметричный

Код ОКПД 2

20.14.13.000

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2903150000

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

ГОСТ 1942-86 «1,2-Дихлорэтан технический. Технические условия»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

Краткая (словесная): Высокоопасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Вредно при проглатывании. Токсично при вдыхании. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. Вызывает раздражение кожи, дыхательных путей и выраженное раздражение глаз. Может вызывать раковые заболевания. Легковоспламеняющаяся жидкость. Может загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

ПДК р.з., мг/м³

Класс опасности

№ CAS

№ ЕС

1,2-Дихлорэтан

30/10

2

107-06-2

203-458-1

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Башкирская содовая компания»,
(наименование организации)

Стерлитамак
(город)

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

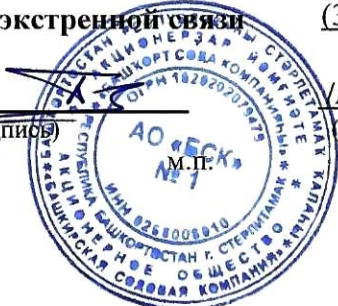
Код ОКПО 00203312

Телефон экстренной связи (3473) 29-57-22

Исполнительный директор АО «БСК»

(подпись)

А.С. Пименов/
(расшифровка)



Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»

IUPAC	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
GHS (СГС)	– Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
ОКПД 2	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
ОКПО	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
ТН ВЭД ЕАЭС	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза
№ CAS	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
№ ЕС	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
ПДК р.з.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м ³
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2022

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 3 из 14
--	---	-------------------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование	1,2-Дихлорэтан технический [1].
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Используется в производстве винилхлорида, этилендиамина, этиленгликоля, эластомерных материалов, фармацевтических препаратов и в качестве растворителя [1,24]. Применяется в химической, резинотехнической, нефтяной, металлообрабатывающей, лакокрасочной промышленности [2]. При применении по назначению ограничения отсутствуют [1].
1.2 Сведения о производителе и/или поставщике	
1.2.1 Полное официальное название организации	Акционерное общество «Башкирская содовая компания»
1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)	453110, Россия, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, ул. Техническая, 32
1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	+7(3473) 29-57-22 (с 7:00 до 15:00 по московскому времени)
1.2.4 E-mail	Matalinova.EG@ruschem.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2022, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))	В соответствии с ГОСТ 12.1.007 высокоопасная продукция по степени воздействия на организм, 2 класс опасности [1,7]. Классификация опасности в соответствии с СГС: <ul style="list-style-type: none"> - воспламеняющаяся жидкость: класс 2; - продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 4; - химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при вдыхании: класс 3; - продукция, вызывающая разъедание (некроз)/раздражение кожи: класс 2; - продукция, вызывающая серьезное повреждение/раздражение глаз: класс 2A; - химическая продукция, представляющая опасность при аспирации: класс 1; - продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3; - химическая продукция канцероген: класс 1B [16,17,23].
2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2022	
2.2.1 Сигнальное слово	Опасно [8,14,23].

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 4 из 14
--	---	-------------------------------

2.2.2 Символы (знаки) опасности



«Пламя» [8]. «Череп и скрещенные кости» [8]. «Опасность для здоровья человека» [8].

2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H225: Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.
H302: Вредно при проглатывании.
H304: Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.
H315: При попадании на кожу вызывает раздражение.
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
H331: Токсично при вдыхании.
H335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.
H350: Может вызывать раковые заболевания [8,14,16].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

1,2-Дихлорэтан [2].

3.1.2 Химическая формула

$C_2H_4Cl_2$ [2].

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

Степень чистоты 99 %. 1,2-дихлорэтан получают прямым хлорированием этилена в жидкой фазе в присутствии катализатора, хлорного железа, или окислительным хлорированием этилена в паровой фазе. В зависимости от чистоты, 1,2-дихлорэтан технический выпускают высшего и первого сорта [1, 24, 25].

3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [1,2,3]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %		Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
	высший сорт	первый сорт	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
1,2-дихлорэтан	не менее 99,9	не менее 99,4	30/10 (+, п)	2	107-06-2	203-458-1
Вода	не более 0,005	не более 0,05	не установлена	нет	7732-18-5	231-791-2

Примечание:

«п» – пары;

«+» – соединения, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз.

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 5 из 14
--	---	-------------------------

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

- | | |
|--|---|
| 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) | Головокружение, головная боль, общая слабость, сонливость, кашель, жжение в горле, сладкий вкус во рту, бледность кожных покровов, желтушность склер, ощущение горечи во рту, боли в области сердца, тошнота, рвота, поносы, нарушение сердечного ритма, расстройство дыхания, учащение пульса, потеря сознания, обладает наркотическим действием на центральную нервную систему [2,12,25]. |
| 4.1.2 При воздействии на кожу | Краснота, сухость, кожный зуд, изредка ощущение жжения на коже лица, возможны дерматиты. [2,12,25]. |
| 4.1.3 При попадании в глаза | Вызывает резь в глазах, слезотечение, расстройство зрения, помутнение роговицы глаз [2,12,25]. |
| 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) | Возбуждение, сильные боли в области живота, тошнота, рвота с примесью желчи и крови, судороги, кома [2, 12, 25]. |

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- | | |
|--|---|
| 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем | Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда, крепкий чай или кофе; вдыхание увлажненного кислорода. Немедленная госпитализация [2,12,25]. |
| 4.2.2 При воздействии на кожу | Обильно смыть проточной водой с мылом. Немедленно обратиться за медицинской помощью [2,12,25]. |
| 4.2.3 При попадании в глаза | Обильно промыть в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. Немедленно обратиться к врачу-окулисту [2,12, 25]. |
| 4.2.4 При отравлении пероральным путем | Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное, вазелиновое масло. Немедленно обратиться за медицинской помощью [2,12,25]. |
| 4.2.5 Противопоказания | Противопоказаны алкоголь, масло, жиры, молоко [2,12,25]. |

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- | | |
|---|---|
| 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) | Легковоспламеняющаяся жидкость [1,2,6,19]. |
| 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 31610.0-2019) | <p>Температура вспышки 9 °С [2, 6].</p> <p>Температура самовоспламенения 413 °С [2].</p> <p>Концентрационные пределы распространения пламени:
в воздухе 6,2 – 16,0 % об.
в кислороде 6-59 % об. [2].</p> <p>Температурные пределы распространения пламени:
нижний 8 °С
верхний 31 °С [2].</p> <p>Минимальное взрывоопасное содержание кислорода (МВСК), при разбавлении диоксидом углерода 16,4 % об [6].</p> <p>Максимальное давление взрыва 650 кПа [2, 6].</p> |

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 6 из 14
--	---	-------------------------

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Подвергается термодеструкции [2]. Образующиеся при этом продукты: хлор, гидрохлорид, оксиды углерода, фосген [2].

При отравлении Cl – резкие загридинные боли, жжение и резь в глазах, мучительный сухой кашель, может вызвать отек легких [25].

Гидрохлорид – кашель, першение в горле, слезотечение, насморк, нарушение ритма дыхания, удушье, охриплость голоса, загридинные боли, рвота с кровью [25].

При отравлении CO – головная боль, стук в висках, головокружение, сухой кашель, боль в груди, тошнота, рвота, возможно возбуждение, сопровождающееся зрительными и слуховыми галлюцинациями, покраснение кожи, сердцебиение [25].

При отравлении фосгеном – сильный кашель, одышка, синюшность лица и губ, обладает удушающим действием, вызывает отек легких [25].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

При крупных пожарах тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами с максимального расстояния [1,12].

Небольшие очаги – пенные или углекислотные огнетушители, песок, земля, порошок ПСБ-3 [2].

Не регламентированы [1,2,6].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать [26].

5.7 Специфика при тушении

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной пеной с максимального расстояния. Между очагом пожара и емкостями должна быть водяная завеса [12].

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. В опасную зону входить в защитных средствах. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование [12].

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях

Для химразведки и руководителя работ – ПДУ-3 (в течение 20 минут).

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 7 из 14
--	---	-------------------------

(СИЗ аварийных бригад)

Для аварийных бригад – изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. [12].

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи

(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в орган санитарно-эпидемиологического надзора. Прекратить движение транспорта. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Пролитые оградить земляным валом. Место разлива изолировать песком и воздушно-механической пеной. Поверхность территории (отдельные очаги) выжечь при угрозе попадания вещества в грунтовые воды; почву перепахать. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию [12].

Пролитый на пол продукт следует незамедлительно собрать с помощью песка или опилок, которые удалить из помещения. Загрязненный участок пола промыть водой. Песок или опилки затем собирают в тару и отправляют на утилизацию - термическое обезвреживание или захоронение в соответствии с [27]. Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения [12].

6.2.2 Действия при пожаре

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Приточно-вытяжная вентиляция рабочих помещений. Покрытие стен и потолков не должно сорбировать пары 1,2-дихлорэтана. Герметичное исполнение оборудования, емкостей для хранения и транспортирования. Оборудование должно быть выполнено во взрывопожаробезопасном исполнении. Использовать не искрящий инструмент. [33].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Не допускать попадания вещества в объекты окружающей среды. Промышленные стоки перед сбросом анализируются на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях, воздух производственных очищается до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу.

Использование для хранения и транспортирования герметичной тары и упаковки [33].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Не нарушать герметичность упаковки [1].

Наливные люки цистерн и горловины бочек должны быть герметизированы с помощью паранитовых или других стойких к 1,2-дихлорэтану прокладок.

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 8 из 14
--	---	-------------------------

Транспортируют железнодорожным, автомобильным, водным транспортом в крытых транспортных средствах в упаковке и наливом в железнодорожных и автомобильных цистернах [1,24].

Несовместимо при транспортировании с окислителями, кислотами и щелочами [2].

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Хранить в герметично закрытых стальных емкостях или бочках.

Хранить в сухих неотапливаемых помещениях, вдали от открытого огня на складе ЛВЖ [1,2,24].

Гарантийный срок хранения – 3 месяца со дня изготовления [1].

Несовместимо при хранении с окислителями, кислотами и щелочами [2].

7.2.2 Тара и упаковка

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

Стальные сварные бочки [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Продукция не используется в быту [1].

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

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

При производстве продукции контроль необходимо вести по парам 1,2-дихлорэтана:

ПДК р.з. = 30/10 мг/м³, 2 класс опасности [2,3,5].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Помещения для производства должны быть оборудованы местной вытяжной и общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с устройствами экстрагирования паров. Оборудование, трубопроводы и хранилища должны быть в герметичном исполнении [1].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами [32].

Исключить прямой контакт персонала с продуктом. Не допускать работы с продуктом при неработающей вентиляции. Не курить, не принимать пищу в помещениях, где используется и хранится продукт. Перед едой тщательно мыть руки. После работы принять душ. Проводить предварительный (при поступлении на работу) и периодические медосмотры. К работам с применением дихлорэтана допускаются лица не моложе 18 лет [33].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Фильтрующий противогаз с коробкой марки А или БКФ [1,2].

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 9 из 14
--	---	-------------------------

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

Костюм хлопчатобумажный или халат, обувь резиновая, резиновый комбинезон, фартук, защитные перчатки из стойкой резины, защитные очки [1,2].

8.3.4 Средства индивидуальной
защиты при использовании в быту

Не применяется в бытовых условиях [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние
(агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветная или слегка зеленоватая маслянистая жидкость со сладковатым запахом [1,2].

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

Плотность при 20 °C: 1,257 г/см³ [2,6,24].
Температура кипения: 83,7 °C [2,6,24].
Температура плавления: минус 35,9 °C [2,6,24].
Коэффициент н-октанол/вода: 1,45-1,48 [2].
Растворимость в воде при 20 °C: 8700 мг/л [2,6,24].
Растворимость в органических растворителях: растворяется в спирте, эфире, нефтяных углеводородах [2,6,24].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильное вещество в нормальных условиях [2].
В атмосфере малостабилен. Период полураспада в атмосфере – 6 недель. Стабильность резко снижается при повышенных температурах [25].
Стабилен в воде. Период полуразложения в воде – не более 1000 недель [2, 25].

10.2 Реакционная способность

Окисляется, дегидрохлорируется, галогенируется, взаимодействует с аммиаком, цианистым натрием, полисульфидами натрия, водой [2].

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

Избегать нагревания, контакта с источником возгорания, хранения с несовместимыми веществами и материалами.
Пары 1,2-дихлорэтана образуют с воздухом взрывоопасные смеси. При горении выделяют токсичные газы [1,2].

11 Информация о токсичности

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

Высокоопасное по степени воздействия на организм вещество по ГОСТ 12.1.007-76. Вреден при проглатывании. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Токсичен при вдыхании. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Может вызывать раковые заболевания [1,2,16,17,23].

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

Ингаляционный (при вдыхании), при попадании на кожные покровы, слизистые оболочки глаз и при случайном проглатывании [1,2].

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 10 из 14
--	---	--------------------------

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза [2].

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

При попадании на кожу вызывает раздражение. При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение. Выявлено кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действие (проникает через неповрежденную кожу). Обладает раздражающим действием на дыхательные пути. [2].

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

При длительном вдыхании паров возможны влажные хрипы в легких, признаки поражения почек. Тяжелые случаи протекают с потерей сознания, судорогами, иногда наступает быстрая смерть от сердечно-сосудистой недостаточности [15].

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

Оказывает репротоксическое и мутагенное действия. Канцерогенное действие на человека не установлено. Установлено канцерогенное действие на животных [2]. Оценка МАИР: группа 2Б. Кумулятивность умеренная [2].

11.6 Показатели острой токсичности (DL_{50} ($ЛД_{50}$), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL_{50} ($ЛК_{50}$), время экспозиции (ч), вид животного).

$DL_{50} = 500-1120$ мг/кг, в/ж, крысы;
 $DL_{50} = 2800-4900$ мг/кг, н/к, кролики;
 $CL_{50} = 5100-6600$ мг/м³, 6 ч, крысы; [2,23].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

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

Загрязняет атмосферный воздух, водоемы, почвы. В атмосфере, под действием солнечного света и кислорода, разлагается на хлороводород, фосген, оксиды углерода и полимерные соединения. В воде и почве может подвергаться медленной биodeградации под влиянием аэробных и анаэробных бактерий [25]. Период полураспада в воде – более 1000 недель. Уменьшение содержания в естественных водоемах обусловлено испарением. Попадание в водные объекты приводит к изменению санитарного режима водоемов. Максимально безвредная концентрация по влиянию на санитарный режим водоемов 200 мг/л [2,25].

Пороговая концентрация по влиянию на: органолептические свойства воды по запаху $PK_{орг.зап.} = 2-3$ мг/л, общесанитарный режим водоемов $PK_{общ.} = 25$ мг/л [2].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, хранения и транспортирования продукции, неорганизованном размещении, захоронении или сжигании отходов, сбросе сточных вод в открытые водоемы или на «рельеф», использовании не по назначению, в результате аварийных и чрезвычайных ситуаций [33].

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)

Таблица 2 [1,2,3,4]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
1,2- дихлорэтан	ПДК _{атм.в.} =3/1, рефл.-рез., 2 класс	ПДК _в =0,003, <к> сан.-токс., 1 класс	ПДК _{рыб.хоз.} = 0,1, токсик., 3 класс	Сведения отсутствуют

12.3.2 Показатели экотоксичности

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

Острая токсичность для рыб:

CL₅₀=136 мг/л, *Pimephales promelas*

(Пимефалес бычоголовый), 96 ч [23].

CL₅₀= 430 мг/л, *Lepomis macrochirus*

(Солнечник синезаберный), 96 ч [2].

CL₅₀= 115 мг/л, *Limanda limanda* (Лиманда), 96 ч;

CL₅₀ = 130-230 мг/л, *Cyprinodon variegatus* (Карп

зубастый), 96 ч;

CL₅₀ = 480 мг/л, *Menidia beryllina* (Менидия атлантическая), 96ч;

CL₅₀=185 мг/л, *Gobio* (Пескарь), 96 ч [2].

Острая токсичность для дафний Магна:

ЕС₅₀ = 160 мг/л, 48ч [23].

Токсическое действие на водоросли:

ЕС₅₀ = 166-213 мг/л, *Selenastrum capricornutum* (Зеленые водоросли), 72ч [2,23].

Выявленные эффекты на модельные экосистемы:

ЕС₅₀ = 135 мг/л, *Pseudomonas putida* (Бактерии), 16 ч [2, 23].

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

Материал в абиотических условиях стабилен [τ_{1/2}=(≤15) сут.]. Трансформируется в окружающей среде. Продукты трансформации – гидрохлорид, этиленхлорид. Биологическая диссимиляция не распадается 10 % [2].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Использовать средства индивидуальной защиты (см. раздел 8.3 ПБ) [1,2]. Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам, применяемым при работе с самим веществом.

¹ ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлкторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный), <к> - канцерогены.

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

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

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 12 из 14
--	---	--------------------------

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

При разливе продукта место разлива засыпают песком или опилками, которые потом собирают в тару и отправляют на утилизацию - термическое обезвреживание или захоронение в соответствии с [27]. Отработанные бочки отправляются на утилизацию (металлолом) [1,2].

Тара многоразового использования – перед повторным использованием промыть водой и просушить. Не использовать для пищевых продуктов [1, 2].

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

Продукция не используется в быту [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

1184 [1,13,14].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Надлежащее отгрузочное наименование:
ЭТИЛЕНДИХЛОРИД [1,10,11].

Транспортное наименование:

1,2 –Дихлорэтан технический высшего и первого сорта [1,21].

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют железнодорожным, автомобильным, водным транспортом в крытых транспортных средствах в упаковке и наливом в железнодорожных и автомобильных цистернах [1].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

В соответствии с ГОСТ 19433 относится [9,10,11]:

- класс
- подкласс
- классификационный шифр
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности

3
3.2
3222 (ГОСТ 19433)
3022 (при железнодорожных перевозках)

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

В соответствии с Рекомендациями ООН [11,21]:

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

3
6.1
II

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

Манипуляционные знаки:
«Беречь от солнечных лучей» [1].

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

Аварийная карточка № 312 – при перевозке железнодорожным транспортом [12].
Аварийная карточка при морских перевозках F-E, S-D [29].

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 13 из 14
--	---	--------------------------

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

ФЗ № 162 от 29.06.2015 «О стандартизации»;
ФЗ № 184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;
ФЗ № 52 от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;
ФЗ № 116 от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
ФЗ № 96 от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха».

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

Нет данных [1].

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

Не регулируется международными конвенциями и соглашениями. [30,31].

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

ПБ перерегистрирован по истечению срока действия. Предыдущий РПБ № 00203312.20.69090 от 26.07.2021

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

- ГОСТ 1942-86 с изм. 1,2 «1,2-Дихлорэтан технический. Технические условия».
- Информационная карта РПОХВ на 1,2-Дихлорэтан. Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 000363 от 14.03.1995 г.
- СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом № 552 от 13.12.2016 г. Минсельхоза РФ..
- ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- Корольченко А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Спр.изд.в 2 частях. М.: Асс. «Пожнаука».2000, 2004.
- ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- ГОСТ 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
- Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденные на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту (в редакции с изменениями на 22 ноября 2021 года)

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

1,2-дихлорэтан технический ГОСТ 1942-86	РПБ № 00203312.20.90533 Действителен до 24.07.2027	стр. 14 из 14
--	---	--------------------------

11. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 1 и 2 к «Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)». М.:МПС РФ. 2018
12. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (в редакции с изменениями на 20 ноября 2023 года).
13. Р 50.1.102-2014 Рекомендации по стандартизации. Составление и оформление паспорта безопасности химической продукции.
14. Р 50.1.101-2014 Рекомендации по стандартизации. Руководство по выбору мер по предупреждению опасности, наносимых на предупредительную маркировку в соответствии с ГОСТ 31340-2013.
15. Н.В. Лазарев, Э.Н. Левина Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Изд-во «Химия», 1976 г.
16. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). Седьмое пересмотренное издание.
17. ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
18. ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности вещества (материала). Основные положения».
19. ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
20. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
21. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцатое третье пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций. – Нью-Йорк – Женева-2023
22. ГОСТ 14192 -96 с изм. 1-3 Маркировка грузов.
23. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>
24. Л.А. Ошин. Справочник. Промышленные хлорорганические продукты. Москва. Издательство «Химия», 1978 г.
25. В.А.Филов «Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов». Спр. Л. Химия. 1988 г.
26. № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Раздел V, Глава 27.
27. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
28. Я.М. Грушко «Вредные неорганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу». Спр. Л.Химия, 1987 г.
29. CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS (IMDG) CODE ANNEXES AND SUPPLEMENTS
30. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой
31. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях
32. СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
33. ТР 04-2016 Постоянный технологический регламент производства 1,2-дихлорэтана