

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 8 2 8 5 1 5 0 3 . 2 0 . 5 7 7 5 1

от «26» март 2019 г.

Действителен до «26» март 2024 г.

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

Заместитель директора _____ /Н.М. Муратова/

М.п.

ДИРЕКТОР
АЙЗЕНБЕРГ И.А.

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Жидкости охлаждающие низкотемпературные

химическое (по IUPAC)

Нет

торговое

Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: «SINTEC Антифриз-30», «SINTEC Антифриз-35», «SINTEC Антифриз-40», «SINTEC Антифриз-65», «SINTEC Антифриз концентрат».

синонимы

Нет

Код ОКПД 2

2 0 . 5 9 . 4 3 . 1 2 0

Код ТН ВЭД

3 8 2 0 0 0 0 0 0 0

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

ТУ 2422-047-51140047-2007 «Жидкости охлаждающие низкотемпературные».

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО**

Краткая (словесная): Умеренно опасная продукция по воздействию на организм. Вредна при проглатывании. Может вызвать хроническое отравление с поражением жизненно важных органов (действует на сосуды, почки, нервную систему). Горючая жидкость. Может загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Этан-1,2-диол	10/5	3	107-21-1	203-473-3

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Обнинскоргсинтез»,
(наименование организации)

Обнинск
(город)

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

Код ОКПО 8 2 8 5 1 5 0 3

Телефон экстренной связи (48439) 4-41-60

Руководитель организации-заявителя _____

/ С.С. Ивашкин /
(расшифровка)

(подпись)

М.п.

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** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Жидкости охлаждающие низкотемпературные [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) Жидкости охлаждающие низкотемпературные предназначены для охлаждения всех современных двигателей внутреннего сгорания, особенно алюминиевых двигателей, подвергающихся высокой нагрузке и эксплуатируемых при низких и умеренных температурах [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Акционерное Общество «Обнинскоргсинтез»
- 1.2.2 Адрес (почтовый и юридический) 249030, Калужская обл., г. Обнинск, Киевское шоссе, 57.
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (48439) 4-41-60 круглосуточно
- 1.2.4 Факс (48439) 4-41-60
- 1.2.5 E-mail sintec@oos.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 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)) Продукция относится к умеренно опасным веществам по степени воздействия на организм согласно ГОСТ 12.1.007-76, 3 класс опасности [1].
Классификация по СГС:
Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 4.
Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени при продолжительном воздействии: класс 2

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- 2.2.1 Сигнальное слово Осторожно.
- 2.2.2 Символы (знаки) опасности



- 2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы) H302: Вредно при проглатывании.
H373: Может поражать органы (действует на сосуды, почки, нервную систему) в результате многократного или продолжительного воздействия.

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

стр. 4 из 16	РПБ № 82851503.20.57751 Действителен до 26.07.2024г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные ТУ 2422-047-51140047-2007
-----------------	---	--

3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC)

Нет. Состав заданной рецептуры [1].

3.1.2 Химическая формула

Нет. Состав заданной рецептуры [1].

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

Марочный ассортимент: [1].

Жидкости охлаждающие низкотемпературные:

«SINTEC Антифриз-30»;

«SINTEC Антифриз-35»;

«SINTEC Антифриз-40»;

«SINTEC Антифриз-65»;

«SINTEC Антифриз концентрат».

Жидкости охлаждающие низкотемпературные изготавливаются по карбоксилатной технологии ОАТ (Organic Additives Technology) и представляют собой композицию из этиленгликоля, умягченной воды и органических ингибиторов коррозии. Жидкость охлаждающая низкотемпературная «SINTEC Антифриз концентрат» является концентратом и применяется только в разбавленном виде [1].

3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [1,6]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Этиленгликоль	40-95	10/5 (п+а)	3	107-21-1	203-473-3
Вода	До 100	Не установле на	нет	7732-18-5	231-791-2
Антикоррозионные, антипенообразующие, стабилизирующие и красящие добавки	1,8-2,6	Не установле на	нет	нет	нет

Примечание:

п+а – смесь паров и аэрозоля.

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным
путем (при вдыхании)

Головокружение, головная боль, общая слабость, утомляемость, слезотечение, першение в горле, кашель, тошнота [1,2–4,12].

4.1.2 При воздействии на кожу

Короткий контакт с кожей может вызвать легкое раздражение. Продолжительный контакт, как в случае пропитки одежды продуктом, может привести к местному покраснению и отеку [2,12].

4.1.3 При попадании в глаза

Отек слизистых оболочек глаз, слезотечение, гиперемия (состояние повышенного кровенаполнения)

- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) сосудов) [2].
Кратковременное возбуждение, сменяющееся угнетением, чувство опьянения, нарушение координации движения, вялость, головная боль, головокружение, рвота, диарея, боли в области живота, повышение температуры тела, одышка, тахикардия.
В тяжелых случаях – потеря сознания, клонико-тонические судороги, кома и смерть в первые сутки [2-4].
- 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим**
- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем
Вывести пострадавшего на свежий воздух, обеспечить покой, тепло. Освободить от стесняющей дыхание одежды. Прополоскать носоглотку водой, дать крепкий чай или кофе. Если возникает затруднение дыхания или симптомы сохраняются, следует обратиться за медицинской помощью [1,2,12].
- 4.2.2 При воздействии на кожу
Удалить загрязненную одежду. Тщательно промыть кожу обильным количеством проточной воды с мылом. При ухудшении самочувствия обратиться к врачу [1,2].
- 4.2.3 При попадании в глаза
При попадании в глаза: осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь. Продолжить промывание глаз. Если раздражение не проходит обратиться за медицинской помощью [1,2].
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем
Немедленно вызвать рвоту. Обильное питье воды или насыщенного раствора питьевой соды. Принять активированный уголь, солевое слабительное. Давать пить спирт этиловый 30 %-ный – по 30 мл через 3 часа, щелочное питье (2 %-ный раствор соды).
Обеспечить пострадавшему тепло, покой. Срочно вызвать врача, в тяжелых случаях - госпитализация [1,2,4,12].
- 4.2.5 Противопоказания
Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, не рекомендуется вызывать рвоту искусственным путем и давать пить воду или лекарственные препараты [2].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-2018)
Горючая жидкость [1].
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)
Сведения приведены по основному компоненту - этиленгликолю:
Температура вспышки в открытом тигле, °С: 120.
Температура самовоспламенения, °С: 380.
Температурные пределы воспламенения паров в воздухе, °С: нижний – 112, верхний – 124
Пределы воспламенения паров в воздухе, % объемн.:

стр. 6 из 16	РПБ № 82851503.20.57751 Действителен до 26.07.2024г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные ТУ 2422-047-51140047-2007
-----------------	---	--

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

нижний – 4,3, верхний – 6,4 [11].

Продукты термодеструкции – оксиды и диоксиды углерода [2].

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.

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 [24].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

В случае возникновения пожара в качестве первичных средств тушения следует применять песок, пожарную пену, тонкораспыленную воду, инертные газы, порошки [1].

В условиях развившегося пожара рекомендуется применять распыленную воду и воздушно-механическую пену [11].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Не рекомендуется применять воду в виде компактных струй и воздушно-механические пены, разрушающиеся при контакте с полярными соединениями [11].

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 ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265 [30].

5.7 Специфика при тушении

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [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. Удалить посторонних. В опасную зону входить в средствах индивидуальной защиты. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую

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

помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование [12].

Для аварийных бригад:

Защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом с аэрозольным фильтром и патронами А, В, В8, БКФ.

Маслобензостойкие защитные перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь.

При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20.

Для персонала:

Фильтрующий противогаз марки А, БКФ или изолирующий противогаз, прорезиненные костюмы, маслобензостойкие перчатки, перчатки из бутилкаучука, спецодежда, спецобувь, защитные очки [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 территориальное подразделение Роспотребнадзора и МЧС. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить источники огня, искр. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость. Пролитые обваловать, засыпать инертным материалом (песком, землей). Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. Утилизировать на предприятии, имеющем право (лицензию) на обращение с данными видами отхода [12].

6.2.2 Действия при пожаре

Удалить из зоны пожара неповрежденные упаковки и емкости, если это не представляет опасности. Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. При тушении использовать тонкораспыленную воду, спиртостойкие пены и порошковые составы с максимального расстояния [12].

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. Регулярный контроль концентрации паров этиленгликоля в воздухе рабочей зоны. Герметичность емкостей для хранения продукции и тары. Защита емкостей от статического электричества. Использование инструментов, не дающих при ударе искру. Взрывозащищенное исполнение электрооборудования, электрических сетей и арматуры искусственного освещения. Соблюдать правила пожарной безопасности. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Использование

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

средств индивидуальной защиты [1].

Не допускать сброс продукции в водоемы, на рельеф и в канализационную систему [1].

Охлаждающие низкотемпературные жидкости транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в условиях, исключающих свободное перемещение и механическое повреждение тары с продуктом, с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

Перевозка концентратов в таре (транспортная упаковка) производится:

- по железной дороге в крытых вагонах повагонными и мелкими отправлениями в соответствии с действующими «Правилами безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом».

-крытым автомобильным транспортом в соответствии с «Правилами перевозки опасных грузов автомобильным транспортом».

Перевозка продукта в бочках, полимерной таре, упакованной в ящики, осуществляется транспортными пакетами в соответствии с действующими правилами перевозок грузов. При этом пакетирование бочек, гофрированных ящиков с охлаждающими жидкостями производится на плоских деревянных поддонах по ТУ 5369-109-00148636-2000.

В каждый ящик упаковывают охлаждающие жидкости одной марки и в одинаковой потребительской таре.

По согласованию с потребителем 10-литровые полиэтиленовые канистры с охлаждающими жидкостями могут перевозиться автотранспортом без транспортной упаковки.

При малых объемах поставок продукта в бочках (не более 2-3 бочек) допускается транспортирование охлаждающих жидкостей без пакетирования.

Допускается отгрузка охлаждающих жидкостей автотранспортом без пакетирования [1].

Коэффициент заполнения тары не должен превышать 0,95 объема с учетом полного использования ее вместимости и объемного расширения продукта при возможном перепаде температуры в пути следования.

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)

Концентрат и жидкости охлаждающие хранят в крытых складских неотапливаемых помещениях. Допускается хранение на открытых, защищенных от воздействия прямых солнечных лучей. Концентраты хранят при температуре не ниже минус 20 °С [1].

Не рекомендуется хранить продукт в оцинкованных емкостях.

7.2.2 Тара и упаковка

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

Жидкости охлаждающие, расфасованные в мелкую тару, хранят в соответствии с ОСТ 6-15-90.4 [1].

Гарантийный срок хранения – 5 лет со дня изготовления. Несовместимые при хранении вещества и материалы: окислители, кислоты, щелочи [2].

Стальная и полимерная тара. Запрещается использовать полимерные канистры при поставке в районы Крайнего Севера [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Жидкости охлаждающие хранят в крытых не отапливаемых помещениях. Допускается хранение на открытых, защищенных от воздействия прямых солнечных лучей [1].

Охлаждающие жидкости следует хранить в плотно закрытой таре в проветриваемом помещении, вдали от нагревательных приборов, в местах недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов и бытовой химии [1].

Не рекомендуется хранить продукт в оцинкованных емкостях [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 необходимости, в производственных условиях, контроль рекомендуется вести по этиленгликолю (ПДКр.з.=10/5 мг/м³) [1,6].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная система вентиляции в рабочих помещениях. Герметичность оборудования и емкостей для хранения. Систематический контроль содержания этиленгликоля в воздухе рабочей зоны [1].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с продуктом. Необходимо соблюдать правила личной гигиены. Все работающие с продуктом должны быть предупреждены об опасности приема продукта внутрь. Персонал, постоянно работающий с жидкостями охлаждающими, должен проходить предварительный, при приеме на работу, и периодические медицинские осмотры. Не засасывать жидкость ртом при их переливании. Во время работы с жидкостями не курить и не принимать пищу. Избегать попадания продукта на поверхности с лакокрасочным покрытием [1].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При наличии паров и аэрозоля – респираторы ШБ-1 «Лепесток», «Астра-2» или противогаз с фильтром [4,13].

Респираторы по ГОСТ 17269 при работе с сыпучими компонентами в процессе приготовления готового продукта [1,13].

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

В тех случаях, когда при работе возможно разбрызгивание жидкости охлаждающей, пользоваться

стр. 10 из 16	РПБ № 82851503.20.57751 Действителен до 26.07.2024г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные ТУ 2422-047-51140047-2007
------------------	---	--

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

защитными очками [1,13].

Резиновые перчатки [1,13].

Работающие с продукцией должны быть обеспечены одеждой, защищающей от воздействия токсичных жидкостей или фартуком из синтетической пленки по ГОСТ 12.4.029-76 [1,13].

Использовать продукцию в соответствии с указаниями по применению. Во время работы с жидкостями не курить и не принимать пищу. При возможном разбрызгивании использовать защитные очки; при попадании на кожу и слизистые оболочки промыть загрязненные места водой; при переливании не засасывать жидкость ртом [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Прозрачные однородные окрашенные жидкости [1].

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

Температура начала кристаллизации, °С, не выше:

- Минус 35 (при разбавлении дистиллированной водой в объемном соотношении 1:1): Жидкость охлаждающая низкотемпературная «SINTEC Антифриз концентрат»;

- Минус 30: Жидкость охлаждающая низкотемпературная «SINTEC Антифриз - 30»;

- Минус 35: Жидкость охлаждающая низкотемпературная «SINTEC Антифриз - 35»;

- Минус 40: Жидкость охлаждающая низкотемпературная «SINTEC Антифриз - 40»;

- Минус 65: Жидкость охлаждающая низкотемпературная «SINTEC Антифриз - 65»; [1].

Температура начала перегонки, °С, не ниже: 100 [1].

Показатель активности водородных ионов (pH) при 20 °С, в пределах 7,5 – 9,5 [1].

Растворимость: растворяется в воде, ацетоне, ледяной уксусной кислоте, пиридине, фурфуроле, спиртах, кетонах [2].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукция стабильна при нормальных условиях [1].

10.2 Реакционная способность

Этиленгликоль обладает всеми химическими свойствами, характерными для спиртов: смешивается с водой спиртами, альдегидами, кетонами, кислотами и аминами во всех соотношениях. Благодаря водородным связям гликоли образуют гидраты с водой, значительно понижающих температуру замерзания водных растворов гликолей. На этом свойстве основано применение их как охлаждающих

жидкостей. Реакционная способность водных растворов аналогична гликолям, но менее выражена [2,23].

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

В результате терморазложения при высоких температурах, например в очаге пожара, возможно образование оксидов углерода [2, 3].

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

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

По степени воздействия на организм продукция относится к умеренно-опасным веществам. Вредна при проглатывании. Может поражать органы (действует на сосуды, почки, нервную систему) в результате многократного или продолжительного воздействия. [1,3-5].

11.2 Пути воздействия

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

При вдыхании паров и аэрозоля, попадании на кожу, слизистые оболочки глаз, внутрь организма (при случайном проглатывании) [1,2,3-5].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови, слизистые оболочки глаз, кожа [2-5].

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

Продукт вызывает раздражение кожных покровов, слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, очень токсичен при попадании внутрь организма (при проглатывании), может привести к тяжелым отравлениям со смертельным исходом.

Токсичность жидкостей и концентрата обусловлена наличием в их составе этиленгликоля, который при попадании внутрь организма действует как сосудистый и протоплазматический яд, вызывающий отек и некроз сосудов. Поражает почки, в основном за счет образования оксалатов, вызывает гемолиз эритроцитов, нарушает окислительно-восстановительные процессы. Токсичен как этиленгликоль, так и его метаболиты. Острое ингаляционное отравление парами этиленгликоля маловероятно ввиду его малой летучести, хроническое возможно. Пары и аэрозоль концентрата охлаждающей жидкости с присадками токсичнее этиленгликоля при ингаляционном воздействии [3-5].

Этиленгликоль способен проникать через неповрежденную кожу (кожно-резорбтивное действие) и повышать чувствительность организма (сенсибилизирующее действие) [2].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства,

Данных по продукции в целом нет. Этиленгликоль обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действиями. Мутагенное действие установлено, но не подтверждено МАИР;

стр. 12 из 16	РПБ № 82851503.20.57751 Действителен до 26.07.2024г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные ТУ 2422-047-51140047-2007
------------------	---	--

канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

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

канцерогенное – не установлено. Кумулятивные свойства продукции выражены слабо [2].

Показатели острой токсичности для продукции в целом нет, данные приведены для основного компонента – этиленгликоля.

DL₅₀=1650 мг/кг, в/ж, кошки;

DL₅₀=4700-13000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL₅₀=5500-14600 мг/кг, в/ж, мыши;

DL₅₀=5010-5614 мг/кг, в/б, крысы, мыши;

DL₅₀=9530 мг/кг, н/к, кролики;

Смертельная доза при попадании через рот для человека 100 мл.

CL=200 мг/м³, 2ч., мыши, крысы [2].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

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

Продукция может загрязнять объекты окружающей среды. При попадании в водоемы – нарушать санитарный режим, изменять органолептические свойства воды, губительно действовать на рыб и других обитателей водоемов. При попадании в почвы приводить к их деградации. Возможно загрязнение атмосферного воздуха продуктами термодеструкции [2].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил обращения, хранения, транспортирования, сброс на рельеф и в водоемы, неорганизованное размещение и ликвидация отходов, аварии и ЧС [2].

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

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

Таблица 2 [7,8,9,10]

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)
Этиленгликоль	ОБУВ атм.в. = 1 мг/м ³	ПДК вода = 1 мг/л, сан.-токс., 3 класс опасности	ПДК рыб.хоз = 0,25 мг/л, сан.-токс., 4 класс опасности	Гигиенические нормативы для почвы не установлены

12.3.2 Показатели экотоксичности

Показатели по продукции в целом отсутствуют и

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

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

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

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

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

приведены для этиленгликоля:
CL50> 49000-57000 мг/л, время экспозиции 96 ч., Пимефалес бычеглавая;
CL50> 10000 мг/л, время экспозиции 24 ч., Орфей золотой;
CL50> 40761 мг/л, время экспозиции 96 ч., Микижа;
CL50> 5000 мг/л, время экспозиции 24 ч., Карась серебряный;
EC50=46300-57600 мг/л, время экспозиции 48 ч., дафнии Магна;
EC50=6500-13000 мг/л, время экспозиции 96 ч., водоросли (в культуре).
Выявленные эффекты на модельные экосистемы:
EC50=621 мг/л, бактерии, время экспозиции 30 мин.;
EC50=10000 мг/л, бактерии, время экспозиции 16 ч. [2]
По продукции в целом – нет данных [1].
Этиленгликоль трансформируется в окружающей среде, стабилен в абиотических условиях (стабильность 1-7 суток). Биологическая диссимилиация незначительная (20-50%) [2].
Пороговые концентрации по влиянию на органолептические свойства воды:
ПКорг.зап.= 1320 мг/л (по запаху);
ПКорг.привк.= 450 мг/л (по привкусу) [2].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым при обращении с продукцией (см. разделы 7 и 8).

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

Отходы, невозвратную тару и продукцию, не подлежащую переработке, собирают в емкости, маркируют и отправляют для ликвидации на полигоны промышленных отходов или в места, согласованные с территориальными санитарными или природоохранными органами [14].

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

Использованная тара выбрасывается в контейнер для мусора [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

Нет [1,12,16].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Транспортное наименование:
Жидкости охлаждающие низкотемпературные различных марок [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют автомобильным и железнодорожным видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде

стр. 14 из 16	РПБ № 82851503.20.57751 Действителен до 26.07.2024г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные ТУ 2422-047-51140047-2007
------------------	---	--

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	транспорта [1]. Не классифицируется как опасный груз [1].
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	Не классифицируется как опасный груз [1].
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	На ящики из гофрированного картона наносятся манипуляционные «Верх», «Герметичная упаковка» [1,25].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	При железнодорожных перевозках – нет [12,21,29]. При морских перевозках - нет [31].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

Федеральный закон от 10 января 2002 г. «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ.

Федеральный закон от 30 марта 1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ.

Федеральный закон «О техническом регулировании».

Федеральный закон от 18 июля 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Федеральный закон от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей».

Федеральный закон от 10 июля 2012 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 01.05.2017) «О защите прав потребителей».

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

Нет.

15.2 Международные конвенции и соглашения

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

Продукция не попадает под действие международных конвенций и соглашений.

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № 82851503.24.34899.

1. ТУ 2422-047-51140047-2007 «Жидкости охлаждающие низкотемпературные. Технические условия».

2. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Этандиол-1,2 (этиленгликоль). Свидетельство о государственной регистрации. Серия ВТ №000123 от 26.10.1994 г.

3. Вредные химические вещества. Галоген и кислородсодержащие органические соединения. Справ. Изд./Под ред. В.А. Филова и др. – СПб.: Химия, 1994.

4. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд.7/ Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. Т.1. – Л.: Химия, 1976.

5. Шефтель В.О. Вредные вещества в пластмассах. Справочное издание – М.: Химия, 1991.
6. ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" от 13.02.2018 N 25. ГН 2.2.5.2240-07 "Ориентировочные безопасные уровни (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 июля 2007 года N 55 "Об утверждении ГН 2.2.5.2240-07" (зарегистрировано в Минюсте России 3 сентября 2007 года, регистрационный N 10088).
7. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».
8. ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.5.1315-03. – М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003. ГН 2.1.5.2307–07 Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водоемов. Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы.
9. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №552 от 13.12.2016 Федерального агентства по рыболовству.
10. ГН 2.1.7.2041–06. 2.1.7. Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы.
11. А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х ч. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Асс. «Пожнаука», 2004.
12. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке по железным дорогам. – М.: МПС, 1997 г. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утверждены 48 Советом по железнодорожному транспорту (протокол от 30.05.08).
13. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. – М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002.
14. СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
15. ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка». М.- Изд-во стандартов.
16. Рекомендации по перевозке опасных грузов. 20-е пересмотр. Изд. – Нью-Йорк и Женева, ООН, 2018г.
17. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. ООН, Нью-Йорк и Женева, 2017г.
18. Правила перевозки опасных грузов. Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), МПС РФ, 2005 г.
19. Показатели опасности веществ и материалов. Т.1/ А.К. Чернышев, Б.А. Лубис, В.К. Гусев, Б.А. Курляндский, Б.Ф. Егоров. – М.: Фонд им. И.Д. Сытина, 1999 г.
20. Merck “Chemicals Reagents 2002”, p. 86.
21. Правила перевозки опасных грузов по железным дорогам. Утверждены на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту (в редакции с изменениями и дополнениями, утвержденными протоколами заседаний Совета от 23.11.07, 30.05.08, 22.05.09).
22. Fluka – Riedel – de Haen. Laboratory chemicals 2001/2002.
23. Химическая энциклопедия. В 5-ти томах. Том 1, 5./ Редкол. Зефиров Н.С. (гл. ред.) и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.

стр. 16 из 16	РПБ № 82851503.20.57751 Действителен до 26.07.2024г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные ТУ 2422-047-51140047-2007
------------------	---	--

24. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. – С.-П.: Химия, 1993 г.
25. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
26. Свидетельство о государственной регистрации № RU 67.СО.01.008Е.005811.07.12 «Жидкости охлаждающие низкотемпературные SINTEC АНТИФРИЗ».
27. ГОСТР 31340-2013. «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования». – М.: Изд.-во стандартов.
28. ГОСТ 28084-89 «Жидкости охлаждающие низкотемпературные. Технические условия».
29. Изменения и дополнения в Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Приложение №2 к Правилам «Алфавитный указатель опасных грузов, допущенных к перевозке железнодорожным транспортом».
30. ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ. Раздел V. Глава 27.
31. ММОГ. Международный кодекс морской перевозки опасных грузов. Международная морская организация (ИМО). Том 1,2. – Санкт-Петербург, 2007.