# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

**Внесен в Регистр Паспортов безопасности**

**РПБ №** 82851503.20.90755 от «01» августа 2024 г.

Действителен до «01» августа 2029 г.

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

**НАИМЕНОВАНИЕ**

| | |
|---|---|
| техническое (по НД) | **Жидкости охлаждающие низкозамерзающие** |
| химическое (по IUPAC) | Не имеют |
| торговое | Жидкости охлаждающие низкозамерзающие марок: «SINTEC Антифриз-30»; «SINTEC Антифриз-35»; «SINTEC Антифриз-40»; «SINTEC Антифриз-65; «SINTEC Антифриз концентрат» |
| синонимы | Не имеют |

**Код ОКПД 2** 20.59.43.120

**Код ТН ВЭД ЕАЭС** 3820000000

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

ТУ 2422-047-51140047-2007 ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ**

**Сигнальное слово** **Осторожно**

**Краткая** (словесная): Умеренно опасная по степени воздействия на организм продукция по ГОСТ 12.1.007. Вредно при проглатывании. При попадании на кожу и в глаза вызывает слабое раздражение. Может поражать почки в результате многократного или продолжительного воздействия. Концентрат - горючая жидкость. Может загрязнять окружающую среду.

**Подробная**: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

| ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ | ПДК р.з., мг/м$^3$ | Класс опасности | № CAS | № ЕС |
|---|---|---|---|---|
| Этиленгликоль | 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** 82851503 **Телефон экстренной связи** +7 (48439) 4-45-25

**Руководитель организации-заявителя** _____ (подпись) / С.С. Ивашкин / (расшифровка)

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 ЕАЭС** | – | Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза |
| **№ CAS** | – | номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service |
| **№ ЕС** | – | номер вещества в реестре Европейского химического агенства |
| **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 |

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

## 1.1 Идентификация химической продукции

| | |
|---|---|
| 1.1.1 Техническое наименование | Жидкости охлаждающие низкозамерзающие [1]. |
| 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) | Жидкости охлаждающие низкозамерзающие «SINTEC Антифриз-30», «SINTEC Антифриз-35», «SINTEC Антифриз-40», «SINTEC Антифриз-65» предназначены для охлаждения всех современных двигателей внутреннего сгорания, но в особенности алюминиевых двигателей, подвергающихся высокой нагрузке и эксплуатируемых при низких и умеренных температурах. Жидкость «SINTEC Антифриз концентрат» предназначена для приготовления рабочих охлаждающих жидкостей путем разбавления водой[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 | +7 (48439) +7 (48439) 4-45-25 |
| 1.2.4 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, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425) | Продукция относится к умеренно опасным веществам по степени воздействия на организм (класс опасности – 3 по ГОСТ 12.1.007) [1,2]. Классификация опасности в соответствии с СГС: - химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании – класс 4, - химическая продукция, вызывающая разъедание (некроз)/ раздражение кожи – класс 3, - химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз – класс 2B, - химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии – класс 2 [3,4,7]. |

## 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

| | |
|---|---|
| 2.2.1 Сигнальное слово | Осторожно [5]. |
| 2.2.2 Символы опасности |  |
| 2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы) | H302: Вредно при проглатывании. H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение. H320: При попадании в глаза вызывает раздражение H373: Может поражать почки в результате многократного или продолжительного воздействия [5]. |

# 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC) — Не имеет.

3.1.2 Химическая формула — Нет, смесевая продукция [1,6].

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения) — Жидкости охлаждающие низкозамерзающие представляют собой композицию из этиленгликоля, умягченной воды и органических ингибиторов коррозии.

В соответствии с ТУ выпускается продукция следующих марок:

- Жидкость охлаждающая низкозамерзающая «SINTEC Антифриз-30»,
- Жидкость охлаждающая низкозамерзающая «SINTEC Антифриз-35»,
- Жидкость охлаждающая низкозамерзающая «SINTEC Антифриз-40»,
- Жидкость охлаждающая низкозамерзающая «SINTEC Антифриз-65»,
- Жидкость охлаждающая низкозамерзающая «SINTEC Антифриз концентрат» [1,6].

### 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 [1,6,7,12]

| Компоненты (наименование) | Массовая доля, % | Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны | | № CAS | № ЕС |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ПДК р.з., мг/м$^3$ | Класс опасности | | |
| Этиленгликоль | 50-95 | 10/5 (п+а) | 3 | 107-21-1 | 203-473-3 |
| Антикоррозионные, антивспенивающие, стабилизирующие и красящие добавки | до 5 | Не уст. | Нет | Нет | Нет |
| Вода дистиллированная | До 100 | Не уст. | Нет | 7732-18-5 | 231-791-2 |
| Примечания: 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 [1,8,10].

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 [8,10].

4.1.3 При попадании в глаза — Отек слизистых оболочек глаз, слезотечение, гиперемия (состояние повышенного кровенаполнения сосудов) [8].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) — 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 [8,10].

### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

| | |
|---|---|
| 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем | Вывести пострадавшего на свежий воздух, обеспечить покой, тепло. Прополоскать носоглотку водой, дать крепкий чай или кофе. Если возникает затруднение дыхания или симптомы сохраняются, следует обратиться за медицинской помощью [8]. |
| 4.2.2 При воздействии на кожу | Тщательно промыть кожу обильным количеством теплой воды с мылом [1,8]. |
| 4.2.3 При попадании в глаза | Немедленно промыть глаза проточной водой при широко раскрытой глазной щели в течение не менее 15 минут. При необходимости обратиться к врачу-окулисту [1,8]. |
| 4.2.4 При отравлении пероральным путем | Обильное питье воды или насыщенного раствора питьевой соды, вызвать рвоту. Принять активированный уголь, солевое слабительное. Обеспечить пострадавшему тепло, покой. Вызвать врача. При тяжелых отравлениях обязательна госпитализация [1,8,10]. |
| 4.2.5 Противопоказания | Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, не рекомендуется вызывать рвоту искусственным путем и давать пить воду или лекарственные препараты [8]. |

## 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

| | |
|---|---|
| 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) | Жидкость охлаждающая низкозамерзающая «SINTEC Антифриз концентрат» по горючести основного компонента (этиленгликоля) является горючей жидкостью.<br>Жидкости охлаждающие низкозамерзающие марок «SINTEC Антифриз-30», «SINTEC Антифриз-35», «SINTEC Антифриз-40», «SINTEC Антифриз-65» по данным ТУ пожаровзрывобезопасны [1, 14]. |
| 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89) | Данные по продукции в целом отсутствуют и приведены по основному компоненту (этиленгликолю):<br>температура вспышки: 111 ºС,<br>температура самовоспламенения: 410 ºС,<br>нижний концентрационный предел распространения пламени: 4,3 % об.,<br>температурные пределы распространения пламени: нижний 100 ºС, верхний 124 ºС [15]. |
| 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность | Возможна термодеструкция с образованием токсичных оксидов углерода [8].<br>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.<br>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 [16]. |
| 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров | В случае возникновения пожара в качестве первичных средств пожаротушения следует применять воду и водяной пар, песок, пенные и углекислотные огнетушители.<br>В условиях развившегося пожара рекомендуется применять распыленную воду и воздушно-механическую пену [1,15]. |
| 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров | Не рекомендуется применять воду в виде компактных струй и воздушно-механические пены, разрушающиеся при контакте с полярными соединениями [15]. |
| 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных) | При возгорании - боевая одежда пожарного (куртка и брюки с теплоизоляционными подкладками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Дыхательные аппараты со сжатым воздухом, кислородные изолирующие противогазы [17]. |
| 5.7 Специфика при тушении | Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [18]. |

## 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 50 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 помощь [18]. |
| 6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад) | При разливе: изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2.<br>При пожаре: огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [18]. |

### 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 ЦСЭН. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость. Проливы обваловать, засыпать инертным материалом (песком, землей). Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию [18]. |
| 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 [18]. |

## 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 система вентиляции. Герметичность емкостей для хранения продукции и тары. Соблюдение правил пожарной безопасности. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Использование средств индивидуальной защиты [1]. |
| 7.1.2 Меры по защите окружающей среды | Не допускать сброс продукции в водоемы, на рельеф и в канализационную систему. |
| 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке | Жидкости охлаждающие низкозамерзающие 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 [1]. |

### 7.2 Правила хранения химической продукции

| | |
|---|---|
| 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения<br>(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы) | Жидкости охлаждающие низкозамерзающие в таре предприятия-поставщика хранят в крытых складских помещениях, на открытых площадках, защищенных от воздействия прямых солнечных лучей. Допускается у предприятия-изготовителя кратковременное (не более одного месяца) хранение продукта на открытой площадке в емкостях готовой продукции [1].<br>Несовместимые при хранении вещества - окислители, кислоты, щелочи [8].<br>Гарантийный срок хранения – 5 лет со дня изготовления в таре производителя [1]. |
| 7.2.2 Тара и упаковка<br>(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены) | В качестве потребительской тары для продукции, поступающих в розничную торговлю, применяется малогабаритная полимерная тара вместимостью от 4 до 10 дм$^3$.<br>В качестве транспортной тары для жидкостей охлаждающих низкозамерзающих, расфасованных в полиэтиленовые канистры и малогабаритную полимерную тару 5 л, используют ящики из гофрированного картона или сплошные деревянные ящики с крышками.<br>По согласованию с потребителем допускается использование других видов тары, обеспечивающей сохранность готового продукта.<br>Запрещается использовать полимерную тару при поставке продукта в районы крайнего севера [1]. |
| 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту | Продукцию следует хранить в плотно закрытой таре в проветриваемом помещении, вдали от нагревательных приборов, в местах недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов [21]. |

## 8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

| | |
|---|---|
| 8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю<br>(ПДК р.з или ОБУВ р.з.) | ПДК р.з. = 10/5 мг/м$^3$ (по этиленгликолю) [1,12]. |

| | |
|---|---|
| 8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях | Приточно-вытяжная система вентиляции в рабочих помещениях. Герметичность 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, все работы проводить с использованием средств индивидуальной защиты. Работающие должны быть предупреждены об опасности приема продукта внутрь.<br>Не хранить и не принимать пищу на рабочих местах, не курить, соблюдать правила личной гигиены.<br>Все работающие с продукцией должны проходить предварительные, при приеме на работу, и периодические медицинские осмотры в порядке, установленном органами здравоохранения [1,10]. |
| 8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД) | При наличии паров и аэрозоля – респираторы ШБ-1 «Лепесток», «Астра-2» или противогаз с фильтром [10,19]. |
| 8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз) | Работающие с продукцией должны быть обеспечены хлопчатобумажной спецодеждой и фартуком из синтетической пленки, защитными очками, перчатками из технической резины [1,19]. |
| 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту | Использовать продукцию в соответствии с указаниями по применению. Во время работы с продуктом не курить и не принимать пищу. |

## 9 Физико-химические свойства

| | |
|---|---|
| 9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах) | Однородная прозрачная окрашенная жидкость без механических примесей [1]. |
| 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 $^0$C, г/см$^3$, в пределах: | 1,110-1,118 (для жидкости SINTEC Антифриз концентрат),<br>1,061-1,065 (для жидкости SINTEC Антифриз -30),<br>1,065-1,070 (для жидкости SINTEC Антифриз -35),<br>1,070-1,078 (для жидкости SINTEC Антифриз -40),<br>1,083-1,091 (для жидкости SINTEC Антифриз -65) [1] |
| Температура начала кристаллизации, $^0$C, не выше: | минус 30 (для жидкости SINTEC Антифриз -30),<br>минус 35 (для жидкости SINTEC Антифриз -35),<br>минус 40 (для жидкости SINTEC Антифриз -40),<br>минус 65 (для жидкости SINTEC Антифриз -65),<br>минус 35 при разбавлении дистиллированной водой в объемном соотношении 1:1 (SINTEC Антифриз концентрат) [1] |
| Показатель активности водородных ионов (pH) при 20 $^0$C, в пределах: | 7,5 – 9,5 [1] |
| Температура кипения, $^0$C, не ниже: | 165 (для жидкости SINTEC Антифриз концентрат),<br>106 (для жидкости SINTEC Антифриз -30),<br>108 (для жидкости SINTEC Антифриз -35), |

| | |
|---|---|
| | 109 (для жидкости SINTEC Антифриз -40),<br>112 (для жидкости SINTEC Антифриз -65) [1] |
| Растворимость: | Растворяется в воде; может растворяться в ацетоне, ледяной уксусной кислоте, пиридине, фурфуроле, спиртах, кетонах [8]. |

## 10 Стабильность и реакционная способность

| | |
|---|---|
| 10.1 Химическая стабильность<br>(для нестабильной продукции указать продукты разложения) | Продукция стабильна при нормальных условиях. |
| 10.2 Реакционная способность | С учетом компонентного состава продукция 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 [8,20]. |
| 10.3 Условия, которых следует избегать<br>(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами) | Избегать контакта с несовместимыми веществами, источниками воспламенения.<br>В результате терморазложения при высоких температурах, например, в очаге пожара, возможно образование токсичных оксидов углерода [8]. |

## 11 Информация о токсичности

| | |
|---|---|
| 11.1 Общая характеристика воздействия<br>(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности) | Умеренно опасная по воздействию на организм продукция. Наибольшую опасность для человека продукт представляет при попадании внутрь через желудочно-кишечный тракт. Вредно при проглатывании. При попадании на кожу и в глаза вызывает слабое раздражение. Может поражать почки в результате многократного или продолжительного воздействия [1,7,9-11]. |
| 11.2 Пути воздействия<br>(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) [1,9-11]. |
| 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 [8-11]. |
| 11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий<br>(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, особенно вреден при попадании внутрь организма (при проглатывании), может привести к тяжелым отравлениям со смертельным исходом.<br>Опасность продукции обусловлена наличием в ее 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, вызывают гемолиз эритроцитов, нарушает окислительно-восстановительные процессы. Острое ингаляционное отравление парами гликолей маловероятно ввиду их малой летучести, хроническое возможно [9-11]. |

Основной компонент, этиленгликоль, способен проникать через неповрежденную кожу (кожно-резорбтивное действие), обладает сенсибилизирующим действием [8].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм
(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Данных по продукции в целом нет. Этиленгликоль обладает репротоксическим, тератогенным и мутагенным действиями. Канцерогенное действие не установлено. Кумулятивные свойства продукции выражены слабо [8].

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)

Данные приведены по этиленгликолю:
$DL_{50}$ = 7712 мг/кг, в/ж, крысы;
$DL_{50}$ > 3500 мг/кг, н/к, кролики;
$CL_{50}$ не достигается [7].

## 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 различные объекты окружающей среды. При попадании в водоемы – нарушать санитарный режим, изменять органолептические свойства воды (появление запаха, изменение привкуса у воды), губительно действовать на рыб и других обитателей водоемов. При попадании в почвы приводить к их деградации. Возможно загрязнение атмосферного воздуха продуктами термодеструкции [8].

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.

### 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 [12,13]

| 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], мг/л (ЛПВ, класс опасности) | ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ) |
|---|---|---|---|---|
| Этиленгликоль | ОБУВ 1 | 1 (сан.-токс., 3) | 0,25 (сан.-токс.,4) | Не уст. |

12.3.2 Показатели экотоксичности
(CL, EC, NOEC для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

Показатели приведены для основного компонента, этиленгликоля:
$CL_{50}$ > 72860 мг/л, рыбы (Pimephales promelas ), 96 ч.,
NOEC > 40 мг/л, рыбы, 28 дн.,
$EC_{50}$ > 100 мг/л, дафнии Магна, 48 ч.,
NOEC = 8590 мг/л, дафнии Магна, 7 дн.,
$EC_{50}$ = 6500-13000 мг/л, водоросли, 96 ч. [7].

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и

Трансформируется в окружающей среде [8].

[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)

других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)

## 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

| | |
|---|---|
| 13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании | Меры безопасности при работе с отходами аналогичны применяемым при работе с продукцией (см. разделы 7 и 8 ПБ). |
| 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 [22]. |
| 13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту | Использованная потребительская тара выбрасывается в контейнер для мусора. |

## 14 Информация при перевозках (транспортировании)

| | |
|---|---|
| 14.1 Номер ООН (UN)<br>(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов) | Отсутствует [23]. |
| 14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования | Жидкости охлаждающие низкозамерзающие («SINTEC Антифриз-30»; «SINTEC Антифриз-35»; «SINTEC Антифриз-40»; «SINTEC Антифриз-65»; «SINTEC Антифриз концентрат») [1]. |
| 14.3 Применяемые виды транспорта | Продукцию перевозят железнодорожным и автомобильным транспортом [1]. |
| 14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88: | Продукция не классифицируется как опасный груз по ГОСТ 19433 [24]. |
| 14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов: | Продукция не классифицируется как опасный груз по Рекомендациям ООН [23]. |
| 14.6 Транспортная маркировка<br>(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96) | Маркировка в соответствии с требованиями ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Верх» [1,25]. |
| 14.7 Аварийные карточки<br>(при железнодорожных, морских и др. перевозках) | Не требуются [18]. |

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

**15.1 Национальное законодательство**

| | |
|---|---|
| 15.1.1 Законы РФ | «Об охране окружающей среды»,<br>«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»,<br>«О техническом регулировании»,<br>«Об отходах производства и потребления»,<br>«О защите прав потребителей». |
| 15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды | Не требуются. |
| 15.2 Международные конвенции и соглашения<br>(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.) | Продукция не подпадает под действие международных конвенций и соглашений. |

## 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 истечении срока действия. Предыдущий РПБ№ 82851503.20.57751.

### 16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности[4]

1. ТУ 2422-047-51140047-2007. ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ. Технические условия с изм.1-3.
2. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 32419-2022. Межгосударственный стандарт. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
4. ГОСТ 32423-2013. Межгосударственный стандарт. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
5. ГОСТ 31340-2022. Межгосударственный стандарт. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
6. Информация производителя о составе продукции.
7. Информационная база данных зарегистрированных веществ Европейского Химического Агентства (ECHA). Режим доступа: http://echa.europa.eu/information-on-chemicals.
8. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Этандиол-1,2 (этиленгликоль). Регистрационный номер: ВТ-000123 от 26.10.1994 г.
9. Вредные химические вещества. Галоген- и кислородсодержащие органические соединения. Справ. изд./ Под ред. В.А. Филова и др. – СПб.: Химия, 1994.
10. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Том 1/Под общей ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной – Л.: Химия, 1976.
11. Шефтель В.О. Вредные вещества в пластмассах. Справочное издание. – М.: Химия, 1991.
12. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
13. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №552 от 13.12.2016 Минсельхоза России.
14. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
15. Корольченко А.Я. Пожароопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000 и 2004 г.г.
16. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
17. ГОСТ Р 53264-2019. Техника пожарная. Одежда пожарного специальная защитная. Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ Р 53265-2019 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общие технические требования. Методы испытания. ГОСТ Р 53268-2009 Техника пожарная. Пояса пожарные спасательные. Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ Р 53269-2019. Техника пожарная. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытания. ГОСТ Р 53257-2019 Техника пожарная. Лицевые части средств индивидуальной защиты органов дыхания. Общие технические требования. Методы испытаний.
18. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденные 48 Советом по железнодорожному транспорту (в редакции протокола СЖТ СНГ от 22.11.2021).
19. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств. Энциклопедия

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

«Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. – М.: ФИД «деловой Экспресс», 2002.
20. Химическая энциклопедия. В 5-ти томах. Том 1, 5. /Редкол. Зефиров Н.С. (гл. ред.) и др.-М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
21. ОСТ 6-15-90.1-4-90. Товары бытовой химии. Приемка. Упаковка. Маркировка. Транспортирование и хранение.
22. 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.
23. Рекомендации по перевозке опасных грузов. 23-е пересмотр. Изд. – Нью-Йорк и Женева, ООН, 2023 г.
24. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
25. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.