

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

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

от «10» мая 2023 г.

Действителен до «10» мая 2028 г.

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



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

«Теплоноситель -20°C», «Теплоноситель -30°C», «Теплоноситель -30 LITE°C», «Теплоноситель -65°C»

химическое (по IUPAC)

Отсутствует

торговое

«Теплоноситель -20°C», «Теплоноситель -30°C», «Теплоноситель -30 LITE°C», «Теплоноситель -65°C»

синонимы

Отсутствует

Код ОКПД 2

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

Код ТН ВЭД ЕАЭС

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 20.59.43-051-17321872-2023 Теплоносители

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **Осторожно**

**Краткая** (словесная): Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007. При попадании в глаза вызывает раздражение. При попадании на кожу оказывает слабое раздражение. Вредно при проглатывании. Может поражать органы-мишени (почки) в результате многократного или продолжительного воздействия. Горючая жидкость. Может загрязнять объекты окружающей среды.

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

| ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ | ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | № CAS    | № EC      |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------|----------|-----------|
| Этиленгликоль               | 10/5                        | 3               | 107-21-1 | 203-473-3 |

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Титан-СМ»,  
(наименование организации)

Омск \_\_\_\_\_  
(город)

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

Код ОКПО 1 7 3 2 1 8 7 2

Телефон экстренной связи (495) 627-72-82

Руководитель организации-заявителя \_\_\_\_\_

(подпись)

/ Мальцев М.Ю. /  
(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<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2022

|  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| <p>«Теплоноситель -20°С»,<br/>«Теплоноситель-30°С», «Теплоноситель-30 LITE°С»,<br/>«Теплоноситель -65°С»<br/>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p> | <p>РПБ №17321872.20.81113<br/>Действителен до 10.05.2028 г.</p> | <p>стр. 3<br/>из 16</p> |
|--|---|-------------------------|

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование «Теплоноситель -20°С», «Теплоноситель-30°С», «Теплоноситель-30 LITE°С», «Теплоноситель -65°С» [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению Предназначены для использования в автономных системах отопления в качестве рабочих жидкостей [1].  
(в т.ч. ограничения по применению)

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «Титан-Смазочные материалы»
- 1.2.2 Адрес Почтовые адреса:  
(почтовый и юридический) ООО «Титан-СМ», Российская федерация, 301365, Тульская область, Алексинский р-н, г. Алексин, ул. Металлистов, дом 10  
ООО «Титан-СМ», Российская Федерация, 603095, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Шуваловский канал, 5  
Юридический адрес: ООО «Титан-СМ», Российская Федерация, 644035, Омская область, Г.О. Город Омск, г. Омск, пр-кт Губкина, дом 16, помещение 11.  
+7(495) 627-72-82
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7(495) 627-72-82
- 1.2.4 Факс +7(495) 627-72-82
- 1.2.5 E-mail Info.al.nz@titan-group.ru

## 2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом Теплоносители по воздействию на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76: (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)) 3 класс опасности (умеренно опасная продукция)  
Классификация по СГС:  
Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании, 4 класс;  
Химическая продукция, обладающая избирательным воздействием на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии, 2 класс;  
Химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи, 3 класс;  
Химическая продукция, вызывающая серьезное поражение/раздражение глаз, 2В класс [2-6,18].

### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2022

- 2.2.1 Сигнальное слово «Осторожно»



|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| стр. 4<br>из 16 | РПБ № 17321872.20. 81113<br>Действителен до 10.05.2028 г. | «Теплоноситель -20°C»,<br>«Теплоноситель -30°C», «Теплоноситель -30 LITE°C»,<br>«Теплоноситель -65°C»<br>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023 |
|-----------------|---|--|

## 2.2.2 Символы опасности



«Восклицательный  
знак»



«Опасность для  
здоровья человека»

## 2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)

H302: Вредно при проглатывании  
H373: Может поражать органы (почки) в результате многократного или продолжительного воздействия (при проглатывании)  
H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение  
H320: При попадании в глаза вызывает раздражение; [3,4,7]

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование  
(по ИУРАС)

Отсутствует.

[1]

3.1.2 Химическая формула

Отсутствует, т.к. смесь.

[1]

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

**Марочный ассортимент теплоносителей на основе этиленгликоля состоит из:**

«Теплоноситель – 20 °C»,  
«Теплоноситель – 30 °C»,  
«Теплоноситель – 30 °C LITE»  
«Теплоноситель – 65 °C»

Теплоносители представляют собой водные растворы этиленгликоля с добавлением пакета присадок для защиты от накипи, пенообразования и коррозии. Способ производства – блэндинг (смешивание) вышеуказанных компонентов [1].

### 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)



|  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| <p>«Теплоноситель -20°С»,<br/>«Теплоноситель-30°С», «Теплоноситель-30 LITE°С»,<br/>«Теплоноситель -65°С»<br/>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p> | <p>РГПБ №17321872.20.81113<br/>Действителен до 10.05.2028 г.</p> | <p>стр. 5<br/>из 16</p> |
|--|--|-------------------------|

## 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. [8-10].   |
| 4.1.2 При воздействии на кожу                              | Короткий контакт с кожей может вызвать легкое раздражение. Продолжительный контакт, как в случае пропитки одежды данным продуктом, может привести к более серьезному раздражению и дискомфорту, проявляющемуся в местных покраснениях и опуханиях [1,8-10]. |
| 4.1.3 При попадании в глаза                                | Отек слизистых оболочек глаз, слезотечение, гиперемия (состояние повышенного кровенаполнения сосудов) [9,10]  |
| 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) | Кратковременное возбуждение, сменяющееся угнетением, чувство опьянения, нарушение координации движений, рвота, боли в области живота, диарея, повышение температуры тела, одышка, тахикардия [8,9].   |

### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- |  |  |
|--|--|
| 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем | Вывести пострадавшего на свежий воздух или удалить из зоны воздействия продукта, обеспечить покой. Прополоскать носоглотку водой, дать крепкий чай или кофе. Если возникает затруднение дыхания или симптомы сохраняются, следует обратиться за медицинской помощью [1,8]. |
| 4.2.2 При воздействии на кожу            | Удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом [1,8].   |
| 4.2.3 При попадании в глаза              | Промыть проточной водой в течение 15 минут при широко раскрытой глазной щели. При необходимости обратиться за медицинской помощью [1,8].   |
| 4.2.4 При отравлении пероральным путем   | Вызвать рвоту, промыть желудок обильным количеством воды или насыщенным раствором пищевой соды. Принять активированный уголь, сорбент слабительное. Срочно обратиться за медицинской помощью [8,9].  |

|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| стр. 6<br>из 16 | РПБ № 17321872.20. 81113<br>Действителен до 10.05.2028 г. | «Теплоноситель -20°С»,<br>«Теплоноситель -30°С», «Теплоноситель -30 LITE°С»,<br>«Теплоноситель -65°С»<br>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023 |
|-----------------|---|--|

#### 4.2.5 Противопоказания

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, не рекомендуется вызывать рвоту искусственным путем и давать пить воду или лекарственные препараты

### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

#### 5.1 Общая характеристика

пожаровзрывоопасности

(по ГОСТ 12.1.044-89)

Негорючая жидкость [1].

#### 5.2 Показатели

пожаровзрывоопасности

(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89)

Показатели пожаровзрывоопасности не достигаются [1].

#### 5.3 Продукты горения и/или

термодеструкции и вызываемая ими

опасность

При сгорании образуются оксиды углерода.

Монооксид углерода оказывает токсическое действие за счет связывания с гемоглобином крови, что приводит к кислородной недостаточности организма; вызывает острое отравление с поражением центральной нервной системы, сопровождающееся головной болью, головокружением, покраснением и жжением кожи лица, шумом в ушах, рвотой, потерей сознания. Диоксид углерода вызывает возбуждение дыхательного центра, оказывает местное сосудосуживающее и центральное сосудорасширяющее действие. В высоких концентрациях вызывает раздражение верхних дыхательных путей и слизистых, а также наркотическое действие; при длительном воздействии высоких концентраций возможен смертельный исход [14].

#### 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 [1,15].

В условиях пожара рекомендуется применять распыленную воду и воздушно-механическую пену [9].

#### 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)

Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной.

|   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| <p>«Теплоноситель -20°С»,<br/>«Теплоноситель-30°С», «Теплоноситель-30 ЛТЕ°С»,<br/>«Теплоноситель -65°С»<br/>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p> | <p>РПБ №17321872.20.81113<br/>Действителен до 10.05.2028 г.</p> | <p>стр. 7<br/>из 16</p> |
|---|---|-------------------------|

специальной защитной обувью, изолирующий противогаз [16].

#### 5.7 Специфика при тушении

В процесс горения может быть вовлечена полиэтиленовая упаковка (канистры) [15].

### **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 источник огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь [17].

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

При разливе: изолирующий костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИПМ-4 или дыхательным аппаратом АСВ-2.

При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [17].

#### **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. Пролиты оградить земляным валом, засыпать инертным материалом (песком, землей), собрать в емкость. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию [17]

##### 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. Тушить тонкораспыленной водой, пенами и порошками с максимального расстояния [17].

### **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

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция, герметизация емкостей, оборудования и тары. Емкости, насосные агрегаты, электроосвещение и различные электроприборы должны быть выполнены во взрывобезопасном исполнении [1].



|                 |   |  |
|-----------------|---|--|
| стр. 8<br>из 16 | РПБ № 17321872.20. 81113<br>Действителен до 10.05.2028 г. | «Теплоноситель -20°С»,<br>«Теплоноситель -30°С», «Теплоноситель -30 LITE°С»,<br>«Теплоноситель -65°С»<br>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023 |
|-----------------|---|--|

### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

При производстве теплоносителей защита окружающей среды от вредных воздействий обеспечивается следующими мероприятиями: тщательной герметизацией технического оборудования, средств доставки тары, устройством вентиляционных отсосов в местах возможных выделений, а также в местах отбора проб теплоносителей. Теплоносители запрещается выливать в открытый грунт и в канализацию. По окончании срока годности продукта его сдают на переработку [1].

### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Теплоносители транспортируют железнодорожным, водным и автомобильным транспортом в условиях, исключающих свободное перемещение и механическое повреждение тары с продуктом, с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта. Расчет коэффициента заполнения цистерн производится с учетом полного использования их вместимости (грузоподъемности) и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур в пути следования. Перевозка продукта в бочках, стеклянной и полимерной таре, упакованной в ящик, осуществляется транспортными пакетами.

При этом пакетирование бочек производится также на плоских поддонах одноразового пакетирования, пакетирование ящиков с теплоносителями - на плоских деревянных поддонах, 10-литровых полиэтиленовых канистр во вторичной упаковке - в ящичных поддонах с крышкой типа 4 Я РК [1].

## 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 плотно закрытой таре в складских помещениях с принудительной вентиляцией или на открытых площадках, защищенных от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков при температуре не ниже температуры кристаллизации.

Срок годности продукта в таре изготовителя: 5 лет при соблюдении условий транспортирования и хранения. [1].

### 7.2.2 Тара и упаковка

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

В качестве тары могут быть использованы: стальные бочки, алюминиевые бочки вместимостью 200 дм<sup>3</sup>, а также полиэтиленовые канистры вместимостью 1 до 50 л. Допускается применение оригинальной упаковки при условии соблюдения качества не ниже, чем указанного выше.

|  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| <p>«Теплоноситель -20°C»,<br/>«Теплоноситель-30°C», «Теплоноситель-30 LITE°C»,<br/>«Теплоноситель -65°C»<br/>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p> | <p>РПБ №17321872.20.81113<br/>Действителен до 10.05.2028 г.</p> | <p>стр. 9<br/>из 16</p> |
|--|---|-------------------------|

По согласованию с потребителем допускается использование других видов тары и тары другой вместимости, обеспечивающей сохранность готового продукта. [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Хранить в плотно закрытой таре в проветриваемом помещении, вдали от нагревательных приборов, в местах недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов и бытовой химии.

## 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/м<sup>3</sup>) [1,20].

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 с теплоносителями должны быть предупреждены об опасности приема продукта внутрь. Не хранить и не принимать пищу, не курить на рабочих местах, соблюдать правила личной гигиены. Персонал, занятый в производстве теплоносителей, должен проходить обязательный предварительный (при поступлении на работу) и периодический (раз в год медицинский осмотр [1].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При наличии паров и аэрозоля - респираторы ШБ-1, «Лепесток, «Астра» или противогаз с фильтром [9,19].

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

Работающие с продуктом должны быть обеспечены резиновыми перчатками, термическими защитными очками, фартуком из синтетической пленки или специальной одеждой, защищающей от воздействия токсичных жидкостей [1,19]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Не применяется в быту [1].

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Внешний вид: прозрачная однородная окрашенная жидкость без механических примесей [1].



|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| стр. 10<br>из 16 | РПБ № 17321872.20. 81113<br>Действителен до 10.05.2028 г. | «Теплоноситель -20°С»,<br>«Теплоноситель -30°С», «Теплоноситель -30 LITE°С»,<br>«Теплоноситель -65°С»<br>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023 |
|------------------|---|--|

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

Плотность при 200С, г/см<sup>3</sup> 1,020– 1,100  
Щелочность, см<sup>3</sup>, не менее 10,0  
pH: 7,5-11,0;  
Растворимость в воде: смешивается с водой в любых соотношениях [1].

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукция стабильна при нормальных условиях.

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 понижающие температуру замерзания водных растворов гликолей. Реакционная способность водных растворов аналогична гликолям, но менее выражена [8]. В результате терморазложения при высоких температурах могут образовываться оксиды углерода [8].

10.3 Условия, которых следует избегать

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

## 11 Информация о токсичности

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

Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм (3 класс опасности). При попадании на кожу и глаза вызывает раздражение. Вредно при проглатывании. Может поражать органы-мишени (почки) в результате многократного или продолжительного воздействия на организм [1,9-11].

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

Ингаляционный (вдыхание паров и аэрозоля), пероральный, попадание на кожу и в глаза.

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 [1,9-11].

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)

По продукции в целом:  
Продукция вызывает раздражение кожных покровов, слизистых оболочек глаз, верхних дыхательных путей, очень токсичен при попадании внутрь организма (при проглатывании), может привести к тяжелым отравлениям со смертельным исходом. Этиленгликоль обладает кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действием [8].



|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| <p>«Теплоноситель -20°С»,<br/>«Теплоноситель-30°С», «Теплоноситель-30 ЛТЕ°С»,<br/>«Теплоноситель -65°С»<br/>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p> | <p>РПБ №17321872.20.81113<br/>Действителен до 10.05.2028 г.</p> | <p>стр. 11<br/>из 16</p> |
|---|---|--------------------------|

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 и тератогенным действием.

Мутагенное действие этиленгликоля установлено, но не подтверждено МАИР.

Канцерогенное действие этиленгликоля не установлено.

Кумулятивные свойства этиленгликоля выражены слабо [8,18].

11.6 Показатели острой токсичности

(DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

Показатели острой токсичности приведены для основного компонента - этиленгликоля.

DL<sub>50</sub> = 5500-14600 мг/кг, в/ж, мыши;

DL<sub>50</sub> = 4700-13000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL<sub>50</sub> = 9530 мг/кг, н/к, кролики;

CL<sub>50</sub> = 200 мг/м<sup>3</sup>, 2 ч, мыши, крысы [8].

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика

воздействия на объекты окружающей среды

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

Продукт может загрязнять различные 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 приводит к их деградации. Возможно загрязнение атмосферного воздуха

продуктами термодеструкции [8].

12.2 Пути воздействия на

окружающую среду

Нарушение правил обращения, хранения, транспортирования, неорганизованное размещение и хранение отходов, сброс в почву и водоемы, 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)

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| стр. 12<br>из 16 | РПБ № 17321872.20. 81113<br>Действителен до 10.05.2028 г. | «Теплоноситель -20°С»,<br>«Теплоноситель -30°С», «Теплоноситель -30 LITE°С»,<br>«Теплоноситель -65°С»<br>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023 |
|------------------|---|--|

| Компоненты | ПДК атм.в. или ОБУВ<br>атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс<br>опасности) | ПДК вода <sup>2</sup> или<br>ОДУ вода, мг/л,<br>(ЛПВ, класс<br>опасности) | ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или<br>ОБУВ рыб.хоз., мг/л<br>(ЛПВ, класс опасности)   | ПДК почвы<br>или ОДК<br>почвы, мг/кг<br>(ЛПВ) |
|------------|--|---|--|---|
|            | I(ОБУВ)  | I<br>(с.-т.,3)  | 0,25<br>(с.-т.,4)  | Не<br>установлены                             |
|            | не установлены   | не установлены  | не установлены   | не<br>установлены                             |
|            | ОБУВ-0,05  | ОДУ-0,1 (класс<br>опасности 3)  | не установлены   | не<br>установлены                             |
|            | ПДК-м.р. 0,15/с.с. 0,05<br>(класс опасности 3)   | ПДК-200(класс<br>опасности 2)   | сброс в водоем до<br>полного завершения<br>процесса гидролиза<br>запрещен; для морской<br>воды 5,0 мг/л сан-токс, 3<br>класс опасности; 2,83 (в<br>пересчете на карбонат-<br>ион), сан-токс, 4 класс<br>опасности. ПДКрыб.хоз.<br>натрий 120,0 мг/л, сан-<br>токс, 4э (экологический)<br>класс опасности; для<br>морской воды 7100 мг/л<br>при 13-18%, токс, 4э<br>(экологический) класс<br>опасности. | не<br>установлены                             |
|            | 0,01 (ОБУВ)  | 0,1<br>(с.-т.,3)  | Не установлены   | Не<br>установлены                             |
|            | не установлены   | не установлены  | не установлены   | 0, 5 (ПДК,<br>токс, класс<br>опасности 3)     |
|            | ОБУВ-0,1<br>(класс опасности 3)  | не установлены  | не установлены   | не<br>установлены                             |

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

Показатели по продукции в целом отсутствуют и  
приведены для этиленгликоля:

CL50 = 49000-57000 мг/л, время экспозиции 96 ч,  
Пимефалес бычеголовая;

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;

<sup>1</sup> 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).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| <p>«Теплоноситель -20°C»,<br/>«Теплоноситель-30°C», «Теплоноситель-30 LITE°C»,<br/>«Теплоноситель -65°C»<br/>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p> | <p>РПБ №17321872.20.81113<br/>Действителен до 10.05.2028 г.</p> | <p>стр. 13<br/>из 16</p> |
|--|---|--------------------------|

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

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 [8].  
Данных по продукции в целом нет. Этиленгликоль трансформируется в абиотической среде, диссимиляция этиленгликоля незначительная (20-50%) [8].

### 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 [20].

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

Отходы продукции, образующиеся при применении в быту, необходимо сдавать в специализированные пункты сбора.

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

Отсутствует (не является опасным грузом) [17,26]

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Транспортное наименование:  
«Теплоноситель – 20 °C»,  
«Теплоноситель – 30 °C»,  
«Теплоноситель – 30 °C LITE»  
«Теплоноситель – 65 °C » [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют автомобильным и железнодорожным видами транспорта [1].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:



|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| стр. 14<br>из 16 | РПБ № 17321872.20. 81113<br>Действителен до 10.05.2028 г. | «Теплоноситель -20°С»,<br>«Теплоноситель -30°С», «Теплоноситель -30 LITE°С»,<br>«Теплоноситель -65°С»<br>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023 |
|------------------|---|--|

|  |  |
|--|--|
| - класс  | 9  |
| - подкласс   | 915  |
| - классификационный шифр<br>(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)            | 9153   |
| - номер(а) чертежа(ей) знака(ов)<br>опасности  | 9  |
| 14.5 Классификация опасности груза<br>по Рекомендациям ООН по перевозке<br>опасных грузов: | Не классифицируется  |
| - класс или подкласс   | нет  |
| - дополнительная опасность   | нет  |
| - группа упаковки ООН  | нет  |
| 14.6 Транспортная маркировка<br>(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)                   | Манипуляционные знаки:<br>№3 «Беречь от влаги»;<br>№7 «Герметичная упаковка»;<br>№11 «Верх». |
| 14.7 Аварийные карточки<br>(при железнодорожных, морских и др.<br>перевозках)              | При железнодорожных перевозках - нет<br>При морских перевозках: нет [17,28].                 |

## 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» от 27 декабря 2002 года №184-ФЗ.

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».

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

Декларация о соответствии [33].

15.2 Международные конвенции и  
соглашения

Не регулируется [31,32].

|   |   |                          |
|---|---|--------------------------|
| <p>«Теплоноситель -20°С»,<br/>«Теплоноситель-30°С», «Теплоноситель-30 ЛТЕ°С»,<br/>«Теплоноситель -65°С»<br/>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p> | <p>РПБ №17321872.20.81113<br/>Действителен до 10.05.2028 г.</p> | <p>стр. 15<br/>из 16</p> |
|---|---|--------------------------|

(регулирується ли продукція Монреальським протоколом, Стокгольмської конвенцією і др.)

## 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 разработан впервые в соответствии с ГОСТ 30333-2007 [30].

### 16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности<sup>4</sup>

1. ТУ 20.59.43-051-17321872-2023 Теплоносители
2. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (с изменениями № 1,2)
3. ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования (с поправкой)
4. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм (издание с поправкой)
5. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения (с поправкой)
6. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду
7. ГОСТ 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
8. Информационные карты потенциально опасного химического и биологического вещества. Этан-1,2-диол. Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ-000123 от 26.10.1994 г. Дата актуализации: 30.12.2019 г.
9. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том I. Органические вещества / Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. Л.: «Химия», 1976. 592 с.
10. Вредные химические вещества. Справочник. Изд. 7 / Под ред. В.А. Филова. Л.: Химия, 1994.
11. Шефтель В.О. Вредные вещества в пластмассах. Справочное издание. М: Химия, 1991.
12. ГОСТ 19710-83 Этиленгликоль. Технические условия (с изменениями №1,2, 3)
13. ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
14. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том III. Неорганические и элементарорганические соединения. Под ред. Н.В. Лазарева и И.Д. Гадаскиной. Л.: «Химия», 1977. 608 с.
15. Корольченко А.Я., Корольченко Д.А. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: В 2-х частях. 4.1. М.: Асе. «Пожнаука», 2004. 713 с.
16. Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 № 304-р (ред. от 11.06.2015) «Об

<sup>4</sup> Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок



|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| стр. 16<br>из 16 | РПБ № 17321872.20. 81113<br>Действителен до 10.05.2028 г. | «Теплоноситель -20°С»,<br>«Теплоноситель -30°С», «Теплоноситель -30 LITE°С»,<br>«Теплоноситель -65°С»<br>ТУ 20.59.43-051-17321872-2023 |
|------------------|---|--|

утверждении перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности и осуществления оценки соответствия»

17. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской республики, Эстонской Республики. Утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, протокол от 30.05.2008 № 48 (с изменениями на 27 ноября 2020 года).

18. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]. URL: <http://echa.europa.eu/>

19. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002.

20. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

21. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

22. Химическая энциклопедия: в 5 томах: Том 1,5 / Редкой.: Зефилов Н. С. (гл. ред.) и др. - М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.

23. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов: Принципы и методы определения. СПб.: Химия : Санкт-Петербург, отд-ние, 1993.

24. Правила обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом. Приложение №1 к Приказу от 15 января 2014 года № 7 Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении Правил обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом и Перечня мероприятий по подготовке работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, к безопасной работе и транспортных средств к безопасной эксплуатации» (с изменениями на 1 марта 2018 года)

25. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 1 и 2 к Соглашение о Международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) (с изменениями на 1 июля 2017 года)

26. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцать второе пересмотренное издание / Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк и Женева, 2021 г.

27. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка (с изменением № 1)

28. РД 31.15.01-89 Правила морской перевозки опасных грузов (Правила МОПОГ) (Приложение к приказу министра Минморфлота от 3 мая 1989 года N 56) (с изменениями №1-3)

29. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (с изменениями № 1,2, 3)

30. ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования

31. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях.-Швеция, Стокгольм, 22 мая 2001.

32. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.-Канада, Монреаль, 16 сентября 198733

33. Декларация о соответствии ЕАЭС №RU Д-RU.РА02.В77394/23 от 28.03.2023 г.

34. Протокол испытаний № 055 от 27.03.2023 г.