

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

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

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 -30°C ЭКО»

химическое (по IUPAC)

Отсутствует

торговое

«Теплоноситель -30°C ЭКО»

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 по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу вызывает легкое раздражение. При попадании в глаза вызывает раздражение. 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	№ EC
Пропан-1,2-диол	7)	3	57-55-6	200-338-0

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

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

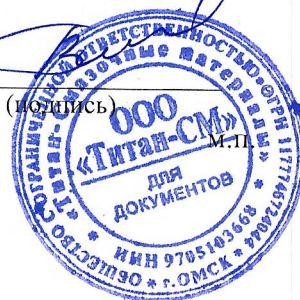
Код ОКПО 1 7 3 2 1 8 7 2

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/м³
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2022

<p>«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p>	<p>РПБ №17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.</p>	<p>стр. 3 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 -30°С ЭКО» [1]
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению Предназначен для использования в автономных системах отопления замкнутого типа.
(в т.ч. ограничения по применению) [1]

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.
- 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 :
- продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи, класс 3
- продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз, класс 2В [2-6,18].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2022

- 2.2.1 Сигнальное слово «Осторожно»
- 2.2.2 Символы опасности

Отсутствуют

- 2.2.3 Краткая характеристика опасности Н316: При попадании на кожу вызывает легкое раздражение

стр. 4 из 16	РПБ № 17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.	«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023
-----------------	--	--

(Н-фразы)

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

Отсутствует.

[1]

(по IUPAC)

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 пропиленгликоля состоит из:

«Теплоноситель – 30 °С ЭКО»

Теплоноситель -30 °С ЭКО представляет собой водный раствор пропиленгликоля с добавлением пакета присадок для защиты от накипи, пенообразования и коррозии.

Способ производства – блендинг (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)

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Из-за низкой упругости паров не представляет опасности острых отравлений при вдыхании. В условиях образования аэрозоля продукта:

<p>«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p>	<p>РПБ №17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.</p>	<p>стр. 5 из 16</p>
--	---	-------------------------

- 4.1.2 При воздействии на кожу
головокружение, головная боль, общая слабость, утомляемость, слезотечение, першение в горле, кашель [8-10].
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 [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 сонливостью, вялость, головная боль, першение в горле, кашель, тошнота, рвота [8,9].

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 [1,8].
- 4.2.2 При воздействии на кожу
Удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой в обильном количестве. [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
Прополоскать рот, обильное питье. Принять активированный уголь, солевое слабительное. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [8,9].
- 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. [12].

стр. 6 из 16	РПБ № 17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.	«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023
-----------------	--	--

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. специальной защитной обувью, изолирующий противогаз [16].

5.7 Специфика при тушении

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. [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]

<p>«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p>	<p>РПБ №17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.</p>	<p>стр. 7 из 16</p>
--	---	-------------------------

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.

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Не допускать сброс продукции в водоемы, на рельеф и в канализационную систему. 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. (см. раздел 12 ПБ) [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

стр. 8 из 16	РПБ № 17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.	«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023
-----------------	--	--

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. Несовместимые при хранении вещества и материалы: окислители, кислоты и щелочи, металлы, соли металлов.
Срок годности - 5 лет [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 дм³, а также полиэтиленовые канистры вместимостью 1 до 50 л. Допускается применение оригинальной упаковки при условии соблюдения качества не ниже, чем указанного выше.

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

<p>«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p>	<p>РПБ №17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.</p>	<p>стр. 9 из 16</p>
--	---	-------------------------

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)
8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

При необходимости, в производственных условиях, контроль рекомендуется вести по:
-пропиленгликолю (ПДКр.з. = 7 мг/м³) [1,20].

Приточно-вытяжная система вентиляции в рабочих помещениях. Герметичность емкостей для хранения. Систематический контроль содержания пропиленгликоля 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)

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]

(спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

Не применяется в быту [1].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

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

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

Плотность при 200С, г/см³ 1,020–1,100

Щелочность, см³, не менее 10,0

рН: 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

Пропиленгликоль 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

стр. 10 из 16	РПБ № 17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.	«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023
------------------	--	--

10.3 Условия, которых следует избегать

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

понижающих температуру замерзания водных растворов гликолей. На этом свойстве основано применение их как охлаждающих жидкостей. Реакционная способность водных растворов аналогична гликолям, но менее выражена [8].

Цинк, сильные окислители [8].

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 вызывает легкое раздражение. При попадании в глаза вызывает раздражение [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 [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 [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: при попадании на кожу вызывает легкое раздражение. При попадании в глаза вызывает раздражение.

Токсичность теплоносителей обусловлена наличием в их составе пропиленгликоля.

Пропиленгликоль вызывает раздражение глаз и кожи.

Всасывание пропиленгликоля из кишечника человека происходит в течение 4 ч. В процессе превращения пропиленгликоля образуется молочная кислота и гликоген; 20-25% пропиленгликоля выделяется в неизменном виде в течение 10 часов [8].

Пропиленгликоль обладает кожно-резорбтивным действием, сенсибилизирующее действие не установлено [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

Пропиленгликоль обладает репротоксическим действием. Тератогенное действие не установлено.

Мутагенное действие пропиленгликоля не установлено. Канцерогенное действие пропиленгликоля не изучалось.

Кумулятивные свойства пропиленгликоля выражены слабо [8,18].

11.6 Показатели острой токсичности

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

«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023	РПБ №17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.	стр. 11 из 16
--	---	------------------

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

пропиленгликоля (исследования Dow Chemical Company, 1995г.)

DL₅₀ = 22000 мг/кг, орально, крысы;

DL₅₀ = более 2000 мг/кг, накожно, кролик, 24 часа

DL₅₀ = 31742 мг/кг, аэрозоль, кролик [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)

Загрязнение атмосферного воздуха может происходить при неорганизованном сжигании больших количеств продукции (сбросов, отходов).

Компоненты могут загрязнять водоемы, изменяя санитарно-токсикологический режим. Ухудшение санитарного состояния водоемов, приводящее к замедлению процессов самоочищения и влияющее на состояние водных бассейнов, их флоры и фауны, а также прибрежных участков суши [20].

При попадании в почву происходит быстрое биологическое разложение. [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 водоемах, почвах)

Таблица 2 [8,20,21]

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)
Пропан-1,2-диол	0,03 (ОБУВ)	0,6 (ЛПВ – общ, 3 класс)	0,5 ,токс., 4 класс опасности; для морей или их отдельных частей 0,3 мг/л	не установлены

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)

стр. 12 из 16	РПБ № 17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.	«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023
------------------	--	--

	не установлены	не установлены	не установлены	не установлены
	ОБУВ-0,05	ОДУ-0,1 (класс опасности 3)	не установлены	не установлены
	ПДК-м.р. 0,15/с.с. 0,05 (класс опасности 3)	ПДК-200(класс опасности 2)	сброс в водоем до полного завершения процесса гидролиза запрещен; для морской воды 5,0 мг/л сан-токс, 3 класс опасности; 2,83 (в пересчете на карбонат-ион), сан-токс, 4 класс опасности. ПДКрыб.хоз. натрий 120,0 мг/л, сан-токс, 4э (экологический) класс опасности; для морской воды 7100 мг/л при 13-18%, токс, 4э (экологический) класс опасности.	не установлены
	0,01 (ОБУВ)	0,1 (с.-г.,3)	Не установлены	Не установлены
	не установлены	не установлены	не установлены	0,5 (ПДК, токс, класс опасности 3)
	ОБУВ-0,1 (класс опасности 3)	не установлены	не установлены	не установлены

Показатели по продукции в целом отсутствуют и приведены для пропиленгликоля:

Наблюдаемые признаки воздействия пропиленгликоля на окружающую среду при достижении следующих концентраций:

- Пресная вода – 206 мг/л;
- Морская вода – 26 мг/л
- Почва – 50 мг/кг [8].

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

Показатели по продукции в целом отсутствуют и приведены для пропиленгликоля:

Для рыб: CL50 = 40613 мг/л, время экспозиции 96 ч., Форель радужная;

Для беспозвоночных: CL50 = 18340 мг/л, время экспозиции 48 ч., Ceriodaphnia Dubia;

Для водорослей: ЕС50 = 19100 мг/л, время экспозиции 96 ч., Skeletonema costatum;

Для водных организмов: CL50 = 20000 мг/л, время экспозиции 18 дней, Pseudomonas putida;

Выявленные эффекты на модельные экосистемы:

ЕС50= 6983 мг/л, бактерии Sorophium volutator, время экспозиции 10 дней [30];

Микроорганизмы, воздействие на активный

<p>«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p>	<p>РПБ №17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.</p>	<p>стр. 13 из 16</p>
--	---	--------------------------

ил:

ЕСО >20000 мг/л, 18 час., Pseudomonas putida;

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

По продукции в целом – нет данных [1].
При попадании в воду возможно образование 1,2-ПРОПАНДИОЛА, который быстро разлагается в результате биодegradации [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 – 30 °С ЭКО » [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют автомобильным и железнодорожным видами транспорта [1].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Не классифицируется [27].

- класс

нет

- подкласс

нет

- классификационный шифр
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

нет

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)
опасности

нет

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

Не классифицируется

стр. 14 из 16	РПБ № 17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.	«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023
------------------	--	--

- класс или подкласс	нет
- дополнительная опасность	нет
- группа упаковки ООН	нет
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	Манипуляционные знаки: №3 «Беречь от влаги»; №7 «Герметичная упаковка»; №11 «Верх».

14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	При железнодорожных перевозках - нет 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».

Декларация о соответствии [33].

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

15.2 Международные конвенции и соглашения

Не регулируется [31,32].

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

16 Дополнительная информация

<p>«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023</p>	<p>РПБ №17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.</p>	<p>стр. 15 из 16</p>
--	---	--------------------------

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 безопасности⁴

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. Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ от 01.02.2023 г. РПОХВ. серия ВТ-000005
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 33341-2015 Составы низкотемпературные всепогодные и жидкости охлаждающие для теплообменных систем. Технические условия.
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 элементоорганические 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 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

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

стр. 16 из 16	РПБ № 17321872.20.81112 Действителен до 10.05.2028 г.	«Теплоноситель -30°С ЭКО» ТУ 20.59.43-051-17321872-2023
------------------	--	--

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.: Зефиоров 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 1987г

33. Декларация соответствия ЕАЭС №RU Д-RU.PA02.B77394/23 от 28.03.2023 г.

34. Протокол испытаний №055от 27.03.2023 г.