

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

АО «ДЕЛФИН ИНДАСТРИ»

Версия 1: 22.12.2022

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости, жидкости охлаждающие низкотемпературные различных марок

химическое (по IUPAC)

нет

торговое

Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости «ANTIFREEZE-K (ТОСОЛ-K) LONG LIFE», Жидкости охлаждающие низкотемпературные «ANTIFREEZE (ТОСОЛ) LONG LIFE» различных марок

синонимы

нет

Код ОКПД 2

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

Код ТН ВЭД

3 8 2 0 0 0 0 0 0 0

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

ТУ 2422-163-04001396-2006 Жидкости охлаждающие низкотемпературные «ANTIFREEZE (ТОСОЛ) LONG LIFE»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО**

Краткая (словесная): Умеренно опасные по степени воздействия на организм продукты в соответствии с критериями ГОСТ 12.1.007. Токсичны при проглатывании. Концентрат жидкости охлаждающей низкотемпературной -горючая жидкость. Могут загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

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

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное Общество «ДЕЛФИН ИНДАСТРИ», г. Пушкино, Московской области

(наименование организации) (город)

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

Код ОКПО 7 4 1 4 8 9 2 3

Телефон экстренной связи

+7 (495) 993-46-46

Руководитель организации-заявителя



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

Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОСОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОСОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОСОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОСОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006	Версия 1: 22.12.2022	стр. 3 из 12
--	----------------------	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование	Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОСОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОСОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE - 45 (ТОСОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОСОЛ-65) LONG LIFE [1].
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Предназначены для применения во всех двигателях внутреннего сгорания в легковых автомобилях, автобусах, грузовиках, строительной и сельскохозяйственной технике [1, 31].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации	Акционерное общество «ДЕЛФИН ИНДАСТРИ»
1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)	141200, Московская область, г. Пушкино, Ярославское шоссе д.1А, эт/ком 4/400
1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	8 (495) 993-46-46
1.2.4 E-mail	Standart@Delfinrus.com

2 Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))	По ГОСТ 12.1.007 по степени воздействия на организм относятся к 3 классу опасности - вещества умеренно опасные. Классификация по СГС: Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при проглатывании): класс 4; Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени (почки) при многократном воздействии: класс 2 [3-6, 29].
---	--

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово	Осторожно [2].
2.2.2 Символы опасности	 [2].
2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)	H302:Вредно при проглатывании. H373:Может поражать почки в результате многократного или продолжительного воздействия (при проглатывании) [2].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по ИУПАС)	Нет [1].
3.1.2 Химическая формула	Нет [1].
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)	Представляют собой водные растворы этиленгликоля, при-

стр. 4 из 12	Версия 1: 22.12.2022	Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОКОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОКОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОКОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОКОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006
-----------------	----------------------	--

ния) садок и красителя [1].

3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [7]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Этан-1,2-диол	40-95	10/5 (п+а)	3	107-21-1	203-473-3
Пакет присадок, в т.ч.	до 3				
Бензоат натрия	до 0,2	5 (а)	3	532-32-1	208-534-8
2-этил-гексаноат калия/2-этил-гексаноат натрия	до 0,2	не установлено	нет	3164-85-0 /19766-89-3	221-625-7/ 243-283-8
Вода деминерализованная	до 100	не установлено	нет	7732-18-5	231-791-2

Примечания: «п» - пар, «а» - аэрозоль

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	При вдыхании больших концентраций - головная боль, раздражение слизистых глаз, верхних дыхательных путей, кашель, вялость, заторможенность, тошнота, рвота, боли в животе, диарея [8, 9, 26, 27].
4.1.2 При воздействии на кожу	Сухость, шелушение, раздражение, отек, гиперемия (состояние повышенного кровенаполнения сосудов) [8, 9, 26, 27].
4.1.3 При попадании в глаза	Раздражение, отек слизистых оболочек глаз, слезотечение, гиперемия [8, 9, 26, 27].
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Кратковременное возбуждение, сменяющееся угнетением, чувство опьянения, нарушение координации движений, вялость, головная боль, головокружение, рвота, диарея, боли в области живота, повышение температуры тела, одышка, тахикардия. В тяжелых случаях клонико-тонические судороги, потеря сознания [8, 9, 26, 27].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Вывести пострадавшего на свежий воздух, освободить от стесняющей дыхание одежды. Прополоскать носоглотку водой, обеспечить покой, тепло, дать крепкий чай или кофе. При необходимости обратиться к врачу [8, 9, 26, 27].
4.2.2 При воздействии на кожу	Снять всю загрязненную одежду и тщательно промыть пораженные участки кожного покрова большим количеством проточной воды с мылом. При ухудшении самочувствия обратиться к врачу [8, 9, 26, 27].
4.2.3 При попадании в глаза	Тщательно промыть глаза проточной водой. При необходимости обратиться к врачу-окулисту [8, 9, 26, 27].
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Если пострадавший в бессознательном состоя-

Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОСОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОСОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОСОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОСОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006	Версия 1: 22.12.2022	стр. 5 из 12
--	----------------------	-----------------

	нии, не рекомендуется давать что-либо пить. Срочно вызвать врача, в тяжелых случаях госпитализация [8, 9, 26, 27].
4.2.5 Противопоказания	Не вызывать рвоту искусственным путем [8, 26, 27].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044)	Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости – горючая жидкость, охлаждающей низкотемпературной жидкости пожаровзрывобезопасны [1, 30].
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ 30852.0)	Данные по горючему компоненту <i>Этан-1,2-диол:</i> Температура вспышки 120 ⁰ С; Температура самовоспламенения 380 ⁰ С [8, 27].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	При термодеструкции выделяются оксиды углерода, обладающие раздражающим и токсичным действием. Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма. Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие [8, 10, 11, 26, 27].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Водяной пар, тонкораспыленная вода, пенные, углекислотные и порошковые огнетушители, песок, при локальном возгорании кошма [8, 11, 26, 27].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Не рекомендуется применять воду в виде компактной струи [8, 11, 26, 27].
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265 [24].
5.7 Специфика при тушении	В процесс горения может быть вовлечена полимерная упаковка [1].

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	При аварийных и чрезвычайных ситуациях необходимо оповестить об опасности местные власти и территориальную службу Роспотребнадзора. Приостановить движение транспорта, кроме специального. Изолировать опасную зону. Удалить посторонних и персонал, незадействованный в ликвидации. Держаться наветренной стороны, избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. В зону аварии входить в средствах индивидуальной защиты. Пострадавшим оказывать первую помощь или отправить на медицинское обследование.

стр. 6 из 12	Версия 1: 22.12.2022	Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОКОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОКОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОКОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОКОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006
-----------------	----------------------	--

	дование [12, 24, 25].
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. При отсутствии указанных образцов используется спецодежда по ГОСТ 12.4.103 - промышленный противогаз с аэрозольным фильтром и патронами А, В, БКФ, респираторы противогазовые РПГ, химически стойкие перчатки, очки с боковыми щитками [12, 24].

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 территориальную службу Роспотребнадзора. Устранить течь. Перекачать содержимое в исправную емкость. Не допускать попадания продукта в водоемы, подвалы, канализацию. Пролитые оградить земляным валом, засыпать инертным материалом (песком, землей). Срезать поверхностный слой грунта с загрязнением, собрать и вывезти для утилизации в места, согласованные с территориальной службой Роспотребнадзора. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. При разливе в помещении собрать продукт в отдельную тару, место разлива протереть сухой тканью или [1, 12, 24, 27].
6.2.2 Действия при пожаре	Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химическими пенами с максимального расстояния. Небольшие очаги пожара тушить пенным, порошковым, углекислотным огнетушителем, сухим песком, землей, другими подручными средствами [1, 12, 24, 27].

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 и местная вытяжная система в местах отбора проб. Герметизация оборудования и емкостей для хранения продукции. Взрывозащищенное исполнение электрооборудования, электрических сетей, освещения [1, 25].
7.1.2 Меры по защите окружающей среды	Герметизация оборудования и тары. Сбор и организованное размещение отходов. Анализ сточных вод, анализ промышленных выбросов в атмосферу. Не допускать попадания продукции в канализационную систему, почву, грунтовые и поверхностные воды. Соблюдение правил к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления [1, 25].
7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке	Перевозят всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1, 22, 31].

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности;	Хранить в герметично закрытой таре в крытых складских помещениях, при температуре окружающего воздуха, обеспечивая защиту продукции от попадания грязи и от воздей-
---	---

Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОСОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОСОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОСОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОСОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006	Версия 1: 22.12.2022	стр. 7 из 12
--	----------------------	-----------------

несовместимые при хранении вещества и материалы)	ствия солнечных лучей. Допускается хранение на открытых площадках, защищенных от воздействия солнечных лучей и атмосферных осадков. Гарантийный срок хранения 5 лет с даты изготовления. Несовместимые при хранении вещества: кислоты, щелочи, окислители [1, 8, 26, 27, 31].
7.2.2 Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)	Упаковывают в сухие, герметично закрывающиеся бочки из антикоррозионной стали. В качестве потребительской используют полимерную тару различной вместимости. В качестве транспортной тары применяют ящики из гофрированного картона или термоусадочную пленку [1, 31]
7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту	Хранят в плотно закрытой таре, в проветриваемом помещении, в местах недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов и бытовой химии [1, 31].

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.)	Контроль параметров в воздухе рабочей зоны вести по <i>этан-1,2-диолу</i> ПДК р.з. = 10/5 мг/м ³ , а, 3 класс опасности; [7, 8, 26]
8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях	Приточно-вытяжная система вентиляции в рабочих помещениях, герметизация оборудования и емкостей для хранения, контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, организованное размещение и удаление отходов [1, 8].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации	Избегать прямого контакта с охлаждающими жидкостями, все работы проводить с использованием средств индивидуальной защиты. Работающие с охлаждающими жидкостями должны быть предупреждены об опасности приема продукта внутрь. Тщательная очистка и частая стирка спецодежды. Не хранить и не принимать пищу на рабочих местах, не курить, соблюдать правила личной гигиены. Периодические медицинские осмотры [8, 26, 27].
8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)	В обычных условиях работы средства защиты органов дыхания не требуются. В аварийных промышленный противогаз с аэрозольным фильтром и патронами А, В, Г, БКФ, респиратор противогазовый РПГ-67А [8, 14, 26, 27].
8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)	Работающие с продукцией должны быть обеспечены спецодеждой типов Мп, Вн, защитными очками, защитными перчатками [8, 15, 26].
8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту	При возможном разбрызгивании использовать защитные очки, резиновые перчатки [1, 15, 26, 27].

9. Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)	Однородные подвижные прозрачные жидкости без видимых механических примесей. Цвет жидкости зависит от применяемого красителя [1].
---	--

стр. 8 из 12	Версия 1: 22.12.2022	Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОКОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОКОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОКОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОКОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006
-----------------	----------------------	--

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 (1,065-1,100) г/см ³ pH при 20 C ⁰ 7,5-9,5 ед. pH (для концентрата при разбавлении дистиллированной водой в объемном соотношении 1:1) [1].
---	--

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)	Стабильны при нормальных условиях [26, 27].
10.2 Реакционная способность	По продукту в целом данных нет. Данные по основному компоненту. <i>Этан-1,2-диол</i> : обладает всеми химическими свойствами, характерными для спиртов: смешивается с водой, спиртами, альдегидами, кетонами, кислотами и аминами во всех соотношениях. Благодаря водородным связям гликоли образуют гидраты с водой, значительно понижающих температуру замерзания водных растворов гликолей. На этом свойстве основано применение их как охлаждающих жидкостей. Реакционная способность водных растворов аналогична гликолям, но менее выражена [8, 26, 27].
10.3 Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)	Избегать нагревания, контакта с окислителями, кислотами, щелочами [8, 26, 27].

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 воздействию на организм. При воздействии больших концентраций (пары и аэрозоль) может вызвать раздражение глаз, кожи, верхних дыхательных путей, повышенную сонливость, кратковременный наркоз. Вредно при проглатывании, поражает почки. Токсичность продуктов обусловлена наличием в составе этиленгликоля, который при попадании внутрь организма действует как протоплазматический яд, вызывающий отек и некроз сосудов [1, 29].
11.2 Пути воздействия (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)	Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза
11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека	Центральная нервная система, печень, почки, селезенка, система крови, сосуды, слизистые оболочки глаз, желудочно-кишечный тракт, кожа [8, 26, 27].
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)	Основной компонент <i>Этан-1,2-диол</i> действует главным образом на центральную нервную систему и почки. При контакте с кожей и глазами оказывает раздражающее действие. Входящий в состав продукта этиленгликоль обладает кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действиями [8, 26, 27].
11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм	Опасные отдаленные последствия воздействия продукта на организм не изучены. Основной компонент <i>Этан-1,2-диол</i> обладает мриотропным, гонадотропным, тератогенным

Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОСОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОСОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОСОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОСОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006	Версия 1: 22.12.2022	стр. 9 из 12
--	----------------------	-----------------

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)	действиями. Есть сведения о мутагенном действии этиленгликоля. По оценке МАИР мутагенное и канцерогенное действия этиленгликоля не подтверждены. Кумулятивные свойства выражены слабо [8, 26, 27].
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)	Для продукции в целом нет. Данные приведены по основному опасному компоненту: <i>Этан-1,2-диол</i> DL ₅₀ 7712 мг/кг (в/ж, крысы) DL ₅₀ >9530 мг/кг (н/к, кролики); CL ₅₀ >200 мг/м ³ (инг., крысы, 2 ч) [8, 26, 27].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)	Для продукции в целом нет. Данные приведены по основному опасному компоненту: <i>Этан-1,2-диол</i> может загрязнять водоемы и почву, изменять органолептические свойства воды. При попадании в почву приводит к их деградации. Наблюдаемые признаки воздействия: угнетение и гибель почвенной микрофлоры, водных организмов, изменение привкуса у воды [8, 26, 27].
12.2 Пути воздействия на окружающую среду	Нарушение правил хранения, транспортирования, сброс на рельеф и в водоемы, неорганизованное размещение и захоронение или сжигание отходов, в результате чрезвычайных ситуаций [8, 26, 27].

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 [7, 16, 17]

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 или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Этан-1,2-диол	ОБУВ 1	1,0 с.-т. 3 класс	сан. 0,25 4 класс сан. 0,5 **, 3 класс	-
Бензоат натрия	нет	нет	нет	нет
2-этил-гексаноат калия/2-этил-гексаноат натрия	нет	нет	нет	нет

Примечания: «**» - норматив для морской воды

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, NOEC для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)	Показатели приведены по основному опасному компоненту <i>Этан-1,2-диол:</i> CL ₅₀ 49000 -57000мг/л (рыбы: <i>Pimephales promelas</i> (Пиме-
---	--

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. 10 из 12	Версия 1: 22.12.2022	Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОКОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОКОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОКОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОКОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006
------------------	----------------------	--

	фалес бычьеголовая), 96 ч); EC ₅₀ 46300-57600мг/л (водные беспозвоночные: дафний магна , 48 ч); EC ₅₀ 6500-13000мг/л (водоросли: Selenastrum capricornutum, 96 ч); [8, 27].
12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)	Данные по продукту в целом отсутствуют. <i>Этан-1,2-диол</i> : легко поддается биологическому разложению, трансформируется в окружающей среде [8, 27].

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 мерам, применяемым при обращении с продукцией (см. разделы 7, 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 [1, 16].
13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту	Упаковку утилизировать в местах общего сбора бытового мусора. Не выливать отходы в канализацию [1, 16].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)	Не классифицируется как опасный груз [22].
14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование	
14.3 Применяемые виды транспорта	Перевозят всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1, 20, 21, 22, 23].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	Не классифицируется как опасный груз [18].
- класс	
- подкласс	
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	Не классифицируется как опасный груз [22].
- класс или подкласс	
- дополнительная опасность	
- группа упаковки ООН	
14.6 Транспортная маркировка	На транспортной таре наносят манипуляционные знаки

Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОКОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОКОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОКОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОКОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006	Версия 1: 22.12.2022	стр. 11 из 12
--	----------------------	------------------

(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	«Верх», «Бережь от влаги», «Бережь от солнечных лучей», «Предел по количеству ярусов в штабеле» [1, 23].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Не применяются [28].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ	«Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ; «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 г. № 52-ФЗ; «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ; «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ
15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды	ТР ТС 030/2012 «Технический регламент Таможенного союза. О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям»
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Не регулируется [28].

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 ...»)	Переоформление РПБ №74148923.20.49725 сроком действия с 22.12.2017 до 22.12.2022 в связи с окончанием срока действия.
---	---

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности⁴

- ТУ 2422-163-04001396-2006 Жидкости охлаждающие низкотемпературные «ANTIFREEZE (ТОКОЛ) LONG LIFE».
- ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции.
- ГОСТ 32423-2013 классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
- ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
- ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
- СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
- Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Этандиол-1,2 (Этиленгликоль). Свидетельство о государственной регистрации. № ВТ 000123 от 26.10.1994.
- 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.
- Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
- Корольченко А.Я. Пожароопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000.
- Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их

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

стр. 12 из 12	Версия 1: 22.12.2022	Концентрат охлаждающей низкотемпературной жидкости ANTIFREEZE-K (ТОКОЛ-K) LONG LIFE; Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: ANTIFREEZE -40 (ТОКОЛ-40) LONG LIFE, ANTIFREEZE -45 (ТОКОЛ-45) LONG LIFE, ANTIFREEZE -65 (ТОКОЛ-65) LONG LIFE, ТУ 2422-163-04001396-2006
------------------	----------------------	--

по железным дорогам. Новосибирск: НИИЖТ, 1997.

13. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств. Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. – М.: ФИД «Деловой Экспресс», 2002.
14. ГОСТ 12.4.034-2017 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
15. ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты рук и ног.
16. 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
17. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утверждены Приказом Министерства сельского хозяйства от 13.12.2010 N 552.
18. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. – М.: Изд-во стандартов, 1988.
19. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов
20. Правила перевозки грузов автомобильным транспортом – (в ред. ПП РФ от 30.12.2011 г. № 1208) утв. ПП РФ от 15 апреля 2011 г. №272.
21. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. МПС РФ – М.: Транспорт, 1996.
22. Рекомендации по перевозке опасных грузов – типовые правила. Восемнадцатое пересмотренное издание. Организации объединенных наций. Нью-Йорк и Женева, 2013.
23. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к "Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)", МПС РФ, 1998.
24. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденные 48 Советом по железнодорожному транспорту (протокол от 30.05.08).
25. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Раздел V. Глава 27
26. Данные Федерального регистра потенциально опасных химических и биологических веществ <https://www.gpohv.ru/online/>
27. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency) (сайт <https://echa.europa.eu>)
28. Монреальский протокол по веществам разрушающим озоновый слой принят 16 сентября 1987 г. с корректировками, внесенными вторым Сессией Сторон (Лондон, 27-29 июня 1990 года) и четвертым Сессией Сторон (Копенгаген, 23-25 ноября 1992 года), и дополнительно скорректированный Сессией Сторон (Вена, 5-7 декабря 1995 года) и с дополнительными корректировками, внесенными девятым Сессией Сторон (Монреаль, 15-17 сентября 1997 года).
29. ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
30. ГОСТ 12.1.044 -89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
31. ГОСТ 28084-89. Жидкости охлаждающие низкотемпературные. Общие технические условия