



## ЖИДКОСТЬ ОХЛАЖДАЮЩАЯ DX1 ТОСОЛ А60М

### Описание продукта

Создаваемая нами охлаждающая жидкость признана обезопасить компоненты системы охлаждения у автомобилей с пробегом, тем самым сделать поездки на автомобиле безопасней и надежней. DX1 лучше других подходит для автомобилей с пробегом, учитывая износ системы охлаждения и не содержит агрессивных присадок. Охлаждающая жидкость восстанавливает систему охлаждения, совместима с различными материалами, используемыми в конструкции системы охлаждения двигателя. Не оказывает негативного воздействия на патрубки, уплотнители и соединения.

### Область применения

Тосол полностью готов к применению. Смену охлаждающей жидкости производить в соответствии с инструкцией по эксплуатации транспортного средства. Предназначен для систем охлаждения бензиновых и дизельных двигателей легковых и грузовых автомобилей всех марок.

### Свойства и преимущества

- Гарантирует надежную антикоррозийную защиту металлов и сплавов.
- Гарантированный срок эксплуатации 5лет.
- Без спирта и глицерина.
- Сохраняет резинотехнические изделия, защищает от накипи.
- Самый безопасный тосол для автомобилей с пробегом, с доказанной эффективностью

Продукт производится по ГОСТ 28084-89

Показатели	Метод испытаний	Тосол А60М
Плотность при 20 °С, г/см <sup>3</sup>	ГОСТ 18995.1	1,083
Температура начала кристаллизации, °С	ГОСТ 28084	-60
Коррозионное воздействие на металлы, г/м <sup>2</sup> сут.	ГОСТ 28084	
-медь		0,09
-латунь		0,08
-сталь		0,06
-чугун		0,1
-алюминий		0,06
-припой		0,14
Вспениваемость:		
-объем пены, см <sup>3</sup>		5
-устойчивость пены, сек		2,5
Водородный показатель (рН)	ГОСТ 22567.5	8,07
Щелочность, см <sup>3</sup>	ГОСТ 28084	14,2

Типовые показатели продукта представляют собой усредненные значения, не являются спецификацией производителя и могут изменяться в пределах требований нормативной документации ООО «ИНТЕКС»

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

### НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)	<b>ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ ТОСОЛЫ И АНТИФРИЗЫ</b>
химическое (по IUPAC)	Не имеет
торговое	<b>ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ ТОСОЛЫ И АНТИФРИЗЫ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК, брендов YMOIL, PROFFI, DX1</b>
синонимы	Отсутствуют

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 20.59.43 – 002 -20293346 – 2021 ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ  
НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ. Тосолаы и антифризы. Технические условия

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

<b>Сигнальное слово</b>	<b>Осторожно</b>
<b>Краткая</b> Умерено опасная продукция (3 класс опасности) по степени воздействия на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Вредно при проглатывании. При попадании на кожу и в глаза вызывает раздражение. Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Может загрязнять окружающую среду.	
<b>Подробная:</b> в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности	

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Этан-1,2-диол	10/5 (п+а)	3	107-21-1	203-473-3
Натрий тетраборат декагидрат	2(а)	3	1330-43-4	215-540-4

**ЗАЯВИТЕЛЬ** ООО «ИНТЕКС» Тюмень  
(наименование организации) (город)

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

**Код ОКПО** 2 0 2 9 3 3 4 6

**Руководитель организации-заявителя**

**Телефон экстренной связи** 7 (345) 228-31-66  
*(подпись)* В.Т. Иванов  
(расшифровка)



ТУ 20.59.43 – 002 – 20293346 – 2021 ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ	Паспорт безопасности от 11.01.2021	стр. 2 из 12
---	---------------------------------------	-----------------

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

#### 1.1.1 Техническое наименование

Жидкости охлаждающие низкотемпературные антифризы и тосолы [1].

#### 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)

Жидкости охлаждающие низкотемпературные антифризы и тосолы предназначены для применения в системах охлаждения двигателей автомобилей, работающих при низких и умеренных температурах [1].

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

#### 1.2.1 Полное официальное название организации

Общество с ограниченной ответственностью «ИНТЕКС»

#### 1.2.2 Адрес: (почтовый и юридический)

Юридический адрес: 625059, г. Тюмень, Тимофея Чаркова, д. 19, стр.2, оф. 21

Фактический адрес: 625059, г. Тюмень, Тимофея Чаркова, д. 19, стр.2, оф. 21

#### 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени

+7 (345) 228-31-66

#### 1.2.4 Факс

+7 (345) 228-31-66

#### 1.2.5 E-mail

lab@intex72.ru

## 2 Идентификация опасности (опасностей)

### 2.1 Степень опасности химической продукции в целом

(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))

По степени воздействия на организм продукция относится к умеренно опасным веществам (3 класс опасности) в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 [1,3,4].

Классификация опасности продукции в соответствии с СГС:

- продукция, обладающая острой токсичностью при проглатывании, 4 класса;
- продукция, вызывающая раздражение кожи, 2 класса;
- продукция, вызывающая раздражение глаз, 2В класса;
- продукция, воздействующая на функцию воспроизводства, 1В класса [3,5,7-11].

### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

#### 2.2.1 Сигнальное слово

ОПАСНО

#### 2.2.2 Символы (знаки) опасности



#### 2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)

H302: Вредно при проглатывании

H315: При попадании на кожу вызывает раздражение

H320: При попадании в глаза вызывает раздражение

H360: Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка [6].

ТУ 20.59.43 – 002 – 20293346 – 2021 ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ	Паспорт безопасности от 11.01.2021	стр. 3 из 12
---	---------------------------------------	-----------------

### 3 Состав (информация о компонентах)

#### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование  
(по ИУРАС)

Не имеет, смесь заданной рецептуры [1].

3.1.2 Химическая формула

Не имеет, смесь заданной рецептуры [1].

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

Продукция представляет собой водный раствор этиленгликоля с антикоррозионными, антивспенивающими, стабилизирующими и красящими добавками. В зависимости от соотношения основных опасных компонентов выпускается в виде различных марок:

- Тосол А35М;
- Тосол А40М;
- Тосол А60М;
- Тосол А65М;
- Концентрат Тосола АМ;
- Антифриз-35;
- Антифриз-40;
- Антифриз-50;
- Антифриз-60;
- Антифриз-65;
- Концентрат Антифриза и др. [1].

#### 3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [1,2,4,12,37-39]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Этан-1,2-диол	52-93	10/5 (п+а)	3	107-21-1	203-473-3
Натрий тетраборат декагидрат	0-1,5	2 (а)	3	1330-43-4	215-540-4
Натрий нитрат	0-0,4	5 (а)	3	7631-99-4	231-554-3
1Н-Бензотриазол+	0,02-0,45	5 (п+а)	3	95-14-7	202-394-1
2-Этилгексановая кислота	0-3	Не установлена	Нет	149-57-5	205-743-6
Декан- 1,10-диовая кислота	0-0,4	4 (а)	3	111-20-6	203-845-5
Три(2-гидроксиэтил)амин	0-0,35	5 (ОБУВ)	Нет	102-71-6	203-049-8
Вода	5-47	Не установлена	Нет	7732-18-5	231-791-2

### 4 Меры первой помощи

#### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным  
путем (при вдыхании)

Возбуждение, сменяющееся заторможенностью, снижение реакции на внешние раздражители, слезотечение, першение в горле [1,2,18,20].

4.1.2 При воздействии на кожу

Едва различимые эритема и отек, сухость, шелушение [1,2,18,20].

4.1.3 При попадании в глаза

Сильное покраснение, боль, слезотечение [1,2,18,20].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Боль в желудке, жжение по ходу пищевода, тошнота, рвота. Возможна потеря сознания [1,2,18,20].
<b>4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим</b>	
4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Вывести пострадавшего на свежий воздух, снять загрязненную одежду, придать горизонтальное положение, обеспечить покой, тепло. При необходимости обратиться за медицинской помощью [1,2,18,20].
4.2.2 При воздействии на кожу	Незамедлительно снять всю загрязненную одежду, кожу промыть большим количеством проточной воды с мылом [1,2,18,20].
4.2.3 При попадании в глаза	Незамедлительно обильно промыть глаза проточной водой с приоткрытыми веками. Снять контактные линзы при использовании и если это легко сделать, продолжить промывание глаз. Промыть раствором пищевой соды, закапать 30% р-ром альбумида. Немедленно обратиться за медицинской помощью [1,2,18,20].
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Обильное питье воды, согревание тела, солевое слабительное. При необходимости обратиться за медицинской помощью [1,2,18,20].
4.2.5 Противопоказания	Нет данных.

## **5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности**

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Горючее вещество [1,2].
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)	Температура вспышки: 120°C [1,2].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	В результате термодеструкции образуются оксиды углерода. Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма, к которой особенно чувствительны нервная и сердечно-сосудистая системы [1,2,18].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Тонкораспыленная вода [1,23].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Компактные струи воды [1,23].
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [1,22,25].
5.7 Специфика при тушении	Данные отсутствуют

## **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. Удалить посторонних, не задействованных в ликвидации ЧС. В зону аварии входить в средствах индивидуальной защиты. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Пострадавшим оказать первую медицинскую помощь, отправить людей из очага поражения на медицинское обследование. Обо всех аварийных ситуациях следует сообщать в местные органы Роспотребнадзора, региональный комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов, а также региональный комитет по ГО и ЧС [24].

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

При возгорании – самоспасатель СПИ-20 [24,25].

## 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 территориальный орган Роспотребнадзора. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности, перекачать содержимое в исправную емкость. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию

Пролив оградить земляным валом, засыпать инертным материалом (песком, землей), собрать с верхним слоем грунта в емкости, герметично закрыть, промаркировать и вывезти для уничтожения. Места срезов засыпать свежим слоем грунта.

Загрязненные поверхности после удаления продукта сорбентом промыть водой и насухо протереть ветошью [1,26].

6.2.2 Действия при пожаре

Действовать в соответствии с рекомендациями, приведенными в разделе 5.

Тушить и охлаждать емкости с максимального расстояния. Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения [23].

## 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 и естественная вентиляция рабочих помещений, в местах интенсивного выделения паров – местные отсосы. Производственное оборудование и коммуникации должны быть герметичны, тара для хранения продукции – плотно укупоренной [1,25,26].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Основными требованиями, обеспечивающими сохранение природной среды, являются:

– максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования;

### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

- периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях;
- очистка воздуха производственных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу [1].

Полимерные канистры упаковывают в ящики из гофрированного картона и пленку полиэтиленовую термоусадочную. Допускается использовать другие виды упаковки, если это не ухудшает качества продукции.

Продукцию транспортируют всеми видами транспортных средств, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на этих видах транспорта [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)

Гарантийный срок хранения – 5 года с даты изготовления [1]. Хранить в крытом складском помещении на стеллажах вдали от отопительных приборов, солнечных лучей и атмосферных осадков [1].

### 7.2.2 Тара и упаковка

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

Ж/д и автомобильные цистерны, стальные бочки, полимерные канистры [1].

### 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Данные отсутствуют.

## 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.)

В производственных условиях контроль параметров рабочей зоны рекомендуется вести по основным компонентам:

ПДКр.з. = 10/5 мг/м<sup>3</sup> (Этан-1,2-диол)

ПДКр.з. = 2,0 мг/м<sup>3</sup> (Натрий тетраборат декагидрат) [1,2,12].

### 8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная система вентиляции рабочих помещений, местные вытяжные системы. Проведение периодического контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Использование герметичного оборудования и плотно укупоренной тары [1].

## 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

### 8.3.1 Общие рекомендации

Исключить прямой контакт персонала с продуктом, использовать средства индивидуальной защиты; курить и принимать пищу в специально отведенном месте. Перед приемом пищи и курением вымыть руки теплой водой с мылом. После работы принять душ. Тщательная чистка и стирка одежды.

Все работающие с продуктом должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении

<p>ТУ 20.59.43 – 002 – 20293346 – 2021  <b>ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ  НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ</b></p>	<p>Паспорт безопасности от  11.01.2021</p>	<p>стр. 7  из 12</p>
---	--	--------------------------

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

на работу и периодические медицинские обследования [1,25].

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

На производстве – СИЗОД для защиты от органических паров [1].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

На производстве - рабочие костюмы/халаты, резиновые перчатки, нарукавники из ПВХ), защитные очки [1].

Информация отсутствует [1].

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная прозрачная жидкость без механических примесей. Цвет свойственный цвету применяемого красителя [1].

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

Показатель активности ионов водорода pH: 6,5-9,5  
Плотность, г/см<sup>3</sup>: от 1,065-1,085 [1].

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабилен в нормальных условиях производства, хранения, транспортировки и применения [1].

10.2 Реакционная способность

По продукции в целом данные отсутствуют [2].

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

Хранить вдали от нагревания, окислителей, кислот и щелочей [2].

## 11 Информация о токсичности

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

Умерено опасная продукция (3 класс опасности) по степени воздействия на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76.

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

Вредно при проглатывании. При попадании на кожу и в глаза вызывает раздражение. Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка [1,3,4].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

При проглатывании (перорально), ингаляционно, при попадании в глаза [1,2].

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий

ЦНС, ЖКТ, печень, сердце, почки, селезенка, верхние дыхательные пути, глаза [2]. По компоненту – карбамиду: центральная и периферическая нервная и дыхательная системы, печень, поджелудочная железа, почки [2].

При попадании на кожу и глаза вызывает раздражение. Остальная информация приводится по основным опасным компонентам.



<p>ТУ 20.59.43 – 002 – 20293346 – 2021  <b>ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ  НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ</b></p>	<p>Паспорт безопасности от  11.01.2021</p>	<p>стр. 8  из 12</p>
---	--	--------------------------

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

Этан-1,2-диол:

Обладает кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действием [2,41].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

По продукции в целом данные отсутствуют.

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Информация приводится по основным опасным компонентам.

Имеются данные о том, что компонент Этан-1,2-диол обладает эмбриотропным, тератогенным и мутагенным действием, однако данных для классификации недостаточно. Канцерогенное и гонадотропное действие не изучалось.

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)

Натрий тетраборат декагидрат отказывает репродуктивное действие [2].

Информация приводится по основным опасным компонентам.

Этан-1,2-диолу:

DL<sub>50</sub>= 2800 мг/кг, в/ж, крысы.

Натрий тетраборат декагидрат:

DL<sub>50</sub>= 2403 мг/кг, в/ж, крысы

DL<sub>50</sub>= 2000 мг/кг, н/к, кролики [1,2,41].

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

Может загрязнять окружающую среду при нарушении правил обращения. При попадании может нарушать общесанитарный режим водоемов. Попадая в воду изменяет ее органолептические свойства, придавая ей запах и вкус [1,2].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил хранения, транспортирования; неорганизованном размещении и захоронении отходов, сбросе в открытые водоемы или «на рельеф»; использовании не по назначению; в результате аварийных и чрезвычайных ситуаций.

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 [2,14-17,39]

ТУ 20.59.43 – 002 – 20293346 – 2021 ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ	Паспорт безопасности от 11.01.2021	стр. 9 из 12
---	---------------------------------------	-----------------

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Этан-1,2-диол	1,0 (ОБУВ)	1,0, сан.-токс., 3 класс	0,25, сан.-токс., 4 класс	Не установлена
Натрий тетраборат декагидрат	-/0,02 (рез.) 3 класс	0,5 (сан.-токс.) 2 класс (по бору)	0,5 (токс.) 3 класс (по бору)	Не установлена

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

По продукции в целом данные отсутствуют. Информация приводится по основным опасным компонентам.

Этан-1,2-диол:

Нет данных.

Натрий тетраборат декагидрат:

Данные отсутствуют [2].

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

По продукции в целом данные отсутствуют. Информация приводится по основным опасным компонентам.

Этан-1,2-диолу:

Трансформируется. Альдегиды, кислоты, ацетон.

Натрий тетраборат декагидрат:

Трансформируется до борной кислоты [2].

### 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 рекомендованным для работы с продуктом (см. разд. 7 и 8 ПБ)

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

Отходы продукции или испорченный продукт с места аварии собрать в герметичную емкость, промаркировать и направить на обезвреживание на полигон промышленных отходов, на очистные сооружения или в места, согласованные с территориальными службами Роспотребнадзора.

Удаление и обезвреживание продукта производят в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 [26] и действующими предписаниями Федеральных или местных органов исполнительной власти

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

Использованные рабочие растворы средства можно сливать в канализационную систему, где после

<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. - рефлкторный; рез. - резорбтивный; рефл.-рез. - рефлкторно-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)

ТУ 20.59.43 – 002 – 20293346 – 2021 ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ	Паспорт безопасности от 11.01.2021	стр. 10 из 12
---	---------------------------------------	------------------

разбавления общими сточными водами они направляются на биочистку [1].

#### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

- 14.1 Номер ООН (UN)  
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов) Серийный номер ООН – отсутствует [1,28].
- 14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование: Транспортное наименование:  
Жидкости охлаждающие низкотемпературные антифризы и тосолы различных марок [1].
- 14.3 Применяемые виды транспорта: Продукцию транспортируют всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на этих видах транспорта [1].  
Не классифицируется как опасный груз [1,30].
- 14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:  
- класс  
- подкласс  
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)  
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности  
Не классифицируется как опасный груз [1,28,29,33,34].
- 14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:  
- класс или подкласс  
- дополнительная опасность  
- группа упаковки ООН
- 14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)  
Транспортная маркировка в соответствии с ГОСТ 14192 с нанесением основных, дополнительных и информационных надписей и манипуляционных знаков «Верх, не кантовать», «Беречь от влаги» [1,31].  
Не применяется [24].
- 14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)

#### 15 Информация о национальном и международном законодательствах

- 15.1 Национальное законодательство
- 15.1.1 Законы РФ  
Федеральный закон от 27 декабря 2002г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;  
Федеральный закон от 10 января 2002г. «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ;  
Федеральный закон от 18 июля 1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»  
Не регламентируется
- 15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды  
Не регламентируется
- 15.2 Международные конвенции и соглашения  
Не регламентируется

ТУ 20.59.43 – 002 – 20293346 – 2021 ЖИДКОСТИ ОХЛАЖДАЮЩИЕ НИЗКОЗАМЕРЗАЮЩИЕ	Паспорт безопасности от 11.01.2021	стр. 11 из 12
---	---------------------------------------	------------------

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и 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

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

1. ТУ 20.59.43 – 002 -20293346 – 2021 Жидкости охлаждающие низкотемпературные. Тосолы и антифризы. Технические условия.
2. Информационные карты потенциально опасного химического и биологического вещества РПОХБВ.
3. ГОСТ 30333-2007. Межгосударственный стандарт. Паспорт безопасности химической продукции. Основные требования.
4. ГОСТ 12.1.007. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
5. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). Третье пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2009 год.
6. ГОСТ 31340-2013. Межгосударственный стандарт. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
7. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования
8. ГОСТ 32421-2013 Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Методы испытаний взрывчатой химической продукции
9. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм
10. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения
11. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду
12. ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». ГН 2.2.5.2308-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Гигиенические нормативы. - М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003,2008.
13. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Гигиенические нормативы. - М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003,2008.
14. ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
15. ГН 2.1.5.2307-07 «Ориентировочно допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования». Гигиенические нормативы.- М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Мин-здрава России, 2003, 2008.
16. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов

- рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №20 от 18.01.2010 Федерального агентства по рыболовству.
17. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 23.01.06, №1. ГН 2.1.7.2041-06, утв. 19 января 2006 г.-М., Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2006.
  18. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп. Справочник. /Под общ. ред. В.А. Филова. – Л.: Химия, 1988.
  19. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных сточных водах. Справочник. - Л.: Химия, 1979.
  20. Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементарорганические соединения. Справочник для химиков, инженеров и врачей./Под ред. Н.В. Лазарева.-Л.: Химия, 1971.
  21. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Справочник для химиков, инженеров и врачей. /Под общ. ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной - Л.: Химия, 1976.
  22. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. Часть II. –М.: Асс. «Пожнаука», 2004.
  23. Пожароопасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Справочник. /Под общ.ред. Рябова И.В. –М.: «Химия», 1970.
  24. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам" утв. МПС России №ЦМ-407 от 25.11.96 и МЧС России №9-733/3-2 от 31.10.96. М.: МПС РФ, 1997.
  25. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных средств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям.- М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002.
  26. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
  27. Химическая энциклопедия. В 5 т.: т.2: Даффа-Меди. /Редкол. Кнуныц И.Л. и др.- М.: Советская энциклопедия, 1990.
  28. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Том I. Шестнадцатое пересмотренное издание. Организация объединенных наций. Нью-Йорк и Женева, 2009 год.
  29. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ). Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк и Женева, 2006.
  30. ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка». -М.: Изд-во стандартов, 1988.
  31. ГОСТ 14192-96. Межгосударственный стандарт. Маркировка грузов. Минск, 1998.
  32. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (в редакции приказов Минтранса РФ от 11.06.1999 № 37, от 14.10.1999№ 77). - СПб.: Издательство ДЕАН, 2002.
  33. Правила перевозок опасных грузов (приложение 1 и 2) к Соглашению о Международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), 2009 г.
  34. Международный морской кодекс по опасным грузам. (Кодекс ММОГ) - СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.
  35. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. МПС РФ. М.: Транспорт, 1997.
  36. Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ, том 1,2. – С-Пб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.
  37. Глобальный информационный портал о химических веществах eChemPortal.: Режим доступа - <http://www.echemportal.org>
  38. Сайт Европейского Химического Агентства.: Режим доступа - <http://echa.europa.eu>
  39. Информация о составе. Жидкости охлаждающие низкотемпературные антифризы и тосолы. ООО «ЮМИОЙЛ».