



Digitally signed by Cosariov Vladimir  
Date: 2023.12.15 17:00:33 EET  
Reason: MoldSign Signature  
Location: Moldova



## Coolant

# XCL UNIVERSAL ANTIFREEZE

### DESCRIPTION

Latest generation antifreeze, organic OAT (Organic Acid Technology), based on monoethylene glycol and passivation additives. It provides long-lasting protection of aluminum at high temperatures against heating, cavitation and corrosion. XCL UNIVERSAL ANTIFREEZE prevents cloudiness, deposits or precipitates. Silicate-free, nitrite-free.

### APPLICATION

It is necessary to dilute this product for proper use. The dilution must be done with demineralized water (ideal resistivity of 1-10 MOhms.cm).

Recommended for the latest generation engines. Do not mix with conventional mineral-based technology formulas. This formulation is suitable for a large number of cooling circuits for light vehicles, trucks, commercial vehicles, ATVs, SSVs, motorcycles, etc. XCL Universal Antifreeze can meet most OEM specifications that require OAT technology. For optimal performance, it is recommended to completely drain the circuit before filling.



### SPECIFICATIONS

This product offers the following performance level:

NFR	15601 (except Reserv Alc)
ASTM	D3306 / D4656
BS	6580
Japan Standard	JIS K2234
MIL	BT-PS-606A
DCSEA	615-C E-L-1415b / TSD 8704 / NATO S759
SAE	J1034
RENAULT	41-01-001/--S TYPE D





TECHNICAL DATA SHEET  
V082021

VW, AUDI, SKODA, SEAT	TL-774 D (G12) et F (G12+) (skoda 61-0-0257)
FORD	WSS-M97B44-D
MB	325.3 (326.3 ready mix)
GM	6277M W3420 / Saturn
JAGUAR	CMR 8229/ WSS-M97B44-D
MAN	324 type SNF
IVECO	18-1830.A002
MITSUBISHI	MHI
SUZUKI	Santana
MG Motors	OAT
ROVER	OAT
CLAAS	OAT
DAF	Paccar 74002
DEUTZ	0199-99-1115/0199-99-2091
VOLVO	128 6083/002
MACK	014 GS 17009
ISUZU	OAT
JENBACHER	TA 1000-0200
IRISBUS	Karosa
DETROIT DIESEL	Power Cool Plus
HITACHI, KUBOTA, YANMAR, KOMATSU	07.892 (2009—)
JOHN DEERE	JDM H5
TATA MOTORS	CMR 8229
MAZDA	MEZ MN 121 D / TI 13-82





## PROPERTIES

- Long-lasting action.
- Homogeneous protective film.
- Eco-friendly. Free from borate, nitrite, amines, and phosphates.
- Very high aluminum protection.

## TECHNICAL DATA

	Antifreeze	ASTM 3306	Method
Ash content	1.1 %w/w typ	5% w/w max	ASTM D1119
Water content	5% max	5% w/w max	ASTM D1123
Colour	Yellow		
Density, 20°C	1.113		ASTM D 5931
Boiling point	Typ>180	>163°C	ASTM D1120
Alkalinity reserve (pH 5.5)	6.2	report	ASTM D1121
pH at 20°C	8.6	7.5 à 11	ASTM D1287
Refractive index, 20°C	1430		ASTM D1218
Freezing point 40%v/v	-30°C (-27°C)		ASTM D1177
Freezing point 50%v/v	-40°C	<-35°C	ASTM D1177

The information contained in this sheet is provided for reference only. Because of continual product development, changes may occur without prior notice. No liability for damages caused by the incompleteness or incorrectness will be accepted.

## RECOMMENDATIONS

**Handling :** any safety information related to the handling and use of this product are gathered in the Safety Data Sheet. Always check the manufacturer car manual before use.

**Storage :** it is recommended to use the product within 36 months. It should be stored in its original packaging, closed, and protected from light, humidity and excessive temperature.

## REFERENCES & AVAILABILITIES

7111	12x1L
7113	3x5L
7115	20L
7118	200L



**NOTHING WILL STOP YOU**

SADAPS BARDAHL ADDITIVES & LUBRICANTS  
Rue du Mont des Carliers, 3 ZI TOURNAI Ouest, 2  
T: (+32) (0) 69 59 03 60

[www.bardahl.fr](http://www.bardahl.fr)  
[www.bardahlois.com](http://www.bardahlois.com)



# XTC 5W40

## DESCRIPTION

High performance synthetic oil for petrol and diesel engines dated from 2000 and later. It is suitable for turbo-charged or not, multivalve and diesel direct injection engines.

## APPLICATION

**Bardahl XTC 5w40** can be used all year long and in the most difficult operating conditions. It is compatible with catalytic converters and recommended for diesel direct injection (TDI, Common rail, HDI). **Approved by Mercedes-Benz.**

## SPECIFICATIONS

This product offers the following performance level:

ACEA	A3 B4
API	SN / CF
VW	<b>Approval under VW Standard 502.00 and 505.00</b>
MB	<b>MB Approval 229.5 / 229.3 / 226.5</b>
Porsche	A40
BMW	Longlife-01
GM	LL-B-025
PSA	B71 2296
RENAULT	RN0700/RN0710

## PROPERTIES

- ✓ Offers a stable viscosity,
- ✓ Provides an excellent resistance against shearing,
- ✓ Makes cold starting easier,
- ✓ Offers a good resistance against oxidation and wear.





## TECHNICAL DATA

Density at 20°C	Kg/l	0,852
Viscosity at -30°C	mPa.s	5410
Viscosity at 40°C	mm <sup>2</sup> /s	85
Viscosity at 100°C	mm <sup>2</sup> /s	14,6
Viscosity index		175
Flash point COC, °C	°C	223
Pour point, °C	°C	-42
TBN	mgKOH/g	10,4
Sulfated ash contents	%	1,2

The information contained in this sheet is provided for reference only. Because of continual product development, changes may occur without prior notice. No liability for damages caused by the incompleteness or incorrectness will be accepted.

## RECOMMENDATIONS

**Handling:** any safety information related to the handling and use of this product are gathered in the Safety Data Sheet.

Always check the manufacturer car manual before use.

**Storage :** it is recommended to use the product within 60 months. It should be stored in its original packaging, closed, and protected from light, humidity and excessive temperature.

## REFERENCES & AVAILABILITIES

36161	12 x 1 L
36162	4 x 4 L
36163	3 x 5 L
36168	20 L
36164	60 L
36167	205 L



**NOTHING WILL STOP YOU**

SADAPS BARDAHL ADDITIVES & LUBRICANTS  
Rue du Mont des Carliers, 3 ZI TOURNAI Ouest, 2  
T: (+32) (0) 69 59 03 60

[www.bardahl.fr](http://www.bardahl.fr)  
[www.bardahlois.com](http://www.bardahlois.com)



# XTEC TRUCKS 10W40

## DESCRIPTION

Synthetic oil made from last generation performance additives and formulated for heavy diesel engines (trucks, busses and delivery vans) to reduce friction, eliminate sludge and optimize fuel consumption. It is based on the LOW SAPS (very low ash contents) technology to ensure an extended lifespan and a good functioning of post-treatment exhaust systems (DPF).

## APPLICATION

**Bardahl XTEC Trucks 10w40** offers an excellent stability and a high resistance to temperatures to avoid the formation of deposits in the engine and make cold start easier.

## SPECIFICATIONS

This product offers the following performance level:

ACEA	E7/E6
API	CI-4
MB	228.51
RENAULT VI	RXD/ RGD/ RLD-2
DEUTZ	DQC IV-10 LA
VOLVO	VDS-3
DAF	Long Drain
MACK	EO-N
MAN	M3477/ M3271-1
MTU	Type 3.1
CUMMINS	CES 20076/ 20077
JASO	DH-2
KAMAZ	Euro 1,2,3,4
NATO=code	O-1180
TL	9150-0107/3





## PROPERTIES

- ✓ Helps to extend the lifespan of particle filters,
- ✓ Offers high detergency properties and avoids the formation of deposits,
- ✓ Provides strong dispersion properties,
- ✓ Is highly resistant to corrosion and oxidation,
- ✓ Provides anti-wear and anti-foam properties,
- ✓ Has a low ash contents.

## TECHNICAL DATA

Density at 15°C	Kg/l	0,863
Viscosity at -35°C	mPa.s	6120
Viscosity at 40°C	mm <sup>2</sup> /s	95,9
Viscosity at 100°C	mm <sup>2</sup> /s	14,3
Viscosity Index		154
Flash point COC, °C	°C	223
Pour point, °C	°C	-39
TBN alcalinity	mgKOH/g	10,1
Sulphated ash contents	%	0,95

The information contained in this sheet is provided for reference only. Because of continual product development, changes may occur without prior notice. No liability for damages caused by the incompleteness or incorrectness will be accepted.

## RECOMMENDATIONS

**Handling :** any safety information related to the handling and use of this product are gathered in the Safety Data Sheet. Always check the manufacturer car manual before use.

**Storage :** it is recommended to use the product within 60 months. It should be stored in its original packaging, closed, and protected from light, humidity and excessive temperature.

## REFERENCES & AVAILABILITIES

36218	20 L
36214	60 L
36217	205 L



**NOTHING WILL STOP YOU**

SADAPS BARDAHL ADDITIVES & LUBRICANTS  
Rue du Mont des Carliers, 3 ZI TOURNAI Ouest, 2  
T: (+32) (0) 69 59 03 60

[www.bardahl.fr](http://www.bardahl.fr)  
[www.bardahlois.com](http://www.bardahlois.com)



# XTC 10W40

## DESCRIPTION

High performance, semi synthetic motor oil for petrol and diesel engines, turbo-charged or not. This engine oil is suitable for extended oil drain intervals. Excellent protection at cold start and at different temperatures.

## APPLICATION

**Bardahl XTC 10w40** can be used all year long and in the most difficult operating conditions. Offers a good fluidity at low temperature.

## SPECIFICATIONS

This product offers the following performance level:

ACEA	A3/B4
API	SN / CF
VW	501.01 / 505.00
MB	229.1
RENAULT	RN 0700

## PROPERTIES

- ✓ Offers a stable viscosity,
- ✓ Makes cold start easier,
- ✓ Provides a good resistance to oxidation.





## TECHNICAL DATA

Density at 15°C	Kg/l	0,868
Viscosity at -25°C	cP	6500
Viscosity at 40°C	mm <sup>2</sup> /s	95
Viscosity at 100°C	mm <sup>2</sup> /s	14,2
Viscosity Index		152
Pour point, °C	°C	-39
TBN alkalinity	mgKOH/g	10,3
Sulphated ash contents	%	1,3

The information contained in this sheet is provided for reference only. Because of continual product development, changes may occur without prior notice. No liability for damages caused by the incompleteness or incorrectness will be accepted.

## RECOMMENDATIONS

**Handling :** any safety information related to the handling and use of this product are gathered in the Safety Data Sheet.

Always check the manufacturer car manual before use.

**Storage :** it is recommended to use the product within 60 months. It should be stored in its original packaging, closed, and protected from light, humidity and excessive temperature.

## REFERENCES & AVAILABILITIES

36241	12 x 1 L
36242	4 x 4 L
36243	3 x 5 L
36248	20 L
36244	60 L
36247	205 L





# XTS 5W30

## DESCRIPTION

Fully synthetic engine oil formulated with last generation performance additives to reduce friction, eliminate sludge and optimize fuel consumption. Offers a good general protection of the engine.

## APPLICATION

**Bardahl XTS 5w30** has been specially formulated to lubricate petrol and diesel engines, equipped or not with a turbo, of passenger cars and delivery vans. It is particularly suitable for modern FORD engines but also meets the requirements of the former M2C 913-A, B and C specification levels.

## SPECIFICATIONS

This product offers the following performance level:

ACEA	A5/B5
API	SL/CF
FORD	WSS-M2C 913-D
RENAULT	RN0700
JAGUAR - LAND ROVER	STJLR.03.5003

## PROPERTIES

- ✓ Avoids fuel over-consumption,
- ✓ Offers a stable viscosity and a high viscosity index,
- ✓ Provides an excellent resistance against « shearing »,
- ✓ Is highly resistant against oxidation,
- ✓ Offers excellent dispersion and detergency properties,
- ✓ Forms a lubricating film at high temperature,
- ✓ Makes cold start easier,
- ✓ Contains strong anti-corrosion, anti-wear and anti-foam additives.



## TECHNICAL DATA

Density at 15°C	Kg/l	0,845
Viscosity at -35°C	mPa.s	3890
Viscosity at 40°C	mm <sup>2</sup> /s	54,5
Viscosity at 100°C	mm <sup>2</sup> /s	9,9
Viscosity Index		170
Flash point COC, °C	°C	220
Pour point, °C	°C	-39
TBN Alkalinity	mgKOH/g	10,1
Sulphated Ash contents	%	1,09

The information contained in this sheet is provided for reference only. Because of continual product development, changes may occur without prior notice. No liability for damages caused by the incompleteness or incorrectness will be accepted.

## RECOMMENDATIONS

**Handling :** any safety information related to the handling and use of this product are gathered in the Safety Data Sheet.

Always check the manufacturer car manual before use.

**Storage :** it is recommended to use the product within 60 months. It should be stored in its original packaging, closed, and protected from light, humidity and excessive temperature.

## REFERENCES & AVAILABILITIES

36541	12 x 1 L
36542	4 x 4 L
36543	3 x 5 L
36548	1 x 20 L
36544	1 x 60 L
36547	1 x 205 L

"ALCO" LLC

Owner and operator of the Aminol Factory in the Sumgait Chemical Industrial Park

TEST REPORT № 2022111148 - 2

**MAXIMUM M 10DM 30 CD**

Batch №: 22111148

Tank №: T41.2

No	Parameter	Test Method	Limit	Result
1	Appearance	Visual	Bright & Clear	Bright & Clear
2	Kinematic viscosity at 100°C, mm <sup>2</sup> /s, min	ASTM D 445	11,4	12,14
3	Viscosity index, min	ASTM D 2270	90	98
4	Water contents , %	ГОСТ 2477	None	None
5	Flash Point, COC, °C, min	ASTM D 92	220	234
6	Pour Point, °C, max	ASTM D 97	-18	-18
7	Color on the CNT colorimeter, with a dilution of 15:85, units of CNT, Max	ASTM D 1500	3,5	0,9
8	Density at 20°C, g/cm <sup>3</sup>	ASTM D 4052	Test&Report	0,8949

Date: 18.11.2022

Head of Laboratory



Yusiphova Mathilda

Digitally signed by Cosariov Vladimir  
Date: 2023.02.24 14:32:36 EET  
Reason: MoldSign Signature  
Location: Moldova

## CERTIFICATE OF ANALYSIS

Accreditation No: AZS ISO/IEC 17025:2020/AZ 01.0571.01.21

**From: ALCO LLC**  
3, Vali Mammadov st., Sabail dist.  
AZ1095, Baku, Azerbaijan

**Certificate No.:** 202302151  
**Date of issue:** 09/02/2023

**To: ARIDAN CENTER**  
Varnica str. 2/11  
Moldova, Chisinau

### Test sample

**Product:** MAXIMUM M10G2K SAE 30 CC  
**Material ID:** M00046  
**Date of sampling:** 09/02/2023

**Manufacture date:** 09/02/2023  
**Batch number:** 2302151  
**Tank ID:** T41.1

### Test result

**Date of analysis:** 09/02/2023

Parameters	Unit	Test result	Limit	Test method	Conclusion
Appearance	-	Bright & Clear	Bright & Clear	Visual	Pass
Kinematic viscosity at 100 °C, min.	mm <sup>2</sup> /s	10.62	10.5-11.5	ASTM D445	Pass
Viscosity index, min.	-	93	85	ASTM D2270	Pass
Water content	%	Null	Null	ASTM D6304	Pass
Flash Point, min.	°C	238	210	ASTM D92	Pass
Pour Point COC, max.	°C	-18	-15	ASTM D97	Pass
Color, with a dilution of 15:85, units of the CNT, max	-	0.6	4.0	ГОСТ 20284	Pass
Density at 20 °C, max.	g/cm <sup>3</sup>	0.8921	0.905	ASTM D4052	Pass

**Shelf life:** 5 years from the date of manufacture of the product if proper storage conditions are followed.

This product meets the specification set out in its product data sheet (PDS) and has been manufactured in a facility fully complying with the requirements of Integrated Management System standards.

**Notes & Instructions:**

- Tests conducted according to International Standard Test Methods are routinely verified to be in compliance with the latest published versions. Minor changes may be made where they have no material impact on test results and are necessitated by reasons such as safety, environmental standards and method effectiveness.
- This certificate is only valid in its entirety.
- This certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of the laboratory.

**Authorised signatory**



**Matilda Yusifova**  
**Head of Laboratory**



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

ООО «СТРЭКСТЭН»

Версия 1: 03.06.2019г.

## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Жидкости охлаждающие низкотемпературные

химическое (по IUPAC)

нет

торговое

Жидкости охлаждающие низкотемпературные 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 2422-179-04001396-2010 Жидкости охлаждающие низкотемпературные

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово осторожно

**Краткая** (словесная): Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм в соответствии с критериями ГОСТ 12.1.007. Вредно при проглатывании. В результате многократного или продолжительного воздействия при проглатывании поражает почки. Может загрязнять объекты окружающей среды.

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

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

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «СТРЭКСТЭН», Пушкино, Московской области

(наименование организации) (город)

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

Код ОКПО 5 2 3 7 0 6 4 0

Телефон экстренной связи

+7 (495) 993-30-61

Руководитель организации-заявителя

(подпись)



/Ковина Л.Н./  
(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** – 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/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование	Жидкости охлаждающие низкотемпературные [1].
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Предназначены для охлаждения двигателей внутреннего сгорания автомобильной и тракторной техники, а также в качестве рабочих жидкостей в других теплообменных аппаратах, 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 «СТРЭКСТЭН»
1.2.2 Адрес юридический	141201, Московская область, Пушкинский район, город Пушкино, Ярославское шоссе, дом 1А, эт/комната 5/502
Адрес почтовый	141200, Московская область, Пушкинский район, город Пушкино, Ярославское шоссе, дом 1А
1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	+7 (495) 993-30-61
1.2.4 Факс	+7 (495) 993-46-46
1.2.5 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 СНГ (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))	Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм в соответствии с критериями ГОСТ 12.1.007. - Химическая продукция, обладающая острой токсичностью (при проглатывании) по воздействию на организм: класс 4; - Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени (почки) при многократном воздействии (при проглатывании): класс 2 [1, 4-7].
--	---

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

2.2.1 Сигнальное слово	осторожно
2.2.2 Символы опасности	
2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)	H302:Вредно при проглатывании. H373:Может вызвать повреждение почек при длительном или повторяющемся воздействии при проглатывании [3].

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)	Не имеет [1].
3.1.2 Химическая формула	Не имеет [1].
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)	Жидкости охлаждающие низкотемпературные представляют собой водный раствор этиленгликоля, полиолов, присадок 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)

стр. 4 из 12	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 03.06.2019г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные, ТУ 2422-179-04001396-2010
-----------------	---	---

Таблица 1 [8]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Этиленгликоль	25-70	10/5 пар+аэрозоль	3	107-21-1	203-473-3
Глицерин	0-30	не установлена	не установлен	56-81-5	200-289-5
Бензойная кислота	менее 0,2	5 аэрозоль	3	65-85-0	200-618-2
Вода	до 100	не установлена	не установлен	7732-18-5	231-791-2

#### 4 Меры первой помощи

##### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	Не представляет опасности острых отравлений. При вдыхании больших концентраций - слезотечение, першение в горле, кашель, головная боль, вялость, тошнота, рвота, боли в животе, диарея [9 - 11].
4.1.2 При воздействии на кожу	При длительном воздействии возможна сухость кожи [9 - 11].
4.1.3 При попадании в глаза	При попадании в глаза возможно слезотечение [9 - 11].
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 [9 - 11].

##### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Обеспечить свежий воздух, тепло, покой. Прополоскать носоглотку водой, дать крепкий чай или кофе [2, 9 – 11, 13].
4.2.2 При воздействии на кожу	Промыть загрязненные участки кожного покрова проточной водой с мылом [1, 2, 9-11, 13].
4.2.3 При попадании в глаза	Промыть глаза проточной водой с открытыми веками [1, 2, 9– 1, 13].
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Срочно вызвать врача, обязательна госпитализация [2, 9 – 11, 13].
4.2.5 Противопоказания	Если пострадавший в бессознательном состоянии, не рекомендуется давать пить воду или лекарственные препараты [13].

#### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044)	Не горючая жидкость [1].
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ 30852.0)	Показатели не достигаются [1].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции	Не горючие жидкости. В очаг возгорания может быть во-

струкции и вызываемая ими опасность	влечена полимерная упаковка, при горении которой выделяются оксиды углерода. Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма. Диксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление лёгочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие [14].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	В случае возникновения пожара в качестве первичных средств пожаротушения следует применять водяной пар, тонкораспылённую воду, пенные, углекислотные и порошковые огнетушители. В условиях развившегося пожара рекомендуется применять распылённую воду и воздушно-механическую пену [9-11, 15].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Нет [1, 15].
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Боевая одежда пожарных БОП [12].
5.7 Специфика при тушении	Может образоваться скользкая поверхность. В процесс горения возможно вовлечение упаковочного материала [9, 10, 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	Оповестить об опасности местные власти и территориальную службу Роспотребнадзора. Приостановить движение транспорта, кроме специального. Изолировать опасную зону в радиусе 200м. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня, искр. В зону аварии входить в средствах индивидуальной защиты. Пострадавшим оказать первую помощь или отправить в медицинское учреждение [1, 19].
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)	Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом или дыхательным аппаратом. При разливе: Спецодежда типа Нм, химически стойкие перчатки, защитные очки с боковыми щитками. При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [16-18].

### 6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)	Сообщить в территориальную службу Роспотребнадзора. Устранить течь. Перекачать содержимое в исправную емкость. Не допускать попадания продукта в водоемы, подвалы, канализацию. Проливы 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 ветошью, затем промыть водой с моющим
---	---

стр. 6 из 12	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 03.06.2019г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные, ТУ 2422-179-04001396-2010
-----------------	---	---

	средством [1, 21].
6.2.2 Действия при пожаре	Продукция не горюча [15].

## 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 вентиляция рабочих помещений. Герметизация оборудования, аппаратов слива и налива, емкостей для хранения продукции и используемого сырья [1].
7.1.2 Меры по защите окружающей среды	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, 21].
7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке	Перевозят всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Охлаждающие жидкости, упакованные в бочки и потребительскую тару в ящиках, транспортируют в крытых железнодорожных вагонах повагонными отправками, а также в крытых автотранспортных средствах и водным транспортом – в трюмах. Продукт, упакованный в потребительскую тару, перевозят в пакетированном виде [1, 20, 27, 28].

### 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)	Хранят в герметично закрытой таре изготовителя в крытых складских помещениях, при температуре окружающего воздуха, обеспечивая защиту продукции от воздействия солнечных лучей. Гарантийный срок хранения 5 лет с даты изготовления [1]. Несовместимые при хранении вещества: кислоты, щелочи, окислители [2, 9-11]. Несовместимые при хранении вещества и материалы: кислоты, щелочи, окислители [2, 9-11].
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].
7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту	Хранят в герметично закрытой таре изготовителя, в проветриваемом помещении, в местах недоступных детям, отдельно от пищевых продуктов и бытовой химии [1].

## 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 следует вести по этиленгликолю: ПДК р.з. = 10/5 мг/м <sup>3</sup> [9].
8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях	Приточно-вытяжная система вентиляции производственных помещений, герметизация оборудования, контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны [1].

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации	Все работы проводить с использованием средств индивидуальной защиты. Работающие с продуктом должны быть предупреждены об опасности приема продукта внутрь. Соблюдать правила личной гигиены. При работе с продуктом не курить, не пить и не принимать пищу на рабочих местах. Проводить периодические медицинские осмотры [1].
8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)	В обычных условиях работы, средства защиты органов дыхания не требуются [1].
8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)	Работающие с продукцией должны быть обеспечены спецодеждой типа Мп или Вн, защитными перчатками и защитными очками [1, 18].
8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту	Использовать продукт в соответствии с инструкцией по применению. При возможном разбрызгивании использовать защитные очки, резиновые перчатки, фартуки [1].

### 9. Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)	Однородная подвижная прозрачная жидкость без видимых механических примесей. Цвет жидкости зависит от применяемого красителя [1].
9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)	

Наименование показателя	Норма по ТУ	
	ОЖ -40	ОЖ -30
1 Температура начала кристаллизации, С°, не выше	минус 40	минус 30
2 Водородный показатель (рН), ед. рН, в пределах	7,5-9,5	7,5-9,5

### 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)	Стабильны при нормальных условиях эксплуатации и правильном хранении [9-11].
10.2 Реакционная способность	Этиленгликоль обладает всеми химическими свойствами, характерными для спиртов: смешивается с водой, спиртами, альдегидами, кетонами, кислотами и аминами во всех соотношениях. Благодаря водородным связям гликоли образуют гидраты с водой, значительно понижающих температуру замерзания водных растворов гликолей. Окисляется, дегидратируется, взаимодействует с металлами, щелочами, органическими кислотами и их ангидридами [9]. Глицерин дегидратируется, окисляется, этерифицируется, полимеризуется, образует глицераты, моно и дигалогенгидрины [10].

стр. 8 из 12	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 03.06.2019г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные, ТУ 2422-179-04001396-2010
-----------------	---	---

10.3 Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)	Избегать чрезмерного нагревания. При высоких температурах возможно образование оксидов углерода, альдегидов, кетонов. Несовместимые вещества - окислители, кислоты, щелочи [9, 10].
<b>11 Информация о токсичности</b>	
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 продолжительном вдыхании паров и пары и аэрозоля наблюдаются сонливость, кратковременный наркоз. Вредно при проглатывании, поражает почки. Токсичность продукции обусловлена наличием в составе этиленгликоля, который при попадании внутрь организма действует как протоплазматический яд, вызывающий отёк и некроз сосудов [1, 2, 9].
11.2 Пути воздействия (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)	Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [1].
11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека	Центральная нервная и дыхательная системы, печень, почки, селезёнка, система крови, сосуды, желудочно-кишечный тракт [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)	Действует главным образом на центральную нервную систему и почки. Входящие в состав продукта, этиленгликоль и бензойная кислота обладают кожно-резорбтивным и сенсибилизирующим действиями [2, 9-11].
11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)	Опасные отдаленные последствия воздействия продукта на организм не изучены. Этиленгликоль – основной опасный компонент охлаждающих жидкостей обладает эмбриотропным, гонадотропным, тератогенным действиями. Есть сведения о мутагенном действии этиленгликоля. По оценке МАИР мутагенное и канцерогенное действия этиленгликоля не подтверждены. Кумулятивные свойства выражены слабо [2, 9]. Глицерин – кумулятивность слабая, обладает гонадотропным и мутагенным действиями. Эмбриотропное, тератогенное и канцерогенное действия не изучались [2, 10].
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)	Для продукта в целом нет, данные приведены по основным опасным компонентам. Этиленгликоль: DL <sub>50</sub> =9530 мг/кг, н/к, кролики; DL <sub>50</sub> >4700мг/кг, в/ж, крысы; CL <sub>50</sub> =200 мг/м <sup>3</sup> , 2ч., мыши, крысы. Смертельная доза при попадании через рот для человека 100 мл [2, 9]. Глицерин: DL <sub>50</sub> 12600–35500мг/кг, в/ж, крысы; DL <sub>50</sub> > 10000мг/кг, н/к, кролики [2, 10].
<b>12 Информация о воздействии на окружающую среду</b>	
12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)	Могут загрязнять водоемы и почву, изменять органолептические свойства воды. При попадании в почву происходит загрязнение грунтовых вод, что может привести к гибели почвенной микрофлоры, водных организмов, изменению привкуса у воды [1, 9-11].

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 [1].
---	--

### 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 [22-24]				
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)
Этиленгликоль	(ОБУВ) 1, п+а	1 мг/л, с.-т, 3 класс	0,25, 4 класс	не установлена
Глицерин	(ОБУВ) 0,1	0,5, общ., 4 класс	1, с.-т., 4 класс	не установлена
Бензойная кислота	(ОБУВ) 0,03, а	0,6 общ., 4 класс	0,01 токс., 3 класс	не установлена

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, NOEC для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)	<p><i>Этиленгликоль:</i> CL<sub>50</sub> 49000 -57000мг/л, 96 ч., Pimephales promelas (Пимефалес бычоголовая); CL<sub>50</sub> &gt; 10000мг/л, 24 ч., Leuciscus idus melanotus (Орфей золотой); CL<sub>50</sub> &gt;40761мг/л, 96 ч., Salmo mykiss (Микижа); CL<sub>50</sub> &gt; 5000мг/л, 24 ч., Carassius auratus (Карась серебряный). ЕС<sub>50</sub> 46300-57600мг/л, 48 ч. Для дафний магна. ЕС<sub>50</sub> 6500-13000мг/л, 96 ч., Selenastrum capricornutum; ЕС<sub>50</sub> &gt;621 мг/л, 30 мин., Photobacterium phosphoreum (бактерии); ЕС<sub>50</sub> 10000 мг/л, 16 ч., Pseudomonas putida (бактерии) [2, 9].</p> <p><i>Бензойная кислота:</i> CL<sub>50</sub> &gt;460мг/л, 48ч, Leuciscus idus melanotus (Орфей золотой); CL<sub>100</sub> &gt;200мг/л, 96ч, Leuciscus idus melanotus (Орфей золотой) [2, 11].</p>
---	---

12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)	Продукт легко поддается биологическому разложению, трансформируется в окружающей среде [9-11].
--	--

### 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 охлаждающими жидкостями (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 в места, согласованные с территориальными органами Роспотребнадзора [1, 21].
13.3 Рекомендации по удалению отходов,	Упаковку утилизировать в местах общего сбора бытового

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

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

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

стр. 10 из 12	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 03.06.2019г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные, ТУ 2422-179-04001396-2010
------------------	---	---

образующихся при применении продукции в быту	мусора. Не выливать отходы в канализацию [21].
--	--

#### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)	Не применяется [27].
14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование	Транспортное наименование - Жидкости охлаждающие низкотемпературные марок: -40 (ОЖ -40); -30 (ОЖ -30) [1].
14.3 Применяемые виды транспорта	Охлаждающие жидкости, упакованные в бочки и потребительскую тару в ящиках, транспортируют в крытых железнодорожных вагонах повагонными отправками, а также в крытых автотранспортных средствах и водным транспортом – в трюмах [1].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	
- класс	Нет [25].
- подкласс	Нет [25].
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	Нет [25].
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	Нет [25].
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	
- класс или подкласс	Нет [27, 28].
- дополнительная опасность	Нет [27, 28].
- группа упаковки ООН	Не регламентируется [27, 28].
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	Предупредительные надписи на всех видах упаковки - «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Бережь от влаги», «Бережь от солнечных лучей», «Предел по количеству ярусов в штабеле» [1, 26].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Не применяются [29].

#### 15 Информация о национальном и международном законодательствах

<b>15.1 Национальное законодательство</b>	
15.1.1 Законы РФ	«Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. № 7-ФЗ; «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. №52-ФЗ; «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ; «О Техническом регулировании» от 27.12.2002 №184-ФЗ.
15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды	Нет [1].
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Не попадает под действие Монреальского протокола, Стокгольмской конвенции [30].

#### 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 ...»)	Перерегистрация РПБ № 52370640.24.35779 от 30.09.2014г.
--	---

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

1. ТУ 2422-179-04001396-2010 с Изм. 1 Жидкости охлаждающие низкотемпературные.
2. База данных ЕСНА по опасным веществам (Registered substances) (сайт <https://echa.europa.eu>).
3. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
4. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции.
5. ГОСТ 32423-2013 классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
6. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
7. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
8. ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны"; ГН 2.2.5.2308-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
9. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Этиленгликоль. Свидетельства о государственной регистрации ВТ № 000123 от 26.10.94
10. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Глицерин. Свидетельство о государственной регистрации. ВТ-000851 от 15.02.1996г.
11. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Бензойная кислота. Свидетельство о государственной регистрации. ВТ-000212 от 19.01.1995 г.
12. ГОСТ Р 53264-2009 Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. ОТТ. Методы испытаний.
13. 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.
14. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург:Химия, 1993.
15. Корольченко А.Я. Пожароопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000.
16. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств. Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. – М.: ФИД «деловой Экспресс», 2002.
17. ГОСТ 12.4.034-2017 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
18. ГОСТ 12.3.103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
19. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. МПС.- Москва, 1997г.
20. Правила перевозки грузов автомобильным транспортом – (в ред. ПП РФ от 30.12.2011г. № 1208) утв. ПП РФ от 15 апреля 2011г. №272.
21. Санитарные правила и нормы 2.1.7.1322-02. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
22. ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
23. ГН 2.1.5.2307-07 Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных

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

стр. 12 из 12	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 03.06.2019г.	Жидкости охлаждающие низкотемпературные, ТУ 2422-179-04001396-2010
------------------	---	---

объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

24. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения. Приложение к приказу Минсельхоза России от 13 декабря 2016г. № 552.

25. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.

26. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

27. Рекомендации по перевозке опасных грузов – типовые правила Организации объединенных наций. 2019 год.

28. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожно-0  
рожном грузовом сообщении (СМГС), МПС РФ, 1998г.

29. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденные 48 Советом по железнодорожному транспорту, (ред от 19.10.2018г.).

30. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.- ООН, 1989. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях.- ООН, 2001.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

ООО «СТРЭКСТЭН»

Версия 1: 02.07.2019г.

## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Тормозные жидкости

химическое (по IUPAC)

Нет

торговое

Тормозные жидкости: ДОТ-3, ДОТ-4, ДОТ-4 «Арктика», ДОТ-4 класс 6, ДОТ-5.1

синонимы

Нет

Код ОКПД 2

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

Код ТН ВЭД

3 8 1 9 0 0 0 0 0 0

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

ТУ 2451-026-04001396-01 «Тормозные жидкости»

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО**

**Краткая** (словесная): Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм в соответствии с критериями ГОСТ 12.1.007-76. Оказывает раздражающее действие на глаза и кожу. Обладает острой токсичностью при проглатывании. Горючая жидкость. Может загрязнять объекты окружающей среды.

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

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
2,2-Оксиэтанол	10	3	111-46-6	203-872-2
2-[2-(2-гидроксиэтокси)этокси]этанол	10	3	112-27-6	203-953-2
2-(2-этоксиэтокси)этанол	5	3	111-90-0	203-919-7

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью «СТРЭКСТЭН», город Пушкино, Московской области

(наименование организации) (город)

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

**Код ОКПО** 5 2 3 7 0 6 4 0

**Телефон экстренной связи**

+7 (495) 993-30-61

**Руководитель организации-заявителя**

(подпись)

/ Ковина Л. Н. /  
(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** – 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/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013



**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/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	стр. 3 из 13
---	---	-----------------

<b>1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе и/или поставщике</b>	
<b>1.1 Идентификация химической продукции</b>	
1.1.1 Техническое наименование	Тормозные жидкости [1].
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Тормозные жидкости предназначены: ДОТ-3 – для эксплуатации в ненагруженных тормозных системах автомобилей с дисковыми и (или) барабанными исполнительными механизмами. ДОТ-4 – для современных автомобилей с повышенными динамическими качествами. ДОТ-4 «Арктика» - для современных автомобилей с повышенными динамическими качествами при эксплуатации в условиях Крайнего Севера. ДОТ-4 класс 6 - для электронно-управляемых тормозных систем нового поколения. ДОТ-5.1 – для автомобилей, которые эксплуатируются в тяжелых режимах с частыми разгонами и интенсивными торможениями [1].
<b>1.2 Сведения о производителе и/или поставщике</b>	
1.2.1 Полное официальное название организации	Общество с ограниченной ответственностью «СТРЭКСТЭН»
1.2.2 Адрес юридический  Адрес почтовый	141201, Московская область, Пушкинский район, город Пушкино, Ярославское шоссе д.1А, эт/комната 5/502 141200, Московская область, Пушкинский район, город Пушкино, Ярославское шоссе д.1А
1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	+7 (495) 993-30-61
1.2.4 Факс	+7 (495) 993-46-46
1.2.5 E-mail	Standart@Delfinrus.com
<b>2 Идентификация опасности (опасностей)</b>	
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))	Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм в соответствии с критериями ГОСТ 12.1.007. Классификация по СГС: Химическая продукция, обладающая острой токсичностью при проглатывании: класс 4; Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз: класс 2В; Химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 3 [2, 5-8].
<b>2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013</b>	
2.2.1 Сигнальное слово	осторожно [3].
2.2.2 Символы (знаки) опасности	 [3].

стр. 4 из 13	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01
-----------------	---	---

2.2.3 Краткая характеристика опасности(Н-фразы)	H302: Вредно при проглатывании; H320: При попадании в глаза вызывает раздражение; H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение [3].
---	--

### 3 Состав (информация о компонентах)

#### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)	Не имеют [1].
3.1.2 Химическая формула	Не имеют [1].
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)	Представляют собой смесь сложных эфиров борной кислоты и полигликолей [1].

#### 3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [ 9, 11]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Олигоборат	90÷95	нет	нет	нет	нет
2-[2-(2-гидрокси)этокси]этанол (триэтиленгликоль) или 2,2-оксидиэтанол (диэтиленгликоль) или 2-(2-этоксиэтокси) этанол (моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, этилкарбитол)	5 ÷ 10	10 «п+а»	3	112-27-6	203-953-2
		10 «п+а»	3	111-46-6	203-872-2
		5 «п+а»	3	111-90-0	203-919-7

Примечание - «п+а» - пар + аэрозоль.

### 4 Меры первой помощи

#### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	При длительном вдыхании больших концентраций (пары плюс аэрозоль) першение в горле, кашель [4, 10, 11].
4.1.2 При воздействии на кожу	При длительном воздействии – слабое покраснение, сухость [4, 10, 11].
4.1.3 При попадании в глаза	Гиперемия, отек, слезотечение [4, 10, 11].
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	При проглатывании – боль в желудке, тошнота, рвота [10, 11].

#### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Обеспечить свежий воздух, покой [4, 10, 12, 13].
--	--

4.2.2 При воздействии на кожу	Снять загрязненную одежду. Обильно промыть кожу проточной водой с мылом [1, 4, 10, 12, 13].
4.2.3 При попадании в глаза	Промыть глаза большим количеством проточной воды в течение не менее 15 минут при открытой глазной щели. Снять контактные линзы и продолжить промывание. При необходимости обратиться за медицинской помощью [1, 4, 10, 12, 13].
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Промыть желудок обильным количеством воды. Дать выпить воды, активированный уголь. Обратиться за медицинской помощью [1, 4, 10, 12, 13].
4.2.5 Противопоказания	Не имеется [4].

### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Горючие жидкости [1].
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)	Температура вспышки в закрытом тигле 125-135°C [12].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	При горении выделяются оксиды углерода. 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 лёгочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие. Возможны удушье парами углекислого газа за счет уменьшения содержания кислорода в атмосферном воздухе [14].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Распыленная вода, воздушно-механическая пена, порошковые огнетушащие составы, инертные газы (азот, двуокись углерода). Мелкие очаги возгорания ликвидируют песком, кошмой, огнетушителями [15].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Не использовать воду в виде компактных струй для тушения горящего продукта [15].
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Боевой комплект пожарного [16].
5.7 Специфика при тушении	При растекании продукта образуется скользкая поверхность [15].

### 6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

<b>6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях</b>	
6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях	Оповестить об опасности местные власти и территориальную службу Роспотребнадзора. Изолировать опасную зону в радиусе 100м. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной

стр. 6 из 13	<b>ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.</b>	<b>Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01</b>
-----------------	---	--

	безопасности. Не курить. В зону аварии входить в средствах индивидуальной защиты. Пострадавшим оказать первую помощь или отправить в медицинское учреждение [1, 19].
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)	Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом или дыхательным аппаратом. При разливе: Спецодежда типа Нм, защитные очки с боковыми щитками. При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [1, 16-18].
<b>6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций</b>	
6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)	Большие разливы обваловать песком или землей и не допускать попадания продукта в водоемы, поверхностные воды и почву. Пролиты засыпать песком или свежим грунтом, собрать в специальные емкости и вывезти для ликвидации в места, согласованные с территориальной службой Роспотребнадзора [1, 19, 23].
6.2.2 Действия при пожаре	Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами с максимального расстояния. Небольшие очаги пожара тушить пенными, порошковыми, углекислотными огнетушителями, песком, землей, другими подручными средствами [1, 15].
<b>7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах</b>	
<b>7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией</b>	
7.1.1 Системы инженерных мер безопасности	Приточно-вытяжная вентиляция рабочих помещений. Герметизация оборудования, аппаратов слива и налива, емкостей для хранения продукции и используемого сырья. Использование СИЗ [1].
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 по размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления [1, 23].
7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке	Перевозят всеми видами транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Для обеспечения сохранности, продукт, упакованный в потребительскую тару, формируют в групповую упаковку с применением термоусадочной пленки. Не допускать нарушения герметичности тары [1, 26-29].

Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	стр. 7 из 13
---	---	-----------------

<b>7.2 Правила хранения химической продукции</b>	
7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)	Хранят в емкостях-хранилищах и герметично закрытой потребительской таре в крытых помещениях при температуре окружающего воздуха, обеспечивая защиту продукции от попадания воды, грязи и воздействия солнечных лучей. Гарантийный срок хранения - 3 года с даты изготовления [1].
7.2.2 Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)	Полимерная или металлическая тара различной вместимости. Полимерную тару с продукцией упаковывают в транспортную тару - термоусадочную пленку или коробки из гофрированного картона [1].
7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту	В быту не применяется [1].
<b>8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты</b>	
8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)	Контроль следует вести по <i>2,2-Оксидидиэтанолу</i> : ПКД р.з.м.р.=10 мг/м <sup>3</sup> , п+а, 3 класс [9, 10]. или <i>2-[2-(2гидрокси)этокси]этанолу</i> : ПКД р.з.м.р.=10 мг/м <sup>3</sup> , п+а, 3 класс [9]. или <i>2-(2-этоксиэтокси)этанол</i> ПКД р.з. = 5мг/м <sup>3</sup> , п+а, 3 класс [9].
8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях	Приточно-вытяжная система вентиляции производственных помещений, герметизация оборудования, контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны [1].
<b>8.3 Средства индивидуальной защиты персонала</b>	
8.3.1 Общие рекомендации	Соблюдение правил пожарной безопасности. Все работы проводить с использованием средств индивидуальной защиты. Соблюдать правила личной гигиены. При работе с продуктом не курить, не пить и не принимать пищу на рабочих местах. Проводить периодические медицинские осмотры [1].
8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)	В обычных условиях работы средства защиты органов дыхания не требуются [1].
8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)	Спецодежда из хлопчатобумажной ткани типа Мп, водонепроницаемые перчатки [1, 18].
8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту	В быту не используется [1].
<b>9 Физико-химические свойства</b>	
9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)	Прозрачная однородная жидкость от светло-жёлтого до светло-коричневого цвета без осадка и видимых механических примесей [1].

стр. 8 из 13	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01
-----------------	---	---

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)	[1].				
Показатели	ДОТ-3	ДОТ-4	ДОТ-4 «Арктика»	ДОТ-4 класс 6	ДОТ-5.1
1 Вязкость кинематическая, мм <sup>2</sup> /с при: - минус (40±1)°С, не более - (50±0,5)°С, не менее - (100±0,5)°С, не менее	1500 5,0 1,7	1800 - 1,7	750 - 1,5	750 - 1,5	900 - 2,0
2 Температура кипения при нормальном давлении (760 мм рт. ст.): а) сухой жидкости, °С, не менее б) увлажнённой жидкости, °С, не менее	205 140	230 155	250 155	250 165	260 180
3 Стабильность при высокой температуре, °С, не более	3,0				
4 Показатель активности водородных ионов (pH), в пределах	6 - 10				

### 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)	Стабильны при соблюдении условий применения, хранения и транспортирования [4,10].
10.2 Реакционная способность	Окисляются, гидролизуются. Гигроскопичны [4,10].
10.3 Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)	Продукты гигроскопичны, поэтому следует избегать попадания воды и грязи [1].

### 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. Оказывает раздражающее действие на кожу (раздражение, сухость), глаза (резь, слезотечение), ингаляция аэрозоля в больших концентрациях вызывает раздражение верхних дыхательных путей (першение в горле, кашель) [1, 10, 11].
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, дыхательная системы, органы пищеварения, кожные покровы, слизистые оболочки глаз [4, 10, 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 сенсibilизирующее действия)	По продукту в целом данных нет. <i>Олигоборат:</i> Обладает кожно-резорбтивным и сенсibilизирующим действиями, а также, раздражающим действием на кожу, глаза, верхние дыхательные пути [11]. <i>2,2-Оксидидиэтанол, 2-[2-(2-гидроксиэтокси)этокси]этанол и 2-(2-этоксиэтокси)этанол</i> обладают слабым

	раздражающим действием на кожу и глаза. 2,2-Оксидидиэтанол, 2-[2-(2-гидроксиэтокси)этокси]этанол обладает кожно-резорбтивным и сенсibiliзирующим действиями [4, 10].
11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)	Опасные отдаленные последствия продукта на организм не изучены. <i>Олигоборат</i> : Обладает гонадотоксическим и эмбриотоксическим действиями. Кумулятивное, тератогенное, мутагенное и канцерогенное действия не установлены [11]. <i>2,2-Оксидидиэтанол</i> : обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действиями. Мутагенное действие не изучалось. Канцерогенное действие на человека не изучалось. Кумулятивные свойства выражены слабо [4, 10]. <i>2-[2-(2-гидроксиэтокси)этокси]этаноли</i> <i>2-(2-этоксиэтокси)этанол</i> : канцерогенное, тератогенное, эмбриотропное и кмулятивное действия не установлены [4].
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)	Для продукта в целом не установлены. <i>Олигоборат</i> : DL <sub>50</sub> > 5000 мг/кг, в/ж; DL <sub>50</sub> > 2500 мг/кг, н/к [11]. <i>2-[2-(2-гидрокси)этокси]этанол</i> : DL <sub>50</sub> > 1600 мг/кг, в/ж, крысы; DL <sub>50</sub> > 1600 мг/кг, н/к, кролики; CL <sub>50</sub> = 5200 мг/м <sup>3</sup> , 5 ч, крысы [4]. <i>2,2-Оксидидиэтанол</i> : DL <sub>50</sub> 12565–15600, мг/кг, в/ж, крысы; DL <sub>50</sub> > 11890 мг/кг, н/к, кролики; CL <sub>50</sub> = 130 мг/м <sup>3</sup> , 2 ч., мыши [4, 10]. <i>2-(2-этоксиэтокси) этанол</i> : DL <sub>50</sub> >6031 мг/кг, в/ж, мыши; DL <sub>50</sub> >9143 мг/кг, кролик; CL <sub>50</sub> =25 мг/м <sup>3</sup> , 8ч, крысы [4].
<b>12 Информация о воздействии на окружающую среду</b>	
12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды (атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)	Продукт, попадая в воду, изменяет ее органолептические свойства, придавая горько-вяжущий привкус, специфический запах, обладает способностью к пенообразованию. Попадание в почву приводит к ее деградации и угнетению растительности [1].
12.2 Пути воздействия на окружающую среду	Нарушение правил хранения, транспортирования, неорганизованной ликвидации отходов, сбросе в водоемы и на рельеф.
<b>12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду</b>	
12.3.1 Гигиенические нормативы (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)	

стр. 10 из 13	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01
------------------	---	---

Таблица 2 [20-22]				
Компоненты	ПДКатм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДКвода <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 почвыили ОДК почвы,мг/кг(ЛПВ)
Олигоборат	нет	нет	нет	нет
2,2-Окси- дидиэтанол	0,2	1, с.-т., 3 класс	нет	нет
2-[2-(2- гидроксиэток си)этокси] этанол	(ОБУВ) 1	нет	0,05,токс.	нет
2-(2- этоксиэток си)этанол	(ОБУВ) 1,5	0,3, общ. 3 класс	нет	нет
12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)		<p><i>2,2-Оксидидиэтанол:</i>  CL<sub>50</sub>&gt;10000 мг/л, 48 ч, <i>Leuciscusidusmelanotus</i> (Орфей золотой);  CL<sub>50</sub>&gt;5000 мг/л, 24 ч, <i>Carassiusauratus</i> (Карась серебряный);  CL<sub>50</sub>&gt;32000 мг/л, 96 ч, <i>Gambusiaaffinis</i> (Гамбузия);  ЕС<sub>50</sub>&gt;10000 мг/л, 48ч (Дафний Магна);  ЕС &gt;1200 мг/л, 72ч для пресноводных водорослей [4, 10].</p> <p><i>2-[2-(2-гидрокси)этокси]этанол:</i>  CL<sub>50</sub>&gt; 10000 мг/л, 96 ч, <i>Leromismacrochirus</i>;  CL<sub>50</sub>&gt; 69800 мг/л, 96 ч, Гольян;  CL<sub>50</sub>&gt; 54800 мг/л, 96 ч, <i>Danio rerio</i>;  ЕС<sub>50</sub>&gt; 24000 мг/л, <i>CeriodaphniaDubia</i>;  ЕС<sub>50</sub>&gt;24000 мг/л, 48ч (Дафний Магна);  ЕС&gt;100мг/л, 72ч, <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (для водных водорослей и цианобактерий) [4].</p> <p><i>2-(2-этоксиэтокси)этанол:</i>  CL<sub>50</sub>&gt; 6010 мг/л, 96 ч, <i>Ictalurus punctatus</i>;  LC<sub>50</sub>&gt; 1982 мг/л, 48 ч, <i>Daphnia</i> магна;  ЕС &gt;100 мг/л, 96ч (для водных водорослей и цианобактерий) [4].</p>		
12.3.3 Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.)		Компоненты продукции трансформируются в окружающей среде [4].		

<sup>1</sup>ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный;рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

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

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

Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01	ООО «СТРЭЖСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	стр. 11 из 13
---	---	------------------

<b>13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)</b>	
13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании	Меры безопасности аналогичны рекомендованным для работы с тормозными жидкостями (см. разделы 7, 8 ПБ).
13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)	Отходы, загрязнённый продукт с места аварии, собирают в емкость и направляют для ликвидации в места, согласованные с территориальными органами Роспотребнадзора [23].
13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту	В быту не применяется [1].
<b>14 Информация при перевозках (транспортировании)</b>	
14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)	Не применяется [28].
14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование	Тормозные жидкости классов: ДОТ-3, ДОТ-4, ДОТ-4 «Арктика», ДОТ-4 класс 6, ДОТ-5.1 [1].
14.3 Применяемые виды транспорта	Перевозят всеми видами крытого транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	
- класс	Нет [1, 24].
- подкласс	Нет [1, 24].
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	Нет [1, 24].
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	Нет [24].
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	
- класс или подкласс	Нет [28].
- дополнительная опасность	Нет [28].
- группа упаковки ООН	Нет [28].
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	На транспортную тару наносят манипуляционные знаки «Верх», «Герметичная упаковка» [25].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Не применяются [30].
<b>15 Информация о национальном и международном законодательствах</b>	
<b>15.1 Национальное законодательство</b>	
15.1.1 Законы РФ	«Об охране окружающей среды» от 10.01.2002г. № 7-ФЗ; «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99г. №52-ФЗ;

стр. 12 из 13	<b>ООО «СТРЭКСТЭН»</b> <b>Версия 1: 02.07.2019г.</b>	<b>Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01</b>
------------------	---	--

	Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998г. № 89-ФЗ; Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 N 184-ФЗ.
15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды	Нет
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Не регулируется [31].

### 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 ПБ в связи с окончанием срока действия.
--	--

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

1. ТУ 2451-026-04001396-01 Тормозные жидкости.
2. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции.
4. База данных ECHA (Registeredsubstances) (сайт <https://echa.europa.eu>).
5. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции.
6. ГОСТ 32423-2013 классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
7. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
8. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
9. ГН 2.2.5.3532-18 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны"; ГН 2.2.5.2308-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
10. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. 2,2-Оксидиэтанол (Диэтиленгликоль). Свидетельство о государственной регистрации № ВТ-000445 от 18.04.95.
11. Протокол испытаний Олигобората № 6231 от 22.12.2017г.
12. ТУ 20.59.59-218-04001396-2017 Олигоборат. Технические условия.
13. 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.
14. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
15. Корольченко А.Я. Пожароопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2004.
16. ГОСТ Р 53264-2009 Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. ОТТ.

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

Тормозные жидкости, ТУ 2451-026-04001396-01	ООО «СТРЭКСТЭН» Версия 1: 02.07.2019г.	стр. 13 из 13
---	---	------------------

Методы испытаний.

17. ГОСТ 12.4.034-2017 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.

18. ГОСТ 12.4.103-83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты рук и ног.

19. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. МПС.- Москва, 1997.

20. ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

21. ГН 2.1.5.2307-07 Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

22. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения. Приложение к приказу Минсельхоза России от 13 декабря 2016г. № 552.

23. Санитарные правила и нормативы. 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов потребления и производства.

24. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. – М.: Изд-во стандартов, 1988.

25. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов

26. Правила перевозки грузов автомобильным транспортом – (в ред. ПП РФ от 30.12.2011г. № 1208) утв. ПП РФ от 15 апреля 2011г. №272.

27. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. МПС РФ – М.: Транспорт, 1996.

28. Рекомендации по перевозке опасных грузов – типовые правила Организации Объединенных Наций. 2017г.

29. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к "Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)", МПС РФ, 1998.

30. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики" (утв. СЖТ СНГ, протокол от 30.05.2008 N 48) (в ред. от 19.10.2018г.).

31. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.- ООН, 1989. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях.- ООН, 2001.

**MAXIMUM M-8B**  
Mineral Engine Oil**Description and Application**

- **MAXIMUM M-8B** is produced from selected base oils and additive packages. The oil ensures reliable and stable operation of engines of various types of equipment in difficult operating conditions, including those with a long depleted resource and a significant degree of wear.
- **MAXIMUM M-8B** mineral motor oil and formulated for use in medium-boosted carburetor engines and naturally aspirated diesel engines of cars and trucks ZIL, GAZ, UAZ.

**Benefits**

- Stability of characteristics at high temperatures
- Good anti-oxidation, anti-corrosion and anti-wear properties
- Long service life

**Specification**

SAE 20	
API	SD/CB

**Typical physical and chemical characteristics**

Parameter	Test Method	Typical Value
Density at 20 °C, kg/m <sup>3</sup>	ASTM D 4052	878.0
Kinematic viscosity at 100 °C, mm <sup>2</sup> /s	ASTM D 445	8.35
Viscosity index	ASTM D 2270	99
Flash point (open cup), °C	ASTM D 92	224
Pour point, °C	ASTM D 97	-25

*Important note: typical data values do not constitute a specification but are an indication based on current production and can be affected by reasonable production tolerances. The right to make modifications is reserved.*

**Health, safety and product handling**

Based on current available information, this product is not expected to produce adverse effects on health when used for the intended application.

**Packing options:**

Digitally signed by Cosariov Vladimir  
Date: 2023.12.15 14:23:43 EET  
Reason: MoldSign Signature  
Location: Moldova

