

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 6 3 2 6 3 5 2 2 . 2 0 . 8 8 3 0 0

от «19» апреля 2024 г.

Действителен до «19» апреля 2029 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»
различных марок

синонимы

Тосолы и Антифризы «Полярный круг»

Код ОКПД 2

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

Код ТН ВЭД ЕАЭС

3 8 2 0 0 0 0 0 0 0

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

ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 Жидкость охлаждающая низкотемпературная «Полярный круг»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово «Осторожно»

Краткая (словесная): Умеренно опасная продукция по воздействию на организм. Вредно при проглатывании. При попадании на кожу и в глаза вызывает раздражение. Может поражать органы (действует на сосуды, почки, нервную систему) в результате многократного или продолжительного воздействия. Концентрат – горючая жидкость. Может загрязнять окружающую среду.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

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

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО ПКФ «Ниагара»,
(наименование организации)

Нижний Новгород
(город)

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

Код ОКПО 6 3 2 6 3 5 2 2

Телефон экстренной связи (831) 2954494

Руководитель организации-заявителя

(подпись)



М.П.

Е.Е.Вишнякова /

(расшифровка)

Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»

IUPAC	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
GHS (СГС)	– Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
ОКПД 2	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
ОКПО	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
ТН ВЭД ЕАЭС	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза
№ CAS	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
№ ЕС	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
ПДК р.з.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м ³
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340

ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	стр. 3 из 15
--	---	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование Жидкости охлаждающие низкотемпературные «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ» (п. 3.1.3). [1]

1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) Жидкости охлаждающие низкотемпературные применяются в качестве рабочей жидкости в системе охлаждения автомобильных и стационарных двигателей внутреннего сгорания.

Ограничения по применению: Жидкости охлаждающие низкотемпературные-концентраты используются только после разбавления водой.

Запрещается использовать охлаждающие жидкости в системах с оцинкованными поверхностями.

Не рекомендуется смешивать охлаждающие жидкости с охлаждающими жидкостями других производителей [1,21].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью Производственно-коммерческая фирма «Ниагара»

1.2.2 Адрес 603016, г. Нижний Новгород, ул. Монастырка, д.13А

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (831)295-44-94 с 08:00 до 17:00 в рабочие дни

1.2.4 E-mail 5214200@mg-nn.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 32419-2022, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)) Продукция относится к умеренно опасным веществам по степени воздействия на организм: класс опасности – 3 (по ГОСТ12.1.007). [1]

Классификация в соответствии с СГС: Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 4.

Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии: класс 2.

Химическая продукция, вызывающая разъедание (некроз)/раздражение кожи – класс 3.

Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз – класс 2B. [2, 4, 6, 29]

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2022

2.2.1 Сигнальное слово «Осторожно»

2.2.2 Символы (знаки) опасности



стр. 4 из 15	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкозамерзающая «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»
-----------------	--	---

2.2.3 Краткая характеристика
опасности
(Н-фразы)

H302: Вредно при проглатывании.

H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.

H320: При попадании в глаза вызывает раздражение.

H373: Может поражать органы (действует на сосуды, почки, нервную систему) в результате многократного или продолжительного воздействия, при проглатывании. [5]

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC)

Нет. Состав заданной рецептуры. [1]

3.1.2 Химическая формула

Нет. Состав заданной рецептуры. [1, 7]

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

Охлаждающие низкозамерзающие жидкости представляют собой водно-гликолевые растворы, содержащие различные антикоррозионные, антикавитационные, стабилизирующие, противонакипные и антивспенивающие присадки, а также красящие добавки. Выпускаются следующие наименования:

- концентрат антифриза «Полярный круг RED G12»;
- концентрат антифриза «Полярный круг GREEN G11»;
- концентрат антифриза «Полярный круг BLUE G11»;
- концентрат антифриза «Полярный круг YELLOW»;
- концентрат тосола «Полярный круг AM»;

- антифриз «Полярный круг RED -65 G12»;
- антифриз «Полярный круг GREEN -65 G11»;
- антифриз «Полярный круг BLUE -65 G11»;
- антифриз «Полярный круг YELLOW -65»;
- тосол «Полярный круг A-65M»;

- антифриз «Полярный круг RED -60 G12»;
- антифриз «Полярный круг GREEN -60 G11»;
- антифриз «Полярный круг BLUE -60 G11»;
- антифриз «Полярный круг YELLOW -60»;
- тосол «Полярный круг A-60M»;

- антифриз «Полярный круг RED -55 G12»;
- антифриз «Полярный круг GREEN -55 G11»;
- антифриз «Полярный круг BLUE -55 G11»;
- антифриз «Полярный круг YELLOW -55»;
- тосол «Полярный круг A-55M»;

- антифриз «Полярный круг RED -50 G12»;
- антифриз «Полярный круг GREEN -50 G11»;
- антифриз «Полярный круг BLUE -50 G11»;
- антифриз «Полярный круг YELLOW -50»;

ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	стр. 5 из 15
--	---	-----------------

- тосол «Полярный круг А-50М»;

- антифриз «Полярный круг RED -40 G12»;
- антифриз «Полярный круг GREEN -40 G11»;
- антифриз «Полярный круг BLUE -40 G11»;
- антифриз «Полярный круг YELLOW -40»;
- тосол «Полярный круг А-40М». [1, 7]

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, 3, 4, 8, 10, 14, 29]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м3	Класс опасности		
Этиленгликоль (этан-1,2-диол)	До 95,0	10/5 (п+а)	3	107-21-1	203-473-3
2-этилгексановая кислота	менее 0,1	Не установлена	Нет	149-57-5	205-743-6
Натрия метасиликат	до 0,13	6/2* (а)	3, Ф	6834-92-0	229-912-9
Натрия бензоат	До 1,0	5,0 (а)	3	532-32-1	208-534-8
Бензотриазол	До 0,2	5,0 (п+а), (+)	3	95-14-7	202-394-1
Вода	До 100	Не установлена	Нет	7732-18-5	231-791-2

Примечание: «а» - аэрозоль; «п + а» – смесь паров и аэрозоля, «+» -требуется специальная защита кожи и глаз, * Силикатсодержащие пыли, силикаты, алюмосиликаты: пыль стекла и стеклянных строительных материалов; «Ф» - аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Раздражающее действие. При вдыхании – слезотечение, першение в горле, кашель, головная боль, дремота. Кратковременное возбуждение, сменяющееся угнетением, чувство опьянения, нарушение координации, вялость, головокружение [1-4, 6, 9].

4.1.2 При воздействии на кожу

Раздражающее действие. Гиперемия (покраснение), отек. [1-4, 6, 9]

4.1.3 При попадании в глаза

Раздражающее действие. Отек слизистых оболочек глаз, слезотечение, гиперемия (состояние повышенного кровенаполнения сосудов. [1-5, 9]

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Явление легкого алкогольного опьянения при хорошем самочувствии; через 5-6 часов – сильная жажда, головная боль, рвота, диарея, боли в области живота, синюшность слизистых оболочек,

стр. 6 из 15	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»
-----------------	--	---

психомоторное возбуждение, расширение зрачков, повышение температуры тела, одышка, тахикардия; в тяжелых случаях – потеря сознания, клонико-тонические судороги, кома. [1-4, 6, 9]

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Вывести пострадавшего на свежий воздух, обеспечить покой, тепло. Прополоскать носоглотку водой, дать крепкий чай или кофе. Если возникает затруднение дыхания или симптомы сохраняются, следует обратиться за медицинской помощью. [1-4, 23]

4.2.2 При воздействии на кожу

Немедленно снять всю загрязненную одежду, кожу промыть водой или под душем. [1-4]

4.2.3 При попадании в глаза

Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь, и если это легко сделать и продолжить промывание глаз. Если раздражение глаз не проходит, обратиться за медицинской помощью. [1-4]

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Если пострадавший находится в сознании – немедленно вызвать рвоту. Прополоскать рот водой, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное, боржом. Срочно обратиться за медицинской помощью, немедленная госпитализация. [1-4, 23]

4.2.5 Противопоказания

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, не рекомендуется вызывать рвоту искусственным путем и давать пить воду или лекарственные препараты. [2]

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Концентраты охлаждающих жидкостей – горючие жидкости. Жидкости с температурами начала кристаллизации -40 °C и -65 °C - пожаровзрывобезопасны [1].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89)

Для этиленгликоля:

Горючая жидкость.

Температура вспышки в открытом тигле, °C: 111.

Температура воспламенения, °C: 110.

Температура самовоспламенения, °C: 410.

Температурные пределы воспламенения паров в воздухе, °C: нижний – 100, верхний – 124.

Пределы воспламенения паров в воздухе, % об.: нижний – 3,8, верхний – 6,4. [2, 11]

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Продукты термодеструкции – монооксид и диоксид углерода.

Оксиды углерода нарушают транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма. Симптомы отравления: головная боль, расширение сосудов кожи, ослабление зрения, головокружение, тошнота, рвота, потеря сознания. [11, 22]

ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	стр. 7 из 15
--	---	-----------------

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Песок, пожарная пена на основе фторированных углеводородов, тонкораспыленная вода, инертные газы, порошки [1,11,12].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Не рекомендуется применять воду в виде компактных струй (из водометов и шлангов) [1,11,12].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

Боевая одежда пожарного: куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарного, специальной защитной обувью. Самоспасатель СПИ-20 [11-13].

5.7 Специфика при тушении

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. [1,12].

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

Сообщить в МЧС. Отвести транспортные средства в безопасное место. Изолировать опасную зону. Удалить посторонних. В опасную зону входить в средствах индивидуальной защиты. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медицинское обследование [1, 11, 12, 13].

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

При разливе:

Для химразведки и руководителя работ ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующий костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2, общевойсковой костюм Л-1, Л-2 в комплекте с промышленным противогазом РПГ-67 с патроном А.

При возгорании: огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [11,12,13].

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)

Устранить источники огня, искр. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Слить содержимое в исправную емкость. Проливы обваловать, засыпать инертным материалом (песком, землей). Не использовать в качестве сорбентов горючие материалы (древесные опилки). Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. При небольших разливах засыпать место разлива песком или сухой землей, собрать совком и утилизировать [1, 11, 12].

6.2.2 Действия при пожаре

Удалить из зоны пожара неповрежденные упаковки и емкости, если это не представляет опасности. Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [16, 17, 12].

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

стр. 8 из 15	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкозамерзающая «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»
-----------------	--	---

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Производственные помещения должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем, приточно-вытяжной и местной вытяжкой вентиляции, обеспечивающей состояние воздушной среды рабочей зоны в соответствии с требованиями санитарных норм. [1, 7]

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Основными требованиями, обеспечивающими сохранность природной среды, являются: максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования; 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. Обращение с отходами в соответствии с требованиями СанПиН. [10]

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. [1, 18]

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Хранить в прохладном, хорошо вентилируемом месте вдали от источников воспламенения, огня, искр. Беречь от прямых солнечных лучей.

Гарантийный срок хранения – 5 лет с даты изготовления при соблюдении правил транспортировки и хранения.

Несовместимые материалы при хранении:

Окислители, воспламеняющиеся газы, баллоны с кислородом и другие окислители. [1,19]

7.2.2 Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Хранить в герметичных резервуарах или таре, изготовленных из материалов, стойких к воздействию этиленгликоля. Не рекомендуется тара из оцинкованной стали. В качестве тары для отгрузки потребителю используется металлические (алюминий, коррозионностойкие стали, алюминиевые стали), полиэтиленовые бочки и полимерные контейнеры 1м³. Для розничных продаж применяются полиэтиленовые и полиэтилентерефталатовые канистры объемом от 1 до 20 дм³. [1, 20]

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Низкозамерзающие жидкости следует хранить в плотно закрытой таре в проветриваемом помещении, вдали от нагревательных приборов, 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.)

ПДК р.з. = 10/5 мг/м³ (по этиленгликолю). [1, 2, 26]

8.2 Меры обеспечения
содержания вредных веществ в
допустимых концентрациях

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, в местах интенсивного выделения паров – местные отсосы, герметизация оборудования. Контроль за ПДКр.з. [7]

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с продуктом. Необходимо соблюдать правила личной гигиены. Все работающие с продуктом должны быть предупреждены об опасности приема продукта внутрь. Персонал, постоянно работающий с охлаждающими жидкостями, должен проходить предварительный, при приеме на работу, и периодические медицинские осмотры. Не засасывать жидкость ртом при их переливании. Во время работы с жидкостями не курить и не принимать пищу. Места хранения и работы с продуктом должны быть оснащены аптечкой первой доврачебной помощи и средствами пожаротушения [1].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Использовать противогазы ФГП-130 с коробкой марки А. [1,13]

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

Производственный персонал при работе с продуктом должен быть обеспечен костюмами, бельем, куртками на утепляющей подкладке, резиновыми перчатками, специальными рукавицами, формовыми резиновыми сапогами, хлопчатобумажными портянками, головными уборами. Для защиты глаз должны использоваться защитные очки. [1,13]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Резиновые перчатки, защитные очки, фартук из синтетических материалов. [1,13]

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Прозрачная окрашенная однородная жидкость без осадка и видимых механических примесей [1].

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

Плотность 1,065-1,085 г/см³
Водородный показатель (pH) – 7,5 – 9,5.
Коррозионное воздействие на металлы и сплавы – не ниже требований ГОСТ 28084.
Температура кипения – не ниже 107°C.
Температура начала кристаллизация концентратов – не выше -18 °C.
Температура начала кристаллизации жидкостей охлаждающих остальных марок - не выше -40 °C. [1, 7]

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукция стабильна при нормальных условиях. [1, 7]

стр. 10 из 15	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»
------------------	--	---

10.2 Реакционная способность

Входящий в состав этиленгликоль при взаимодействии с щелочами дает алкоголяты, при воздействии кислот – простые и сложные эфиры. Действие окислителей приводит к образованию различных продуктов: гликолевой кислоты, щавелевой кислоты, При полном окислении образуется углекислый газ и вода [21].

10.3 Условия, которых следует избегать

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

Избегать нарушения герметичности тары, воздействия открытого пламени, нагревательных приборов, искр, прямых солнечных лучей и контакта с несовместимыми веществами и материалами. [1]

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

11 Информация о токсичности

Умеренно опасное вещество по степени воздействия на организм, вызывает раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей, кожных покровов и глаз, может поражать органы (почки) в результате многократного или продолжительного воздействия. Наибольшая опасность - при попадании внутрь через желудочно-кишечный тракт. [1, 3, 4]

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, сердечно-сосудистая и дыхательная системы, почки, печень, желудочно-кишечный тракт, морфологический состав периферической крови [1, 3, 23].

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)

Продукт вызывает раздражение кожных покровов, слизистых оболочек глаз, верхних дыхательных путей, обладает наркотическим эффектом, очень токсичен при попадании внутрь организма (при проглатывании), может привести к тяжелым отравлениям со смертельным исходом, обладает сенсibilизирующим действием (повышать чувствительность организма). Этиленгликоль способен проникать через неповрежденную кожу (кожно-резорбтивное действие). Поражает почки, в основном за счет образования оксалатов, вызывает гемолиз эритроцитов, нарушает окислительно-восстановительные процессы [1, 3, 23].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Данных по продукции в целом нет. Этиленгликоль обладает эмбриотропным, репротоксическим и гонадотропным действиями. Мутагенное действие установлено, но не подтверждено МАИР; канцерогенное – не установлено. Кумулятивные свойства продукции выражены слабо. [2, 4]

ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	стр. 11 из 15
--	---	------------------

11.6 Показатели острой токсичности

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

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

Этиленгликоль:

DL₅₀ = 7712 мг/кг, (в/ж, крысы);

DL₅₀ = более 10600 мг/кг, (накожно, кролик, 24 часа);

CL₅₀ = более 2,5 мг/кг, аэрозоль, 6 час., (крысы).

Смертельная доза для человека при внутрижелудочном поступлении 100 мл [3,4].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Продукт может представлять опасность при попадании в больших количествах в окружающую среду, особенно в водоемы и почву. При попадании в водоемы – нарушать санитарный режим, изменять органолептические свойства воды, губительно действовать на рыб и других обитателей водоема. Возможно загрязнение атмосферного воздуха продуктами термодеструкции. [1-4, 8, 14, 28]

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил обращения, хранения, транспортирования, сброс на рельеф и в водоёмы, неорганизованное размещение и ликвидация отходов, аварии и ЧС. [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 [8, 10, 14, 21, 22]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Этиленгликоль	1,0 (ОБУВ)	1,0 (сан.-токс.) (3 класс опасности)	0,25 (сан.) (4 класс опасности)	Не установлено

12.3.2 Показатели экотоксичности

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

Этиленгликоль [1, 2, 4]:

CL₅₀ > 49000-57000 мг/л, время экспозиции 96 ч., Пимефалес бычеглавая;

CL₅₀ > 5000 мг/л, время экспозиции 24 ч., Карась серебряный; ЕС₅₀=46300-57600 мг/л, время экспозиции 48 ч., дафнии Магна; ЕС₅₀=6500-13000 мг/л, время экспозиции 96 ч., водоросли Selenastrum capricornutum (в культуре).

Выявленные эффекты на модельные экосистемы:

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

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

стр. 12 из 15	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкозамерзающая «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»
------------------	--	---

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

EC50=621 мг/л, бактерии *Photobacterium phosphreum*, время экспозиции 30 мин.

По продукции в целом – нет данных.

Этиленгликоль трансформируется в окружающей среде незначительно (20-50%). [1]

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым при обращении с продукцией (см. разделы 7 и 8 ПБ).

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

Отходы продукции подлежат сбору и вывозу в места, согласованные с местными санитарными или природоохранными органами, для ликвидации путем сжигания или захоронения [1,10].

Повторное использование тары не рекомендуется. Тару промыть водой (не менее 3 раз), герметично закрыть, удалить этикетки и направить для переработки, восстановления (или утилизации на соответствующем полигоне) [1,10].

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

Очистить упаковку, например, многократным промыванием водой. Утилизировать как бытовой отход. Отходы продукции необходимо сдавать на станции техобслуживания автомобилей или другие специализированные пункты сбора

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)
(в соответствии с

Не классифицируется как опасный груз [15, 24-30].

Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Жидкости охлаждающие низкозамерзающие «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ» различных марок.

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют автомобильным и железнодорожным видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1,16-18,20,24,25].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Не классифицируется как опасный груз [1, 15].

- класс
- подкласс
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)
- номер(а) чертежа(ей)
- знака(ов) опасности

Отсутствует
Отсутствует
Отсутствует

ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	стр. 13 из 15
--	---	------------------

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)

14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Не классифицируется как опасный груз [1, 15].

Отсутствует

Отсутствует

Отсутствует

Транспортная маркировка контейнеров, бочек, канистр, бутылей должна соответствовать требованиям национального стандарта ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Верх», «Герметичная упаковка» [1, 15].

нет

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

Закон «О техническом регулировании».

Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

Закон «Об отходах производства и потребления».

Закон «Об охране окружающей среды».

Закон «О сертификации продукции и услуг».

Закон «О защите прав потребителей».

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

Не требуется

15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Продукция не попадает под действие международных конвенций и соглашений.

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.

стр. 14 из 15	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»
------------------	--	---

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»
2. Информационная карта потенциально опасного химического и биологически опасного вещества. Этандиол-1,2 (Этиленгликоль). Свидетельство о государственной регистрации: серия ВТ №000123 от 26.10.1994г.
3. Вредные химические вещества. Галоген и кислородсодержащие органические соединения». Справочник под ред. Филова. – СПб: Химия, 1994.
4. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7/ Под ред. Н.В. Лазарева и Э.Н. Левиной. Т.1. – Л.: Химия, 1976.
5. ГОСТ 31340 «Предупредительная маркировка химической продукции».
6. ГОСТ 12.1.007 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности (с изменениями №1,2).
7. Технологический регламент производства жидкостей охлаждающих низкотемпературных «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ» различных марок.
8. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
9. «Отравления этиленгликолем и его эфирами». Е.Ю. Бонитенко, Р.В. Бабаханян, В.К. Бородавко, Е.С. Бушуев, Т.Н. Гуляева, Е.С., В.В. Шилов. - Санкт-Петербург, 2003
10. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
11. А.А. Корольченко, Д.А. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник: в 2-х ч. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Асс. «Пожнаука», 2004.
12. ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 10 марта 2022 года № 341 Об утверждении перечня видов грузов повышенной опасности.
13. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. – М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002.
14. МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. ПРИКАЗ от 13 декабря 2016 года N 552. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с изменениями на 10 марта 2020 года)
15. ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка». М.- Изд-во стандартов.
16. Рекомендации по. Перевозке опасных грузов. Типовые правила. Том II. Двадцать второе пересмотренное издание. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ Нью-Йорк и Женева, 2021 год.
17. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. ISBN 9789211391787. Действует с 1 января 2021 г. -ООН, Нью-Йорк и Женева, декабрь 2020 г.
18. Правила перевозки опасных грузов. Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) с изменениями на 1 июля 2017 г., МПС РФ, 2005 г.

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

ТУ 20.59.43-005-63263522-2019 «Жидкость охлаждающая низкотемпературная «ПОЛЯРНЫЙ КРУГ»	РПБ №63263522-20-88300 Действителен до 19.04.2029	стр. 15 из 15
--	---	------------------

19. Показатели опасности веществ и материалов. Т.1/ А.К. Чернышев, Б.А. Лубис, В.К. Гусев, Б.А. Курляндский, Б.Ф. Егоров. – М.: Фонд им. И.Д. Сытина, 1999 г.
20. Протокол Совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества от 05.04.1996 №15 (ред. от 22.11.2021) «Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам», Редакция действует с 01.01.2022.
21. Химическая энциклопедия. В 5-ти томах. Том 1, 5./ Редкол. Зефиров Н.С. (гл. ред.) и др. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1998.
22. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. – С.-П.: Химия, 1993 г.
23. Острые отравления. Лудевиг Л., Лос К. М., 1983 – С.560.
24. Изменения и дополнения в Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. Приложение №2 к Правилам «Алфавитный указатель опасных грузов, допущенных к перевозке железнодорожным транспортом»Б в редакции от 19.05.2017 г.
25. ММОГ. Международный кодекс морской перевозки опасных грузов. Международная морская организация (ИМО). Том 1,2. – Санкт-Петербург, 2007.
26. ГОСТ 32419-2022 «Классификация опасности химической продукции».
27. ГОСТ 32423-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на организм», Евразийский совет стандартизации, метрологии и сертификации, Минск, 2013.
28. ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду». Евразийский совет стандартизации, метрологии и сертификации, Минск, 2013.
29. ГОСТ 32425-2013 «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду». Евразийский совет стандартизации, метрологии и сертификации, Минск, 2013.
30. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов», М., Стандартиформ, 2011.