

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 8 4 0 3 5 6 2 4 . 2 0 . 4 6 0 0 6 В

от «14» мая 2020 г.

Действителен до «14» мая 2025 г.

Информационно-аналитический центр
«Безопасность веществ и материалов»
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

Заместитель генерального директора

по доверенности № 411 от 26.04.2019 г.

Венников К. В.



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze различных марок

синонимы

Не имеет

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)

СТО 84035624-165-2015 Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze
Стандарт организации

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО**

Краткая (словесная): Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм – 3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76. Вредно при проглатывании. При попадании на кожу и в глаза вызывает раздражение. Может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия. Горючая продукция. Может загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м3	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Этиленгликоль	10/5	3	107-21-1	203-473-3

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Авиафлюид Интернешнл»
(наименование организации)

Москва
(город)

Тип заявителя поставщик, продавец, экспортер

Код ОКПО 8 4 0 3 5 6 2 4

Телефон экстренной связи +7 (495) 7481630

Руководитель организации-заявителя

/Е. А. Матюхин/
(расшифровка)

(подпись)

М.П.



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

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	стр. 3 из 18
---	---	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze [1].
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т. ч. – ограничения по применению)	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze предназначены для использования в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания легковых и грузовых автомобилей отечественного и импортного производства. Ограничения по применению: не использовать неразбавленный концентрат в качестве рабочей охлаждающей жидкости [1].

1.2 Сведения о производителе и (или) поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации	Общество с ограниченной ответственностью «Авиафлюид Интернешнл»
1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)	Почтовый: 117218, Россия, г. Москва, ул. Кржижановского, д. 14, корп. 3, кабинет 40; Юридический: 117647, Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная, 125А.
1.2.3 Телефон (в т. ч. – для экстренных консультаций и ограничения по времени)	+7 (495) 642-99-69
1.2.4 Факс	+7 (495) 921-48-63
1.2.5 E-mail	lubricants@gazprom-neft.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))	Умеренно опасная продукция по степени воздействию на организм - 3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 [2]. Классификация опасности в соответствии с СГС: -Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании: класс 4; -Химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи: класс 3; -Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз: класс 2А; -Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии: класс 2; [1-5,7-10,15].
--	--

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово	ОСТОРОЖНО [1,7,11]
------------------------	--------------------

стр. 4 из 18	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015
-----------------	---	---

2.2.2 Символы опасности



«Восклицательный знак»; «Опасность для здоровья человека» [1,7,11].

2.2.3 Характеристика опасности (H-фразы)

H302: Вредно при проглатывании;
H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение;
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение;
H373: Может поражать органы (почки) в результате многократного или продолжительного воздействия (при проглатывании) [1,7,11].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Нет. Смесевая продукция [1,6].

3.1.2 Химическая формула

Не имеет. Смесевая продукция [1,2].

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

Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze состоят из этиленгликоля (ГОСТ 19710-2019), пакета присадок, деминерализованной воды и красителя. Охлаждающие жидкости являются концентратом и предназначены для приготовления рабочих охлаждающих жидкостей путем разбавления их водой (50% (объемных) соответствующих концентратов и 50% (объемных) воды). Марочный (базовый) ассортимент состоит из концентратов G-Energy Antifreeze, G-Energy Antifreeze NF, G-Energy Antifreeze SNF, G-Energy Antifreeze HD, G-Energy Antifreeze Si-OAT, G-Energy Antifreeze PSi-OAT и рабочих жидкостей, различающихся температурой защиты от замерзания [1].

3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [1-4,24,29].

Компоненты	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДКр.з., мг/м ³	Класс опасности		
Моноэтиленгликоль (Этан-1,2-диол)	45,0-97,0	10/5 (п+а)	3	107-21-1	203-473-3
2-Этилгексаноат натрия	1,0-3,0	ОБУВ 0,05	нет	19766-89-3	243-283-8

Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	стр. 5 из 18
---	---	-----------------

Вода	до 100	не установлено	нет	7732-18-5	231-791-2
Примечания: «а» - аэрозоль; «п» - пары					

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

- 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) Кратковременное возбуждение, сменяющееся угнетением, чувство опьянения, нарушение координации движения, слабость, вялость, нарушение ритма дыхания, головокружение, повышение температуры, отдышка. При длительном воздействии больших концентраций (пары + аэрозоль) отмечается раздражение верхних дыхательных путей, повышенная сонливость, раздражение глаз [1-2,4-5,7,13-16].
- 4.1.2 При воздействии на кожу Покраснение кожи, боль, отек [1-2,4-5,7,13-16].
- 4.1.3 При попадании в глаза Краснота, резь, слезотечение [1-2,4-5,7,13-16].
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) Слабость, боль в области живота, головная боль, сонливость, тошнота, рвота, диарея. В тяжелых случаях: судороги, подергивание мышц лица, языка, расширение зрачков глаз [1-2,4-5,7,13-16].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем Немедленно вывести пострадавшего на свежий воздух, освободить от стесняющей одежды, обеспечить покой, тепло, крепкий чай, кофе. Обратиться за медицинской помощью [1-2,4-5,7,13-16].
- 4.2.2 При воздействии на кожу Снять загрязненную одежду, удалить избыток вещества ватным тампоном, промыть проточной водой с мылом. При необходимости обратиться к врачу [1-2,4-5,7,13-16].
- 4.2.3 При попадании в глаза Немедленно промыть проточной водой при широко открытых веках и двигая глазными яблоками в течение не менее 15 минут. При наличии контактных линз их нужно удалить после первых 5 минут промывания и затем продолжить процедуру в течение не менее 10 минут. При необходимости обратиться к врачу-окулисту [1-2,4-5,7,13-16].
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Прополоскать водой ротовую полость. Обильное питье воды, согревание тела, питье слабых растворов соды. Обратиться за медицинской помощью [1-2,4-5,7,13-16].
- 4.2.5 Противопоказания Не давать жидкости человеку, находящемуся без сознания или при наличии судорог [1-2,4-5,7,13-16].

стр. 6 из 18	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015
-----------------	---	---

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-2018)	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze представляет собой горючую жидкость [1-2,4-5,7,13-16].
5.2 Показатели пожаро-взрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-2018 и ГОСТ 30852.0-2002)	Данные для основного компонента этиленгликоль: Температура вспышки 120°C Температура самовоспламенения 380°C Температурные пределы воспламенения паров в воздухе: -нижний 100°C -верхний 124°C Пределы распространения паров в воздухе (по объему): -нижний 3,4% -верхний 6,8% [1-2,17-19,21].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	При горении образуются оксиды углерода, вредные для организма человека. Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма, к которой особенно чувствительны нервная и сердечно-сосудистая системы. Симптомы отравления: головная боль, расширение сосудов кожи, ослабление зрения, головокружение, тошнота, рвота, потеря сознания. ПДК р.з. = 20 мг/м ³ , ПДК атм. = 3 мг/м ³ . Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащенное дыхание и усиление легочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, мигреневые боли, головокружение, вялость, потеря сознания. ПДКр.з. = 27000/9000 мг/м ³ [1,4-5,18,21].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Тонкораспыленная вода, пена, инертный газ [1,12,18].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Нет данных [1,12,18].
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, перчатками или рукавицами, каской пожарной, специальной защитной обувью в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [1,12,20].
5.7 Специфика при тушении	Охлаждать тарные упаковки водой с максимального расстояния во избежание разгерметизации тары, термодеструкции продукции и выделения токсичных соединений. Над поверхностью разлитой жидкости образуется горючая концентрация паров [1,12,18].

Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	стр. 7 из 18
---	---	-----------------

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

6.1 Меры по предупреждению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1 Необходимые действия общего характера

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. Обо всех аварийных ситуациях следует сообщать в местные органы Роспотребнадзора, региональный комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов, а также в региональный комитет по ГО и ЧС [1,12-13,19,23].

6.1.2 Средства индивидуальной защиты (СИЗ аварийных бригад)

Для химразведки и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. При отсутствии указанных образцов - защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом марки РПГ с патроном А. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) - спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [1,12-13,20,22,68-69].

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в том числе меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Прекратить движение поездов и маневровую работу в опасной зоне. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Пролитые вещества оградить земляным валом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию.
Нейтрализация:

стр. 8 из 18	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015
-----------------	---	---

Вещество откачать из понижений местности с соблюдением мер пожарной безопасности. Место разлива обваловать и не допускать попадания вещества в поверхностные воды, изолировать песком, воздушно-механической пеной. Срезать поверхностный слой почвы с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации с соблюдением мер безопасности. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Промытые водой поверхности подвижного состава и территории промыть моющими композициями, слабым щелочным раствором (известковым молоком, раствором кальцинированной соды). Поверхность территории (отдельные очаги) выжечь при угрозе попадания вещества в грунтовые воды; почву перепахать [1,12-13,30-35].

6.2.2 Действия при пожаре

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, пенами и порошками с максимального расстояния. Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения [1, 12-13,18,21].

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

7.1 Меры безопасности при обращении с продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Приточно-вытяжная и местная вентиляция производственных помещений. Герметизация оборудования, емкостей для хранения и транспортирования. Защита емкостей от статического электричества. Заземление металлических частей эстакад, трубопроводов, подвижных средств перекачки, резервуаров, телескопических труб, рукавов и наконечников во время слива и налива. Системы автоматизации процессов сливно-наливных операций. Запрещено использование открытого огня и искробразующего инструмента; электрооборудование и арматура искусственного освещения должны быть во взрывозащищенном исполнении. Использование мер индивидуальной защиты [1,19-20,23,36-44,53].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Максимальная герметизация технологического оборудования, коммуникаций, транспортных средств, емкостей. Строгое соблюдение технологического режима. Предотвращение утечек, разливов, попадания продукта в системы бытовой и ливневой канализации, открытые водоемы и почву. С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ осуществляют постоянный контроль над соблюдением предельно допустимых выбросов,

<p>Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015</p>	<p>РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025</p>	<p>стр. 9 из 18</p>
--	---	-------------------------

<p>7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке</p>	<p>утвержденных в установленном порядке. Обращение с отходами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322 [1,30-35].</p> <p>Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1,12,39,45-49].</p>
<p>7.2 Правила хранения продукции</p> <p>7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)</p> <p>7.2.2 Тара и упаковка (в т. ч. материалы, из которых они изготовлены)</p>	<p>Хранить в таре предприятия-изготовителя в крытых складских помещениях или на открытых площадках, защищенных от воздействия прямых солнечных лучей при температуре от минус 30^oC до плюс 50^oC. Гарантийный срок хранения – 5 лет со дня изготовления продукции. Несовместимые при хранении вещества: окислители, кислоты, щёлочи [1,2,4,7].</p>
<p>7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту</p>	<p>В зависимости от объёма поставок в качестве тары применяют железнодорожные и автоцистерны; полиэтиленовые канистры по ГОСТ Р 51760 или иную полимерную тару по нормативной документации завода-изготовителя. Допускается использовать стальные неоцинкованные бочки по ГОСТ 6247 или по ГОСТ 13950; алюминиевые бочки по ГОСТ 21029. Степень заполнения тары рассчитывают с учетом вместимости и объемного расширения охлаждающей жидкости при возможном перепаде температур. Коэффициент заполнения тары не должен превышать 0,95 объёма. В качестве малогабаритной потребительской тары применяют канистры из полиэтилена вместимостью до 10 л. После заполнения крупногабаритную тару вместимостью свыше 10 л герметично закрывают и пломбируют пломбой предприятия-изготовителя. Запрещается использовать полимерную тару при поставке продукции в районы Крайнего Севера. В качестве транспортной тары для концентрата, расфасованного в полиэтиленовые канистры и малогабаритную полимерную тару, используют ящики из гофрокартона [1].</p> <p>Избегать прямого контакта с продуктом, все работы проводить с использованием средств индивидуальной защиты. Работающие с продукцией должны быть предупреждены об опасности приема продукта внутрь [1].</p>

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

стр. 10 из 18	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015
------------------	---	---

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю

В производственных условиях контроль параметров рабочей зоны рекомендуется вести по парам и аэрозолям этиленгликоля:

Этан-1,2-диол ПДКр.з.=10/5 мг/м³ (аэрозоль, пары) [1-4].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция и местные вытяжные устройства в производственных помещениях, герметизация оборудования и емкостей. Периодический контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Ежедневная уборка помещений [1,19,23,36-38,44,52].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Исключить прямой контакт персонала с продуктом, использовать средства индивидуальной защиты; не принимать пищу в производственном помещении во время работы и в рабочей одежде. Перед приемом пищи вымыть руки теплой водой с мылом. По окончании работы принять душ.

Работающие с продукцией должны быть предупреждены об опасности приема продукта внутрь. Персонал, занятый в производстве охлаждающих жидкостей, должен проходить обязательный предварительный (при поступлении на работу) и периодический (раз в год) медицинский осмотр [1,29,50-56].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При работе рекомендуется использовать респираторы противоаэрозольные (ШБ-1 «Лепесток», «Астра-2»); при аварии: противогаз с фильтром марки А, КД [1,12,56-58].

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

Работающие с продукцией должны быть обеспечены одеждой, защищающей от воздействия токсичных жидкостей, или фартуком из синтетической пленки по ГОСТ 12.4.029-76, защитными очками по ГОСТ 12.4.013-97, перчатками из технической резины по ГОСТ 20010-93, резиновыми сапогами по ГОСТ 12.4.072-79.

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Использовать продукцию в соответствии с указаниями по применению. Во время работы с продуктом не курить и не принимать пищу. При возможном разбрызгивании использовать защитные очки; при попадании на кожу и слизистые оболочки промыть загрязненные места водой; при переливании не засасывать жидкость ртом [1].

9 Физико-химические свойства

<p>Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015</p>	<p>РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025</p>	<p>стр. 11 из 18</p>
--	---	--------------------------

9.1 Физическое состояние

(агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная прозрачная жидкость, окрашенная в цвет, заявленный заказчиком

9.2 Параметры, характеризующие

основные свойства продукции

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

Плотность при 20°C, г/см³: 1,065-1,128

Показатель (pH) при 20°C в пределах 7,0-10,0

Температура начала кристаллизации, не выше минус 36°C

Растворимость: растворяется в воде, ацетоне, ледяной уксусной кислоте [1].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для

нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабилен при соблюдении условий производства, хранения, транспортировки и применения [1,2].

10.2 Реакционная способность

Основной компонент 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. На этом свойстве основано применение их как охлаждающих жидкостей. Реакционная способность водных растворов аналогична гликолям, но менее выражена [1,2,4].

10.3 Условия, которых следует избегать

(в том числе опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Высокая температура, источники открытого пламени [1,4,18,21,23].

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

Умеренно опасная продукция по степени воздействия на организм – 3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76. Вредно при проглатывании. При попадании на кожу и в глаза вызывает раздражение. Может поражать органы (почки) в результате многократного или продолжительного воздействия (при проглатывании). Токсичность обусловлена наличием в составе этиленгликоля, который при попадании внутрь организма действует как сосудистый и протоплазматический яд, вызывающий отек и некроз сосудов. Токсичен, как этиленгликоль, так и его метаболиты. Этиленгликоль поражает почки, в основном за счет образования оксалатов, вызывает гемолиз эритроцитов, нарушает окислительно-восстановительные процессы. Острое ингаляционное отравление парами этиленгликоля маловероятно ввиду его малой летучести, хроническое – возможно. Пары и аэрозоль концентрата охлаждающей жидкости токсичнее этиленгликоля при ингаляционном воздействии [1-5,7,14-16].

стр. 12 из 18	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015
------------------	---	---

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

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [1-2,4,7].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная, ЖКТ, печень, почки, паращитовидная железа, водно-солевой обмен, кожные покровы, органы зрения [1-2,4,7].

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

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. Этиленгликоль способен проникать через неповрежденную кожу (установлено кожно-резорбтивное действие) и повышать чувствительность организма (установлено сенсibilизирующее действие) [1-5,7,14-16].

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие, сенсibilизация)

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность и пр.)

Опасные отдаленные последствия воздействия продукции в целом на организм не изучались. Данные приведены для основного компонента продукции.

Для Этиленгликоля установлены эмбриотропное, тератогенное, мутагенное действия (не подтверждено МАИР), канцерогенное действие на животных слабое (не подтверждено МАИР). Гонадотропное, канцерогенное действия на человека не изучались. Кумулятивность слабая [1-5,7,14-16,63].

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

Для продукции в целом нет данных. Информация приведена для Этиленгликоля:

DL₅₀ > 2000 мг/кг, в/ж, крысы;

DL₅₀ = 9530 мг/кг, н/к, кролики;

CL₅₀ не достигается [1,2,7].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, почва, водоёмы)

Продукция может загрязнять различные объекты окружающей среды. При попадании в водоемы – нарушать санитарный режим, изменять органолептические свойства воды, губительно действовать на рыб и других обитателей водоемов. При попадании в почвы приводит к их деградации. Возможно загрязнение атмосферного воздуха продуктами термодеструкции. Наблюдаемые признаки воздействия: появление запаха, изменение привкуса и цвета у воды [1, 25-28,31-35].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил применения, обращения, хранения, транспортирования; при сбросе в водоемы; неорганизованное размещение и уничтожение отходов; в результате аварий 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. рыбо-хозяйственных водоемов, почвах)

Таблица 2 [1-2,25-28]

Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	стр. 13 из 18
---	---	------------------

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.з или ОБУВ рыб.хоз, мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Этиленгликоль	ОБУВ 1,0	1,0 сан.-токс. 3 класс	0,25 сан. 4 класс	Не установлено

1 ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический; рефл. – рефлекторный; рез. - резорбтивный; рефл.-рез. - рефлекторно-резорбтивный, рыбхоз. - рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов) ; общ. – общесанитарный).
2 Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования
3 Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

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

В целом по продукции нет данных. Информация приведена для этиленгликоля:

Для рыб:

CL₅₀=49000-57000 мг/л, 96ч., (Пимефалес бычоголовый);

CL₅₀> 10000 мг/л, 24 ч., (Орфей золотой);

CL₅₀= 40761 мг/л, 96 ч., (Микижа),

CL₅₀> 5000 мг/л, 24 ч., (Карась серебряный);

Для беспозвоночных:

ЕС₅₀= 46300-57600 мг/л, 48 ч., (Дафнии Магна);

Для водорослей:

ЕС₅₀= 6500-13000 мг/л, 96 ч., водоросли (в культуре).

Выявленные эффекты на модельные экосистемы:

ЕС₅₀= 621 мг/л, бактерии;

ЕС₅₀= 10000 мг/л, бактерии, 16 ч [1,2,7].

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

Трансформируется в окружающей среде. Данных о биологической диссимиляции по продукции в целом нет, диссимиляция этиленгликоля незначительная (20-50%) [1,2,7].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности аналогичны рекомендованным при обращении с основным продуктом (разд.6,7 и 8 ПБ). Герметичность тары при хранении и перевозке. Использование средств индивидуальной защиты [1].

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

Отходы, невозвратную тару и продукцию, не подлежащую переработке, собирают в емкости, маркируют и отправляют для ликвидации на полигоны промышленных отходов или в места, согласованные с территориальными санитарными или природоохранными органами [1,30-35].

стр. 14 из 18	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015
------------------	---	---

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

Отходы продукции, образующиеся при применении в быту, необходимо сдавать на станции техобслуживания автомобилей или другие специализированные пункты сбора [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)

2810 [45].

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.2 Отгрузочное или транспортное наименование

Отгрузочное наименование: ЖИДКОСТЬ ЯДОВИТАЯ ОРГАНИЧЕСКАЯ, Н.У.К. [45].

Транспортное наименование:

Жидкость охлаждающая низкотемпературная G-Energy Antifreeze различных марок [1].

14.3 Виды применяемых транспортных средств

Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1,45-48].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

[1,64].

- класс

6

- подкласс

6.1

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

6162 по ГОСТ 19433-88

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

6112 при железнодорожных перевозках

6а

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

[1,45].

- класс или подкласс

6.1

- дополнительная опасность

нет

- группа упаковки ООН

II

14.6 Транспортная маркировка

«Герметичная упаковка», «Верх» [1,65].

(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

14.7 Аварийные карточки (при

№ 615 при железнодорожных перевозках [1,12,70].

железнодорожных, морских и иных перевозках)

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	стр. 15 из 18
---	---	------------------

- 15.1.1 Законы Российской Федерации
Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184–ФЗ «О техническом регулировании»
Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69–ФЗ «О пожарной безопасности»
Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7–ФЗ «Об охране окружающей среды»
Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96–ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68–ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»
Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116–ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89–ФЗ «Об отходах производства и потребления»
- 15.1.2 Документация, регламентирующая требования по защите человека и окружающей среды
Отсутствует.
- 15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется-ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией)
Не регулируется.

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 перерегистрирован в связи с расширением марочного ассортимента по СТО 84035624-165-2015. Предыдущий РПБ № 84035624.24.42295 от 09.06.2016 [66-67].

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности¹

- СТО 84035624-165-2015 Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze. Стандарт организации.
- Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества: «Этан-1,2-диол» Регистрационный номер: АТ-000123 в редакции от 13.06.2019
- ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- Справочник «Вредные вещества в промышленности» под редакцией Лазарева Н.В. и Левицкой Э.Н., Л.: Издательство «Химия», 1976.
- On-line база данных Автоматизированной распределительной информационно-поисковой системы (АРИПС) «Опасные вещества». Режим доступа: <http://www.rpohv.ru/online/>
- IUPAC- International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии).
- Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: Режим доступа — <http://echa.europa.eu/>

¹ Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

стр. 16 из 18	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015
------------------	---	---

8. ГОСТ 32419-2013. Межгосударственный стандарт. «Классификация опасности химической продукции. Общие требования».
9. ГОСТ 32423-2013. Межгосударственный стандарт. «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм».
10. ГОСТ 32425-2013. Межгосударственный стандарт. «Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду».
11. ГОСТ 31340-2013. Межгосударственный стандарт. «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».
12. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (в редакции от 19.10.2018), утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, Протокол от 30 мая 2008 года N 48. Аварийная карточка № 615. (Ред. от 16.10.2019 г.)
13. Руководство по медицинским вопросам профилактики и ликвидации последствий аварий с опасными химическими грузами на железнодорожном транспорте. П/р С.Д. Кривули, В.А. Капцова, С.В. Суворова. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: ВНИИЖГ, 1996.
14. Лужников Е.А. Клиническая токсикология. – М.: Медицина, 1994.
15. Чернышев А. К. и др. «Показатели опасности веществ и материалов». Многотомное справочное издание. Под общей ред. В. К. Гусева, - М.: Фонд им. И. Д. Сытина, 2002.
16. Петровский Б.В. Большая Медицинская Энциклопедия (БМЭ), 3-е издание. Советская энциклопедия, 1974/1989.
17. ГОСТ 12.1.044-2018 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
18. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Асс. «Пожнаука», 2004.
19. Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 N 304-р (ред. от 1 1.06.2015). Об утверждении перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия».
20. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Глава 27. Требования к средствам индивидуальной защиты пожарных и граждан при пожаре.
21. Пожароопасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Справочник/ Под общ. Ред. Рябова И.В. – М.: «Химия», 1970.
22. Коллективные и индивидуальные средства защит. Контроль защитных средств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям - М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002.
23. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (с Изменением N 1).
24. ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы. ГН 2.2.5.3532-18/ ГН 2.2.5.2308-07. – М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018/2006
25. ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.3492-17/2.1.6.2309-07. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2018 и 2016
26. ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ГН 2.1.5.1315-03/2.1.5.2307-07. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2017 и 2013.
27. Нормативы качества воды, водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №552 от 13.12.2016 Минсельхоза России.

<p>Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015</p>	<p>РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025</p>	<p>стр. 17 из 18</p>
--	---	--------------------------

28. ПДК/ОДУ химических веществ в почве. ГН 2.1.7.2041-06/ ГН 2.1.7.251 1-09. Гигиенические нормативы. — М.: Минздрав РФ, 2006,2009.
29. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1).
30. Санитарные правила и нормы. СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
31. ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
32. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
33. ГОСТ 30773-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения.
34. СанПиН 2.1.6.1032-01 Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
35. СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
36. ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
37. ГОСТ 12.3.002-2014 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
38. ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
39. ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования.
40. СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.
41. Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
42. ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Изделия электротехнические. Общие требования безопасности (с Изменениями N 1, 2, 3, 4).
43. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95.
44. СанПиН 2.2.4.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
45. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцать первое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2019
46. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 15.04.2011 N 272 (ред. от 12.12.2017, с изм. от 22.12.2018) "Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом".
47. Соглашение о Международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) (с изменениями на 1 июля 2018 года).
48. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) 2019.
49. ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности (с Изменением N 1)
50. ГОСТ 12.4.280-2014 ССБТ Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий.
51. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 года N 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (с изменениями на 6 февраля 2018 года)

стр. 18 из 18	РПБ № 84035624.20.46006.В Действителен до 14.05.2025	Жидкости охлаждающие низкотемпературные G-Energy Antifreeze СТО 84035624-165-2015
------------------	---	---

52. ПОТ Р М-004-97 Межотраслевые правила по охране труда при использовании химических веществ (утв. Постановлением Минтруда РФ от 17.09.1997 N 44)
53. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
54. ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
55. Охрана труда в химической промышленности. Под ред. Г.В. Макарова- М.: Химия, 1989.
56. Средства индивидуальной защиты. Спр. Пособие. П/р С.Л. Каминского- Л.: Химия, 1989.
57. ГОСТ 12.4.034-2017 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
58. ГОСТ 12.4.121-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия.
59. ГОСТ 12.4.103-83 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
60. ГОСТ 12.4.023-84 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Щитки защитные лицевые. Общие технические требования и методы контроля (с Изменениями N 1, 2).
61. ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002) Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
62. ГОСТ 20010-93 Перчатки резиновые технические. Технические условия.
63. СанПин 1.2.2353-08. Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности.
64. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 19.08.1988 N 2957) (ред. от 01.09.1992).
65. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 18 июня 1997 г. N 219).
66. ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
67. Р 50.1.102-2014 Составление и оформление паспорта безопасности химической продукции.
68. ГОСТ Р 22.9.32-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Аппараты дыхательные изолирующие с химически связанным кислородом. Общие технические требования.
69. ГОСТ Р 22.3.03-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения.