

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 9 4 8 6 2 5 3 5 2 0 4 5 5 5 6 · В от « 19 » августа 2019 г.

Действителен до « 19 » августа 2024 г.

Информационно-аналитический центр

«Безопасность веществ и материалов»

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

Директор департамента

стандартизации

материалов и технологий

Е.И. Выбойченко/

М.П.

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

ЖИДКОСТИ ТОРМОЗНЫЕ

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Жидкость тормозная «G-Energy Expert», «G-Energy», «G-Energy Expert DOT 4», «G-Energy DOT 4», «Gazpromneft DOT 4»

синонимы

Не имеет

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)

СТО 36732629-084-2019 «Жидкости тормозные»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово «ОСТОРОЖНО»

Краткая (словесная): Малоопасная продукция по степени воздействия на организм – 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007. Вредно при проглатывании. Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей. Обладает умеренным раздражающим действием на неповрежденные кожные покровы. Предполагается, что данная продукция может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Горючая жидкость. Может загрязнять объекты окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Монометилловый эфир диэтиленгликоля	10 (по 2-(2-бутоксипропанолу)	4	111-77-3	203-906-6

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Тосол-Синтез-Инвест», г. Дзержинск, Нижегородской обл.
(наименование организации) (город)

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

Код ОКПО 9 4 8 6 2 5 3 5

Телефон экстренной связи (8313) 21-89-38

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

Михайлов О.В. /

(расшифровка)

М.П.

1 Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование:

Жидкости тормозные (далее по тексту тормозные жидкости или продукция) [1].

1.1.2 Краткие рекомендации по применению:

(в т.ч. ограничения по применению)

Жидкости тормозные являются всесезонными и предназначены для использования в гидроприводах тормозов и сцеплений автомобилей всех современных отечественных модификаций и иномарок.

Применяются во всех климатических зонах страны при температуре окружающего воздуха от минус 50⁰С до 50⁰С.

Тормозные жидкости не являются продукцией военного назначения. Соответствуют требованиям SAE J1703, SAE J1704, FMVSS №116 для тормозных жидкостей класса DOT 4 и ISO 4925 для тормозных жидкостей Class 4.

При использовании следует избегать попадания жидкости на поверхности с лакокрасочными покрытиями. Применять в соответствии с инструкцией автотранспортного средства [1].

1.2 Сведения о производителе или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации:

Общество с ограниченной ответственностью «Тосол-Синтез-Инвест»

1.2.2 Адрес (почтовый и юридический):

606000, Россия, Нижегородская область, г.Дзержинск, ул.Вагутина, д.31А, комната 7, этаж 2.

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

(8313) 21 95 52 с 8.00 – 17.00 мск в рабочие дни

1.2.4 Факс:

(8313) 274 101

1.2.5 E-mail:

tech@t-s.ru ; ts@t-s.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) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))

Малоопасная продукция по степени воздействия на организм при внутрижелудочном поступлении - 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007 [2, 21]

Классификация по СГС:

Химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость, класс 4.

Химическая продукция, обладающая острой токсичностью при проглатывании, класс 4.

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

Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения /раздражение глаз, класс 2В.

Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы - мишени и/или системы при однократном воздействии, класс 3.

Химическая продукция, воздействующая на функцию воспроизводства, класс 2 [15,21,40].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово:

2.2.2 Символы (знаки) опасности:

ОСТОРОЖНО [4]



[4]

Восклицательный знак Опасность для здоровья человека

H227: Горючая жидкость;

H302: Вредно при проглатывании;

H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение;

H320: При попадании в глаза вызывает раздражение;

H335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей;

H361: Предполагается, что данная продукция может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка [4].

2.2.3 Краткая характеристика опасности:
(Н-фразы)

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC) Не имеет.

3.1.2 Химическая формула Не имеет.

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

Жидкости тормозные представляют собой композицию на полигликолевой основе с добавлением пластифицирующей, антиокислительной и антикоррозионной присадок [1].

Жидкости тормозные, в зависимости от рецептуры и технических показателей, выпускаются под торговыми марками: «G-Energy Expert», «G-Energy», «G-Energy Expert DOT 4», «G-Energy DOT 4», «Gazpromneft DOT 4» [1].

3.2 Компоненты:

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

Таблица 1 [5,13,28]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Монометиловый эфир полиэтиленгликоля, в т.ч.	60,0	не установлена	нет	9004-74-4	618-394-3
Монометиловый эфир триэтиленгликоля	27,0	не установлена	нет	112-35-6	203-962-1
Монометиловый эфир тетраэтиленгликоля	16,0	не установлена	нет	23783-42-8	245-883-5
Монометиловый эфир пентаэтиленгликоля	9,0	не установлена	нет	23778-52-1	245-874-6
Монометиловый эфир диэтиленгликоля	4,0	10 (по 2-(2- бутоксипрокси) этанолу)	4	111-77-3	203-906-6

Монометилловый эфир гексаэтиленгликоля	3,0	не установлена	нет	23601-40-3	245-775-8
Монометилловый эфир гептаэтиленгликоля	1,0	не установлена	нет	4437-01-8	Отсутствует
Борный эфир монометилполиэтиленгликоля, в т.ч.	39,9	не установлена	нет	68441-44-1	Отсутствует
Борный эфир монометилтриэтиленгликоля	18,0	не установлена	нет	71243-41-9	615-261-1
1,2,3-Бензотриазол	0,1	5	3	95-14-7	202-394-1

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы:

- 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании): Першение в горле, кашель [3,12,28].
- 4.1.2 При воздействии на кожу: Покраснение, сухость [12,21,28].
- 4.1.3 При попадании в глаза: Возможны покраснение, слезотечение, отек слизистой оболочки [12,21,28].
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании): Боль в желудке, рвота, при больших количествах ведет к потере сознания [3,12,28].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем: В случае вдыхания вывести пострадавшего на свежий воздух. Обеспечить покой, тепло. При необходимости обратиться за медицинской помощью [1,3].
- 4.2.2 При воздействии на кожу: При попадании на кожу немедленно промыть большим количеством воды с мылом. При необходимости обратиться за медицинской помощью [1,3].
- 4.2.3 При попадании в глаза: Осторожно промыть проточной водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь, и если это легко сделать и продолжить промывание глаз. Если раздражение не проходит обратиться за медицинской помощью [1,3].
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем: Прополоскать рот, обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии [1,3].
- 4.2.5 Противопоказания: Не вызывать рвоту искусственным путем, не давать ничего в рот, если пострадавший находится в бессознательном состоянии [3].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-2018): Горючая жидкость [1].
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-2018 и ГОСТ 30852.0-2002) Температура вспышки: в открытом тигле 117 ± 5 °С, температура воспламенения: 129 ± 5 °С, [1]; температура самовоспламенения 246 °С; концентрационные пределы распространения пламени: нижний $1,6$ г/м³, верхний 16 г/м³ [28].
- 5.3 Опасность, вызываемая продуктами горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность: При горении и термодеструкции выделяются оксиды углерода. Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма.

Симптомы отравления: головная боль, расширение сосудов кожи, ослабление зрения, головокружение, тошнота, рвота, потеря сознания.

Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, мигреневые боли, головная боль, головокружение, вялость, потеря сознания, смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций [24].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Распыленная и тонкораспыленная вода, химическая и воздушно-механическая пена, порошковые составы (ПСБ, ПСБ-3 и др.), песком, асбестовым полотном; при объемном тушении – углекислый газ, перегретый пар [1,11].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров:

Не рекомендуется использовать воду в виде компактной струи, так как может происходить выброс или разбрызгивание горящего продукта и усиление горения [11].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных):

Специальная одежда пожарных с воздушно-дыхательными аппаратами (ВДА) [18].

5.7 Специфика при тушении:

Тушить огонь с безопасного расстояния, емкости охлаждать распыленной водой [17].

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 территориальную службу Роспотребнадзора. Приостановить движение транспорта (кроме специального). Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м, удалить посторонних. Устранить источники огня и искр. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. В опасную зону входить в защитных средствах. Пострадавшим оказать первую помощь [17].

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

Средства индивидуальной защиты аварийной бригад: изолирующий защитный костюм. Перчатки маслобензостойкие или дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. При возгорании - специальная одежда пожарных с воздушно-дыхательными аппаратами (ВДА) [17].

В аварийных ситуациях персоналу следует пользоваться противогазом марки «А» или «БКФ» [1,39].

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 течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость. При интенсивной утечке оградить земляным валом. Не допускать попадания продукции в водоемы, подвалы, канализацию. Место разлива засыпать песком, землей,

инертным материалом. Пропитанный продукцией песок (землю, инертный материал) собрать с верхним слоем грунта в емкости и вывезти для ликвидации на полигоны токсичных промышленных отходов или в места, согласованные с местными санитарными или природоохранными органами. Места срезов засыпать свежим слоем грунта [17].

В закрытом помещении: разлитую продукцию собрать в отдельную тару. Во избежание растекания при значительных разливах следует произвести обваловку из песка, земли и других подручных материалов. Место разлива промыть горячей водой и протереть сухой тряпкой [1].

6.2.2 Действия при пожаре:

Не приближаться к горящим емкостям. Тушить пожар рекомендованными средствами пожаротушения (см. раздел 5 ПБ); охлаждать емкости с максимального расстояния [17].

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

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция рабочих помещений. Герметизация оборудования, аппаратов слива и налива, емкостей для хранения. Периодический контроль состояния воздушной среды. Взрывобезопасное исполнение искусственного освещения. Соблюдение мер пожарной безопасности. Организованный сбор и удаление отходов. Металлические части резервуаров, автоцистерны, рукава и наконечники во время сливо-наливных работ должны быть заземлены и защищены от статического электричества. Использование средств индивидуальной защиты (см. раздел 8 ПБ) [1,10,14].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды:

Использование герметичного оборудования, коммуникаций и емкостей для хранения. Периодический контроль выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу на источниках выбросов. Исключение попадания продукции в системы ливневой канализации, а также в открытые водоемы и почву. Организованный сбор отходов, направление их на переработку и утилизацию [1, 23].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Тормозные жидкости транспортируют различными видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Перевозка в бочках и в полимерной таре, упакованной в ящики, должна осуществляться транспортными пакетами, сформированными путем объединения на плоском поддоне нескольких упакованных единиц в одно укрупненное место, удобное для комплексно-механизированной погрузки и выгрузки транспортными средствами и пригодное сохранному транспортированию без переформирования в пунктах

перевалки.

При малых объемах поставок в бочках допускается транспортирование груза без пакетирования.

Допускается транспортирование производить в непакетированном виде при условии погрузки и выгрузки на подъемных путях предприятия.

При транспортировании не допускать нарушения герметичности тары [1].

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения:

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

Тормозные жидкости хранят в герметичной таре изготовителя в складских помещениях грузоотправителя или грузополучателя под навесом или на открытой площадке при рекомендованной для тары температуры окружающей среды, обеспечив защиту продукта от попадания влаги, загрязнений и прямых солнечных лучей [1].

Несовместимость с веществами: окислители, кислоты, щелочи [28].

Срок годности тормозной жидкости в таре изготовителя - 3 года со дня изготовления продукции [1].

7.2.2 Тара и упаковка:

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

Бочки стальные и полимерные; стальные специализированные контейнеры; ж/д и автоцистерны стальные, алюминиевые емкости. Тормозные жидкости для розничной торговли фасуются в тару полимерную и полиэтиленовую [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту:

Хранить тормозные жидкости следует в герметично закрытой таре производителя, в местах, не доступных для детей, вдали от пищевых продуктов и источников открытого огня.

В местах применения тормозных жидкостей (автозаправочные станции, станции техобслуживания и т.п.) процессы слива-налива должны производиться с помощью насосов, сифонов; засасывать охлаждающие жидкости ртом запрещается; пользоваться защитными очками и перчатками; во время работы не курить и не принимать пищу.

Слив в открытый грунт или канализацию запрещается. [1,14].

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю: (ПДКр.з или ОБУВ р.з.)

ПДКр.з. = 10 мг/м³ (по 2-(2-бутоксизтокси) этанолу), 4 кл. опасности [5,21,28]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Приточно-вытяжная система вентиляции и местные вытяжные устройства в производственных помещениях, своевременное удаление отходов и ветоши, герметизация оборудования и емкостей, контроль ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках [1,30].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

При работе с продуктами необходимо использовать средства индивидуальной защиты. Не допускать

разбрызгивания при сливно-наливных операциях. Соблюдать правила производственной и личной гигиены. Содержать в исправном состоянии спецодежду. Сдавать в стирку загрязненную одежду перед повторным применением. Не курить и не принимать пищу в рабочих помещениях. Обязательное мытье (душ) после работы. К работе допускаются прошедшие инструктаж, обучение и проверку знаний по технике безопасности. Необходимо проведение предварительных, перед приемом на работу, и периодических медицинских осмотров производственного персонала. Запрещается допуск к работе беременных и кормящих женщин, подростков до 18 лет, больных, имеющих в анамнезе органические повреждения кожи, хронические заболевания внутренних органов, ЦНС, верхних дыхательных путей, органов зрения. [1,31-37].

Фильтрующие респираторы универсальные марки БКФ или А [1,38,39]

Спецодежда (рекомендуются защитные ткани с покрытием из ПВХ, полиэтилена); обувь специальная кожаная для защиты от кислот, щелочей; перчатки комбинированные и рукавицы из полимерных материалов; защитные очки типа О, фартук из синтетической пленки. Для защиты кожи рук рекомендуется применять гидрофильные пленкообразующие защитные мази, пасты [1,3,22,37].

При применении следует использовать резиновые перчатки и защитные очки для защиты от возможного разбрызгивания продукции [1].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

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

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние:
(агрегатное состояние, цвет, запах)

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

Прозрачная однородная жидкость от светло-желтого до светло-коричневого цвета без осадка и видимых механических примесей [1].

Температура кипения сухой тормозной жидкости: 230÷265⁰С;

Температура кипения увлажненной тормозной жидкости: 155÷170⁰С;

Вязкость кинематическая при температуре минус 40⁰С: 700-1800 мм²/сек;

Значение показателя pH: 7,0 ÷ 10,0

Растворимость в воде: полная [1].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность:
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

10.2 Реакционная способность:

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

Продукция стабильна при соблюдении условий хранения и транспортирования [1].

Гидролизуется, этерифицируется, окисляется, взаимодействует со щелочами [1,28].

Влажность, близость открытого огня и источников воспламенения; при нагревании возможно образование

оксидов углерода [1,11].
Несовместимость с веществами: окислители, кислоты, щелочи [28].

11 Информация о токсичности

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

Малоопасная продукция по степени воздействия на организм – 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007. Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей. Вредно при проглатывании. Обладает умеренным раздражающим действием на неповрежденные кожные покровы, кожно-резорбтивным свойством. Предполагается, что данная продукция может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка [1,2,21,28].

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

Попадание на кожу, слизистые оболочки глаз, внутрь организма при проглатывании и вдыхании паров [1,21,28].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы
человека:

Центральная нервная, дыхательная и мочевыделительная системы; желудочно-кишечный тракт, печень, селезенка, щитовидная железа, глаза, кожа [28].

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)

Ингаляция паров в максимально допустимых концентрациях при нормальных условиях оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и глаз.

Обладает умеренным раздражающим действием на неповрежденные кожные покровы. Может оказать кожно-резорбтивное действие; сведения о сенсibilизирующем действии отсутствуют [21,28].

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

Предполагается, что данная продукция может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Монометиловый диэтиленгликолевый эфир обладает эмбриотропным, гонадотропным и тератогенным действием; мутагенное действие не установлено; канцерогенное не изучалось [28].

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

Тормозная жидкость:

LD₅₀ > 5000 мг/кг, в/ж, крысы [21].

Острая токсичность при проглатывании:

Монометиловый эфир диэтиленгликоля:

LD₅₀ (мышь) ~8 188 мг/кг;

Бензотриазол: LD₅₀ (крысы): ~500 мг/кг;

Острая токсичность при попадании на кожу:

Монометиловый эфир диэтиленгликоля:

LD₅₀ (кролики): - 9 404 мг/кг;

Бензотриазол: LD₅₀ (кролики): > 2 000 мг/кг.[40]

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на
объекты окружающей среды:

Попадая в природные воды, продукция изменяет

(атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

органолептические свойства воды. Образует пленку на поверхности воды, которая препятствует нормальному газообмену, влияет на температуру, что ведет к изменению химического состава воды.

Оседание продукции на почве приводит к угнетению растительности, ухудшению свойств почвы как питательного субстрата для растений: затрудняется поступление влаги к корням и подавляется жизнедеятельность почвенных бактерий [3,20].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду:

Нарушение правил обращения, хранения, транспортирования; неорганизованное размещение отходов, сброс в водоемы и на поверхности почв, поступление с ливневыми стоками от населенных мест и автохозяйств, в результате аварий и ЧС [3].

12.3.1 Гигиенические нормативы:

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве)

Гигиенические нормативы по продукции в целом не установлены.

Таблица 2 [6-9]

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)
Монометилловый эфир полиэтиленгликоля	0,1 (ОБУВ)	0,1 (моноалкиловые эфиры полиэтиленгликоля на основе первичных жирных спиртов (оксанола, синтанола) орг.пен., 4 класс опасности)	не установлена	не установлена
Монометилловый диэтиленгликолевый эфир	0,2 (ОБУВ)	0,3, общ., 3 класс опасности	1,5, токс., 4 класс опасности	не установлена
1,2,3-Бензотриазол	0,01 (ОБУВ)	0,1, с.-т., 3 класс опасности	не установлена	не установлена

12.3.2 Показатели экотоксичности:

(CL, EC, NOEC для рыб, дафний, водорослей и др.)

Таблица 3 [25,26,28]

Компоненты	Эффект	Значение, мг/л	Вид	Время экспозиции, ч
Монометилловый диэтиленгликолевый эфир	CL ₅₀	> 5000	Карась (<i>Carassius auratus</i>)	24
	CL ₅₀	1000	Форель радужная (<i>Salmo gairdneri</i>)	96
	CL ₅₀	7500	Синежабранный солнечник (<i>Lepomis macrochinchus</i>)	96
	CL ₅₀	5741	Пимефалес (<i>Pimephales promelas</i>)	96
	EC ₅₀	>500	Дафнии Магна (<i>Daphnia magna</i>)	24
	EC ₅₀	>500	Водоросли (<i>selenastrum capricornutum</i>)	72
	EC ₅₀	> 1000	Бактерии (<i>pseudomonas putida</i>)	17
1,2,3-Бензотриазол	CL ₅₀	180	(<i>Danio rerio</i>)	96
	EC ₅₀	15,8	(<i>Daphnia galeata</i>)	48

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

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

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

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

Медленно трансформируется в окружающей среде. Трудно поддается биохимическому окислению [3].

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 мерам, применяемым при обращении с продукцией (см. разделы 7,8 ПБ).

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

Отходы, не подлежащие вторичному использованию: отработанную тормозную жидкость, загрязненный продукт с места аварии, ветошь направляют на сжигание в специальных условиях, в соответствии с местными предписаниями. Невозвратную потребительскую и транспортную тару, направляют на переработку или захоронение на полигоны промышленных отходов, согласованные с местными санитарными или природоохранными органами [23].

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

Отработанную тормозную жидкость запрещается выливать в открытый грунт и в канализацию. После слива из системы тормозов и сцеплений тормозную жидкость в герметичной упаковке сдают на станции технического обслуживания для ее утилизации или регенерации в установленном порядке [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Отсутствует [1,27].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование:

Жидкость тормозная «G-Energy Expert»;
Жидкость тормозная «G-Energy»;
Жидкость тормозная «G-Energy Expert DOT 4»;
Жидкость тормозная «G-Energy DOT 4»;
Жидкость тормозная «Gazpromneft DOT 4».
При обозначении продукции допускается написание вместо «DOT 4» - «DOT-4». Пример записи:
Жидкость тормозная «G-Energy DOT-4» [1].

14.3 Применяемые виды транспорта:

Тормозные жидкости транспортируют любыми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта [1].
Не классифицируется как опасный груз [1,19].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

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

Не классифицируется как опасный груз [1,27].

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

Нет [27].

Не регламентируется [27].

14.6 Транспортная маркировка
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

Транспортная маркировка с нанесением манипуляционных знаков: «Герметичная упаковка», «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги»,

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

«Ограничение температуры», «Верх» [1,16].
Нет [17].

15 Информация о национальном и международном законодательстве

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

«О техническом регулировании», «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», ТР ТС 030/2012 "О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям"

15.1.2 Документы, регламентирующие требования по защите человека и окружающей среды:
(сертификаты, СЭЗ, свидетельства и др.)

Не подлежит государственной регистрации [29].

15.2 Международные конвенции и соглашения:

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Не подпадает под действие международных конвенций и соглашений.

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ:

ПБ разработан впервые в соответствии с ГОСТ 30333-2007 [10]

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

- СТО 36732629-084-2019 «Жидкости тормозные».
- ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Изд. Справ. – энциклопедического типа. Том 7/Под ред. В. А. Филова. - СПб.: СПХФА, НПО «Мир и семья-95», 1998.
- ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- 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 РФ, 2018, 2006.
- ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы. ГН 2.1.6.3492-17/ ГН 2.1.6.2309-07.
- ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.5.1315-03/ ГН 2.1.5.2307-07.
- Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №522 от 13.12.2016 Министерства сельского хозяйства РФ.
- ПДК/ОДУ химических веществ в почве: Гигиенические нормативы. ГН 2.1.7.2041-06/ГН 2.1.7.2511-09. -М, Минздрав РФ, 2006, 2009.
- ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
- Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Спр. в 2-х книгах. - М.: Пожнаука, 2004.

12. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, т. 1, 2. Под ред. Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. - Л.: «Химия», 1976.
13. Сведения организации о составе и свойствах продукции.
14. Волков О.М., Проскуряков Г.А. Пожарная безопасность на предприятиях транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов. - М.: Недра, 1981.
15. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции.
ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду
16. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
17. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, утв. МПС России №ЦМ-407 от 25.11.96 и МЧС России №9-733/3-2 от 31.10.96. М.: МПС РФ, 1997.
18. Федеральный закон от 22.07.2008 №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.
19. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
20. Середин В.В. Санация территорий, загрязненных нефтью и нефтепродуктами // Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. 2000, №6.
21. Экспертное заключение № 104 от 22.06.10г. санитарно-эпидемиологической экспертизы и протокол токсикологических исследований №39 от 15.06.2010г. тормозных жидкостей FELIX (идентичных по составу жидкости тормозной, выпускаемой по СТО 36732629-084-2012) ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области в г.Дзержинске, Володарском районе.
22. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия «Экометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям, 2002 г.
23. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» от 15.06.2003.
24. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
25. IUCLID Chemical Data Sheet по веществу с номером CAS 111-77-3, сайт http://esis.jrc.ec.europa.eu/doc/IUCLID/data_sheets/111773.pdf
26. IUCLID Chemical Data Sheet по веществу с номером CAS 112-35-6, сайт http://esis.jrc.ec.europa.eu/doc/IUCLID/data_sheets/112356.pdf
27. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Т.1. – ООН, (ST/SG/AC/10/1Rev.18).
28. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества:
 - «Метилвый эфир полиэтиленгликоля» Регистрационный номер ВТ-001557 от 15.04.1999 г.;
 - «Метилвый эфир диэтиленгликоля». Регистрационный номер ВТ-001926 в ред. от 13.06.2019;
 - «Монометилвый эфир триэтиленгликоля». Регистрационный номер ВТ - 007420 в ред. от 13.06.2019 г.;
 - «Монометилвый эфир тетраэтиленгликоля». Регистрационный номер 00-009111 от 21.05.2014 г. ; от 21.05.2014 г.
 - «2,5,8,11,14-пентаокса 16 гексадеканол, 2,5,8,11,14-Pentaoxahexadecan-16-ol». Регистрационный номер 00-009110 от 21.05.2014 г.;
 - «1Н-Бензотриазол». Регистрационный номер ВТ-000571 в ред. от 13.06.2019 г.
29. Решение Комиссии Таможенного союза от 28.05.10 №299 «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе».
30. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-

гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1).

31. ГОСТ 12.4.280-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий.

32. 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)

33. ПОТ Р М-004-97 Межотраслевые правила по охране труда при использовании химических веществ (утв. Постановлением Минтруда РФ от 17.09.1997 N 44)

34. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.

35. ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

36. Охрана труда в химической промышленности. Под ред. Г.В. Макарова.- М.: Химия, 1989.

37. Средства индивидуальной защиты. Спр. Пособие. П/р С.Л. Каминского.- Л.: Химия, 1989.

38. ГОСТ 12.4.034-2017 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.

39. ГОСТ 12.4.121-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия.

40. Данные из информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency).[Электронный ресурс]:

Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>.