

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

Внесен в Регистр

РПБ № 5 2 4 7 0 1 7 5 . 2 4 . 2 6 1 1 4

Действителен от «24» августа 2011 г.
до «24» августа 2016 г.

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

Росстандарт

Руководитель

/А.Д.Козлов/
М.П.

НАИМЕНОВАНИЕ:

техническое (по НД)

Этиленгликоль

химическое (по IUPAC)

Этан-1,2-диол

торговое

Этиленгликоль

синонимы

Гликоль, 1,2-дигидроксиэтан, этилен дигидрат, 2-гидроксиэтанол, этандиол-1,2

Код ОКП:

2 4 2 2 1 2

Код ТН ВЭД:

2 9 0 5 3 1 0 0 0 0

Сведения о регистрации продукции

Зарегистрировано в РПОХБВ ВТ №000123 от 26.10.1994г.

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

Этиленгликоль. Технические условия ГОСТ 19710-83

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

Сигнальное слово: «Осторожно»

Краткая (словесная): Умеренно опасное вещество по воздействию на организм человека. Обладает наркотическим и общетоксическим действием. Действует на центральную нервную систему и почки (сосудистый яд). Оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки глаз и кожные покровы. Продукция может оказывать влияние на функцию воспроизводства. Горючая жидкость. Может загрязнять окружающую среду.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕТЫ	ПДКр.з/с.с мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС (если имеется)
Этиленгликоль	10/5	3	107-21-1	203-473-3

ЗАЯВИТЕЛЬ: ОАО "СИБУР-НЕФТЕХИМ"
(наименование организации)

г. Дзержинск
(город)

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

Код ОКПО: 5 2 4 7 0 1 7 5

Телефон экстренной связи: (8313) 27-10-10

Руководитель организации-заявителя:

/ А.В. Дерюгин /
расшифровка

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))»

ОКП – Общероссийский классификатор продукции

ОКПО – Общероссийский классификатор предприятий и организаций

ТНВЭД – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности.

№ CAS – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service

№ EC – номер вещества в реестре Европейского химического агентства (заполняется для продукции экспортируемой/импортируемой в страны ЕС)

ПДКр.з. – Предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м³ (максимальная разовая/среднесменная)

Safety Data Sheet – русский перевод - паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)

Паспорт безопасности соответствует:

- рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»;

- регламенту ЕС «Regulation № 1907/2006 concerning Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (регламент REACH - Регистрация, Оценка, Разрешение и ограничение Химических веществ)», приложение II.

Сигнальное слово: – указывается одно из двух слов «**Опасно**» или «**Осторожно**» (либо «**Отсутствует**») в соответствии с ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».

Сведения о регистрации продукции (*пестицида и агрохимиката; дезсредства, пищевой добавки, индивидуального химического вещества и др.*) – приводится номер и дата государственной регистрации; номер свидетельства; для Российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ (РПОХБВ) указывается номер госрегистрации (при наличии)/ номер РПОХБВ

1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование:	Этиленгликоль	/1/
1.1.2. Краткие рекомендации по применению: (в т.ч. ограничения по применению)	Применяют в производстве синтетических волокон, смол, растворителей, низкотемпературных и гидравлических жидкостей и для других целей.	/1/

1.2. Сведения о производителе или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации:	Открытое Акционерное Общество «СИБУР - Нефтехим».
1.2.2. Адрес (почтовый):	606000 Нижегородская область, г. Дзержинск, Восточная промышленная зона, корп. 390.
1.2.3. Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени:	(8313) 27-10-10 (круглосуточно и в случае аварии).
1.2.4. Факс:	факс (8-313) 27-10-00
1.2.5. E-mail:	E-mail:infosnh@sibur-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) и СГС (после утверждения))	В соответствии с ГОСТ 12.1.007 этиленгликоль по степени воздействия на организм человека относят к веществам 3-го класса опасности.	/3,6/
2.2. Гигиенические нормативы для продукции в целом в воздухе рабочей зоны: (ПДК _{р.з./с.с.} или ОБУВ _{р.з.})	ПДК _{р.з./с.с.} – 10/5 мг/м ³	/2,3/
2.3. Сведения о маркировке: (по ГОСТ 31340-07)	Описание опасности: <u>Символ</u> «Восклицательный знак». <u>Сигнальное слово</u>: «Осторожно», «Опасность для здоровья человека». <u>Краткая характеристика опасности</u>: - Вредно при проглатывании. - Смертельная доза при попадании через рот для человека - 100 мг. - При попадании на кожу вызывает слабое раздражение. - При попадании в глаза вызывает раздражение. - Предполагается, что данное вещество вызывает генетические дефекты. - Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.	/12/ /12/ /2/ /12/

Меры по безопасному обращению:

- Перед использованием пройти инструктаж по работе с данной продукцией.
- При использовании продукции не курить, не пить и не принимать пищу.
- После работы тщательно вымыть руки.
- Использовать средства индивидуальной защиты.

/12/

Меры по ликвидации ЧС:

- При проглатывании прополоскать рот и немедленно обратиться за медицинской помощью.
- При возникновении симптомов раздражения кожи обратиться за медицинской помощью.
- При попадании в глаза: осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.
- Если раздражение не проходит, обратиться за медицинской помощью.
- После работы вымыть руки
- В случае появления подозрения на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью.

/12/

Условия безопасного хранения:

- Хранить под замком.

/12/

3.1. Сведения о продукции в целом3.1.1. Химическое наименование:
(по IUPAC)

Этан-1,2-диол

/2/

3.1.2. Химическая формула:

 $C_2H_6O_2$

/2,20/

- эмпирическая

 $HO - CH_2 - CH_2 - OH.$

/2/

- структурная

3.1.3. Общая характеристика состава:
(с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Этиленгликоль выпускается двух сортов: высший сорт, первый сорт.

/1/

3.2. Компоненты:

(наименование, номера CAS и ЕС (при наличии), массовая доля, ПДКр.з. или ОБУВр.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Компоненты			Массовая доля, %		ПДКр.з. мг/м ³ (м.р./с.с.)	Класс опасности	Источники информации
Наименование	Номер CAS	Номер ЕС	высший сорт	первый сорт			
Этиленгликоль	107-21-1	203-473-3	не менее 99,8	не менее 98,5	10/5	3	/1,2,3,6,13/

4. Меры первой помощи

4.1. Наблюдаемые симптомы:

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Из-за низкой упругости паров этиленгликоль не представляет опасности острых отравлений при вдыхании. /1/

При отравлении ингаляционным путем – кратковременное возбуждение, сменяющееся угнетением, чувство опьянения, нарушение координации движения, слабость, вялость, головная боль, головокружение, рвота, диарея, боли в области живота, груди, повышение температуры тела, одышка, тахикардия. /2,4/

В тяжелых случаях – клонико-тонические судороги, потеря сознания. /2/

При длительном воздействии больших концентраций (пары плюс аэрозоль) отмечены раздражение глаз, верхних дыхательных путей, повышенная сонливость, кратковременный наркоз, нистагм, иногда потеря сознания. /15/

При вдыхании высоких концентраций - слезотечение, першение в горле, кашель. /2/

4.1.2. При воздействии на кожу:

Краснота, отек. /4/

4.1.3. При попадании в глаза:

Резь, слезотечение. /4/

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

При отравлении легкой степени: головная боль, головокружение, сонливость, слабость, тошнота, рвота, понос, шаткость походки, боли в животе. /4,14/

При отравлениях средней степени все указанные явления нарастают, появляются бледность покровов, цианоз, холодный пот, некоторое расстройство речи, неясное сознание, состояние возбуждения, плохая ориентация в пространстве, во времени, в обстановке. /14/

В тяжелых случаях все указанные изменения более резко выражены. Зрачки расширены, вяло реагируют на свет, подергивание мышц лица, языка, судороги. /14/

Отравленные часто находятся в бессознательном состоянии, дыхание громкое, учащено, в легких сухие хрипы, пульс частый, резкое падение кровяного давления, непроизвольное мочеиспускание и дефекация. /14,15/

4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

При отравлении ингаляционным путем: пострадавшего следует вывести на свежий воздух, обеспечить ему покой, тепло, крепкий чай или кофе. /2/

При необходимости обратиться за медицинской помощью. /2/

стр. 6 из 19	РПБ № 52470175.24.26114 Действителен до 24.08.2016	Этиленгликоль ГОСТ 19710-83
-----------------	---	--------------------------------

4.2.2. При воздействии на кожу:

При попадании на кожу - удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом. /1,2/
При необходимости обратиться за медицинской помощью. /2/

4.2.3. При попадании в глаза:

При попадании в глаза – промыть теплой водой с мылом при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. /2,4/
При необходимости обратиться за медицинской помощью. /2/

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

При попадании через рот – немедленно вызвать рвоту, обильное питье воды, обильно промыть желудок водой или насыщенным раствором соды, сделать сифонную клизму. /1,2,4,14,15,17/
Щелочная терапия: обильное питье боржома, 5% раствора соды. /15/
Покой, согревание тела грелками. /14,15/
Как антидот применяется этиловый спирт. Рекомендуется раннее применение этилового спирта – 30% раствор этилового спирта по 30мл через каждые 3 ч. /2,15/
Необходимо применить все средства, могущие снять кислородное голодание: длительная дача кислорода. /14/
Обязательна госпитализация. /14,15/

4.2.5. Противопоказания:

Нет

4.2.6. Средства первой помощи (аптечка):

Для оказания первой помощи необходимы вода, питьевая (пищевая) сода, активированный уголь, этиловый спирт. /2,15/
Аптечка должна содержать препараты, набор которых определяется здравпунктом.

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Этиленгликоль – горючая жидкость. /1,18,19,20/
Бурно реагирует с пентасульфидом фосфора, известны случаи взрыва этиленгликоля в смеси с 70 % перхлорной кислотой. /2,18,20/
Воспламеняется при нагревании от открытого пламени. Емкости с этиленгликолем могут взрываться при нагревании. /2/
При контакте с KMnO_4 (перманганатом калия), Na_2O_2 (оксидом натрия) и CrO_3 (оксидом хрома) загорается. /19/

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330.0)

Температура вспышки паров 120°C. /1/
Температура самовоспламенения 380°C. /1,19/
Температурные пределы воспламенения паров в воздухе °C:
- нижний

- верхний	124
Пределы воспламенения паров в воздухе, % (по объему):	
- нижний	3,8
- верхний	6,4
	/1/

5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и/или термодеструкции: При горении образуются оксиды углерода. /2/
Оксид углерода действует на дыхательные пути, вызывая удушье. /21/

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров: В помещении объемное тушение.
При небольших возгораниях – CO₂, вода.
При больших пожарах – распыленная вода, спиртовая или полимерная пена, диоксид углерода, сухие химические порошки, инертные газы. /1,18,19,20/

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров: Рекомендации, запрещающие применение тех или иных средств пожаротушения отсутствуют.

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров: При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте (СИЗ пожарных) с самоспасателем СПИ - 20. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом РПГ-67 с патроном А. /4/

5.7. Специфика при тушении: - Не приближаться к горящим емкостям.
- Охлаждать емкости с водой с максимального расстояния.
- Тушить тонкораспыленной водой, пенами и порошками с максимального расстояния. /4/

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: - Отвести вагон в безопасное место.
- Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м.
- Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки.
- Удалить посторонних.
- В опасную зону входить в защитных средствах.
- Соблюдать меры пожарной безопасности.
- Не курить.
- Устранить источники огня и искр.
- Пострадавшим оказать первую медицинскую помощь. /4/

6.1.2. Средства индивидуальной защиты: Средства индивидуальной защиты: (аварийных бригад и персонала) - для химразведки и руководителя работ – ПДУ-3 (в течение 20 мин.).

- для аварийных бригад: изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2.
- для персонала: 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 РПГ-67 с патроном А. Маслобензольные перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. /4/

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи:
(в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

- Сообщить в ЦСЭН.
- 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.
- Пролиты ограждать земляным валом, засыпать инертным материалом, собрать в емкости.
- Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. /4/

Нейтрализация:

- 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 вывести для утилизации с соблюдением мер безопасности.
- Места срезов засыпать свежим слоем грунта.
- Промытые водой поверхности подвижного состава и территории промыть моющими композициями, слабым раствором щелочи.
- Поверхность территории (отдельные очаги) выжечь при угрозе попадания вещества в грунтовые воды.
- Почву перепахать. /4/

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. /4/

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. Меры безопасности и коллективные средства защиты:

(в т.ч. система мер пожаровзрывобезопасности)

При нормальных производственных условиях этиленгликоль не представляет существенной опасности, поэтому нет особой необходимости в применении мер по безопасности труда. Однако, если этиленгликоль подвергается нагреванию, перемешиванию или имеет место длительный контакт с кожей, следует обеспечить защиту персонала путем:

- герметизации установок. /17/
- подключения местных вентиляционных отсосов. /1,7/
- применением приточно-вытяжной вентиляции. /15,17/
- обеспечением средствами пожаротушения. /1/
- Производственный персонал должен быть обеспечен специальной одеждой согласно отраслевым нормам и средствами защиты. /1,5,8/
- Производственный персонал должен быть ознакомлен с опасностью питья этиленгликоля. /1/

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

- Герметичность оборудования. /1,7/
- Необходимо предотвращать попадания продукта в почву, в воду, канализацию, дренажные системы и водопровод. /8/

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Этиленгликоль, упакованный в бочки, транспортируют в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта, а также наливом в железнодорожных цистернах в соответствии с требованиями Правил перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. /1/

Железнодорожным транспортом этиленгликоль, упакованный в бочки, перевозят повагонно и мелкими отправлениями. /1/

Наливные люки цистерн и горловины бочек закрывают крышками, которые герметизированы прокладками, и пломбируют. /1/

Степень (уровень) заполнения цистерн (бочек) вычисляют с учетом максимального использования грузоподъемности (вместимости) цистерн (бочек) и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур в пути следования. /1/

Этиленгликоль в бочках вместимостью 100 дм³ транспортируют в пакетированном виде в соответствии с требованиями ГОСТ 26663, ГОСТ 21140, ГОСТ 21650, ГОСТ 24597 на плоских деревянных поддонах по ГОСТ 9557. /1/

7.2. Правила хранения химической продукции:

7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения:
(в т.ч. гарантийный срок хранения)

Этиленгликоль должен храниться в закрытой таре в сухом вентилируемом помещении вдали от открытого огня. /2/

Этиленгликоль в бочках хранят в крытых неотапливаемых складских помещениях.

Гарантийный срок хранения этиленгликоля высшего сорта – один год, первого сорта – три года со дня изготовления. /1/

Не допускается хранение продукта высшего сорта в бочках из углеродистой стали. /1/

Бочки с этиленгликолем должны храниться вертикально. Высота штабеля бочек не должна превышать три яруса. /1/

7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

Окислители, кислоты, щелочи. /2/

7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Этиленгликоль заливают в алюминиевые бочки по ГОСТ 21029 типа 1 вместимостью 110 и 275 дм³ или в бочки из коррозионностойкой стали по ГОСТ 26155 вместимостью 110-250 дм³.

По согласованию с потребителем этиленгликоль допускается заливать в стальные неоцинкованные бочки по ГОСТ 6247 вместимостью 100-275 дм³ или по ГОСТ 13950 типа 1 вместимостью 100, 200 дм³. /1/

При транспортировании наливом – в железнодорожных цистернах с котлами из алюминия или коррозионно-стойкой стали.

По согласованию с потребителем – в специально выделенных железнодорожных цистернах с верхним сливом и цистернах с котлами из углеродистой стали. /1/

Прокладки изготавливают из материала, стойкого к воздействию продукта. /1/

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

Продукт не предназначен для использования в быту.

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 этиленгликоля = 10/5 мг/м³ /2,3/

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Герметизация оборудования и тары. /1/

Вентиляция производственных помещений. /1/

Установки пожаротушения /1/

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала:

8.3.1. Общие рекомендации:

Содержать в исправном состоянии спецодежду.

Предварительный и периодические медосмотры.

Иметь на рабочем месте средства индивидуальной защиты.

Соблюдение правил личной гигиены:

- регулярно сдавать в стирку загрязненную одежду;
- мыть руки перед приемом пищи и напитков;
- обязательное мытье (душ) после работы.

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

Противогаз марки «ФГ-13-А» по ГОСТ 12.4.034 или марки БКФ. /1/

Средства защиты при пожаре – см. п. 5.6 ПБ.

Средства защиты при аварийных ситуациях – см. п. 6.1.2 ПБ.

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Работающие с этиленгликолем должны быть обеспечены специальной одеждой согласно отраслевым нормам и средствам защиты: /1/

- фартуками из синтетической ткани (ГОСТ 12.4.029)

- резиновыми перчатками типа I (ГОСТ 20010)

- спецодеждой (ГОСТ 27575-87, 27574-87)

- резиновыми сапогами (ГОСТ 12.4.137-84)

- закрытыми защитными очками (ГОСТ Р 12.4.013) /22/

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

Продукт не предназначен для использования в быту.

9. Физико-химические свойства

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

Этиленгликоль представляет собой сиропообразную бесцветную сладковатую жидкость без запаха. /15,16,17,26/

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции, в первую очередь опасные: (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др.)

Плотность, г/см³: 1,11

Точка кипения, °C 196-199

Точка плавления, °C минус 13 - минус 12,3

Растворим в ацетоне, глицерине, ледяной уксусной кислоте, пиридине, фурфуроле, спиртах, кетонах.

Смешивается с водой во всех отношениях. /2/

Смешивается со спиртом. /16/

Малорастворим в жирах. /2/

10. Стабильность и реакционная способность

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

Стабильность в абиотических условиях ($\tau_{1/2}$) - стабильно 7-1 сут. /2/

10.2 Реакционная способность:

Окисляется, дегидратируется; взаимодействует с металлами, щелочами, органическими кислотами и их ангидридами, пентахлоридом фосфора, акрилонитрилом. /2/

стр. 12 из 19	РПБ № 52470175.24.26114 Действителен до 24.08.2016	Этиленгликоль ГОСТ 19710-83
------------------	---	--------------------------------

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

Несовместимость с веществами: окислители, кислоты, щелочи. /2/
См. п. 5.1 ПБ.

11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия:
(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

Острое отравление парами маловероятно ввиду малой летучести этиленгликоля, а хронические возможны. /15/
При попадании через рот очень токсичен; действует главным образом на центральную нервную систему и почки (сосудистый и протоплазматический яд, вызывающий отек и некроз сосудов). /15,16/
Вызывает глубокие нарушения обменных процессов и кислородное голодание. /14/
Проникает через кожу. /1,15/
Оказывает раздражающее действие. /27/
Типичный наркотик, поражает почки. /1,16/
Особенно опасен при приеме внутрь. Легкое отравление возможно уже при приеме 30-50 мл и даже менее. Прием 100 мл может дать летальный исход, если не будут приняты срочные меры. /15/

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

Ингаляционный (при вдыхании), перональный (при проглатывании), при попадании на кожу и глаза. /4/

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

При попадании внутрь может вызвать хроническое отравление с поражением жизненно важных органов (действует на сосуды, почки, нервную систему). /1/

11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:
(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие; sensibilization)

Раздражающее действие:
на глаза - установлено;
на кожу - установлено.
Кожно-резорбтивное действие - установлено.
Сенсибилизирующее действие - установлено. /2/

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

Эмбриотропное действие - установлено.
Мутагенное действие - установлено.
Канцерогенное действие:
на животных - не установлено;
на человека - не установлено.
Тератогенное действие - установлено.
Гонадотропное действие - установлено. /2/

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

DL ₅₀ (мг/кг)	Путь поступления	Вид животного	/2/
1650	в/ж	кошки	
4700-13000	в/ж	крысы	
5000	в/ж	кролики	
5010-5614	в/б	крысы, мыши	

5500-14600	в/ж	мыши	
6610-11150	в/ж	морские свинки	
9530	н/к	кролики	
CL ₅₀ (мг/кг)	Время экспозиции, ч	Вид животного	/2/
>200	2	крысы, мыши	

11.7. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием:

Лимас - 4 мг/м³, инг., 2ч., кролики (по изменению показателей условно-рефлекторной деятельности).
ПКээг - 3,8-6 мг/м³, инг., человек (по изменению биоэлектрической активности головного мозга).
ПКзап. - 1,7-25 мг/м³, инг., человек.
ПДхр. - 0,5 мг/кг., в/ж, 6 мес., крысы по изменению показателей условно-рефлекторной деятельности).
МНДхр. - 0,05 мг/кг., в/ж, 6 мес., крысы. /2/
Легкое отравление возможно уже при приеме 30-50 мл и даже менее. /15/

12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:
(атмосферный воздух, водоемы, почва)

Пороговые концентрации по влиянию на: органолептические свойства воды:
– ПКорг.зап. 1320 мг/л (по запаху);
– ПКорг.привк. 450 мг/л (по привкусу). /2,16,26/
Пороговая концентрация по влиянию на санитарный режим водоемов – 1 мг/л. /2,26/
МКб (максимальная концентрация вещества, которая при постоянном воздействии в течение сколь угодно длительного времени не вызывает нарушения биохимических процессов): 1 мг/л (по этиленгликолю). /2/
Токсичен для теплокровных животных. Токсическая концентрация для рыб более 10000 мг/л. /26/

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

Загрязнение окружающей среды происходит вследствие разгерметизации и разрушения технологического оборудования, систем трубопроводов и аппаратуры различного назначения, а также при нарушении правил безопасной эксплуатации на предприятиях хлорной промышленности и при его транспортировке.

12.3. Наблюдаемые признаки воздействия:

При попадании в водоемы вызывает изменение органолептических свойств воды, санитарно-технологического режима воды.

12.4. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду:

12.4.1. Гигиенические нормативы:

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

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 или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)	Источники данных
Этиленгликоль	ОБУВ атм.в. = 1,0	ПДК _{вода} = 1,0 с.т. 3 класс опасности	ПДК р.х. = 0,25 4 класс опасности	не установлено	/2,17,26/

12.4.2. Показатели экотоксичности:

CL, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

Острая токсичность для рыб (мг/л)		
Величина (мг/л)	Вид	Время экспозиции
CL 50 >10000	Leuciscus idus melanotus (Орфей золотой)	24 ч. /2/
CL 50 >5000	Carassius auratus (Карась серебря- ный)	24 ч. /2/
CL50 40761	Salmo mykiss (Микижа)	96 ч. /2/
CL50 49000-57000	Pimephales promelas (Пимефалес)	/2/
Острая токсичность для дафний		
Величина (мг/л)	Вид	Время экспози- ции
ЕС 50 46300-57600	Магна	48 ч. /2/
Токсическое действие на водоросли (в культуре)		
Величина (мг/л)	Вид	Время экспози- ции
ЕС 50 6500-13000	Selenastrum ca- pricornutum	96 ч. /2/
Выявленные эффекты на модельные экосистемы		
Величина (мг/л)	Вид	Время экспози- ции
ЕС 50 621	Photobacterium phosphoreum (бактерии)	30 мин. /2/

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)

ЕС 50 10000	Pseudomonas putida (бактерии)	16 ч. /2/
----------------	-------------------------------------	--------------

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

Трансформируется в окружающей среде. /2/

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция производственных помещений. /1/
Соблюдение мер пожарной безопасности. /1/
Использование средств индивидуальной защиты (см. разделы 5, 6, 7, 8). /5/

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

Рекомендации по безопасному уничтожению отходов: растворение или смешение материала с горючим растворителем, с последующим сжиганием в печи для уничтожения химикатов. /27/

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

Продукт не предназначен для использования в быту.

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):
(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

В соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов серийный номер ООН – 2810. /1,2/

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Надлежащее отгрузочное наименование – «Токсичная жидкость органическая, Н.У.К.» (соответствует № ООН). /23,25/

Транспортное наименование:
Этиленгликоль (соответствует нормативной документации). /1/

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Этиленгликоль, упакованный в бочки, транспортируют в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта, а также наливом в железнодорожных цистернах в соответствии с требованиями Правил перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. /1/

14.4. Классификация опасного груза:
(по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов)

Классификация опасного груза по рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:
Класс – 6
Подкласс: 6.1 (ядовитые вещества) /23/

Классификация опасного груза по ГОСТ 19433:
Класс – 6
Подкласс: 6.1 (ядовитые (токсичные) вещества, спо-

стр. 16 из 19	РПБ № 52470175.24.26114 Действителен до 24.08.2016	Этиленгликоль ГОСТ 19710-83
------------------	---	--------------------------------

14.5. Транспортная маркировка:

(манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

способные вызвать отравление при вдыхании (паров, пыли), попадании внутрь или контакте с кожей). /9/

Классификационный шифр:

по ГОСТ – 6162. /1/

по правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам аварийной карте – 6112. /4/

Номер чертежа знака опасности по правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам:

– чертеж 6.1: «Череп и скрещенные кости». /23/

Номер чертежа знака опасности по ГОСТ 19433-88:

– чертеж 6а «Череп и скрещенные кости» /10/

Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192-77. /1/

Манипуляционный знак - «Герметичная упаковка» по ГОСТ 14192. /1,9/

14.6. Группа упаковки:

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Упаковка продукта для экспорта должна соответствовать ГОСТ 26319. /1/

Группа упаковки – 2 /11,25/

14.7. Информация об опасности при автомобильных перевозках (КЭМ):

При автомобильных перевозках код экстренных мер (КЭМ) – 345К /24,28/

14.8. Аварийные карточки:

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

При перевозке железнодорожным транспортом аварийная карточка №615. /4/

При перевозках автотранспортом: аварийная карточка предприятия без номера. Ликвидация последствий дорожно-транспортных происшествий осуществляется согласно кода экстренных мер.

При морских перевозках: аварийная карточка – F-A, S-A. /25/

14.9. Информация об опасности при международном грузовом сообщении:

(по СМГС, ADR (ДОПОГ), RID (МПОГ), IMDG Code (ММОГ), ICAO/IATA (ИКАО) и др., включая сведения об опасности для окружающей среды, в т.ч. о «загрязнителях моря»)

При международном грузовом сообщении по железным дорогам:

код опасности – 66 (сильнотоксичное вещество). /23/
классификационный код – T1 (органические жидкие). /23/

При перевозке автомобильным транспортом:

код опасности – 66 (сильнотоксичное вещество). /24/

По данным кодекса ММОГ: может являться загрязнителем моря. /25/

При морских перевозках:

Размещение на судне: категория В. /25/

Разделение на судне: Условия разделения с другими грузами на судне в соответствии с «Правилами МО-

ПОГ»: Вещества класса 6.1 должны располагаться на судне:
«отдельно от» веществ класса 1.1, 1.2, 1.5, 1.3, 1.6.
«вдали от» веществ класса: 4.2, 5.1, 5.2, 6.2. /25/
На судах, перевозящих пассажиров, вещества класса 6.1 должны размещаться «вдали от» любых палуб или помещений, разрешенных для использования пассажирами.
Эти вещества должны размещаться в помещении с искусственной вентиляцией и содержаться холодными, должны размещаться «вдали от» всех источников тепла. /25/

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Национальное законодательство

15.1.1. Законы РФ:

Закон «О техническом регулировании».
Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
Закон «Об охране окружающей среды»

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

При производстве этиленгликоля должен быть предусмотрен весь комплекс природоохранных мероприятий по ГОСТ 17.0.0.01.
Должны соблюдаться следующие государственные санитарно-эпидемиологические правила и нормативы:
СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».
ГН 2.2.5.1313-03 «ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» с изменениями № 1 СП 1.1.2193-07.

15.2. Международное законодательство

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

Нет данных

15.2.2. Предупредительная маркировка, действующая в странах ЕС: (символы опасности, фразы риска и безопасности и т.д.)

Символы опасности «Хп» - вредные, опасные вещества (вдыхание, проглатывание или абсорбция кожей может вызвать случаи хронической опасности для организма. /13,27/

стр. 18 из 19	РПБ № 52470175.24.26114 Действителен до 24.08.2016	Этиленгликоль ГОСТ 19710-83
------------------	---	--------------------------------

Факторы «риска» (R)

R 22 (опасно при попадании внутрь организма). /13/

Факторы безопасности (S)

S 2 (держат в недоступных местах для детей)... /13/

16. Дополнительная информация

16.1. Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ:
(указывается: «ПБ разработан впервые» или иные случаи с
указанием основной причины пересмотра ПБ)

Пересмотр П.Б. РПБ № 52470175.24.16314 в связи с
пересмотром сроков регистрации.

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

- ГОСТ 19710-83. Этиленгликоль. Технические условия. – М.: Издательство стандартов, 1983.
- Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества.
Этан-1,2-диол. Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 000123 от 26 октября 1994г.
- ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
- Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. Аварийная карточка № 615. - М.: МПС, 1997.
- ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. – М.: Издательство стандартов, 1992.
- ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. - М.: Издательство стандартов, 1991.
- ГОСТ 12.1.007-76. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. - М.: Издательство стандартов, 1976.
- ГОСТ 12.3.002-75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности. - М.: Издательство стандартов, 1983.
- ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов. - М.: Издательство стандартов, 1996.
- ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка. - М.: Издательство стандартов, 1988.
- ГОСТ 26319-84 Грузы опасные. Упаковка. - М.: Издательство стандартов, 2007.
- ГОСТ 31340-07 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования. -М.: Стандартинформ. 2008.
- ESIS (European chemical Substances Information System).
- Справочник для врачей медсанчастей и здравпунктов под редакцией Н.Н. Савицкого. Первая помощь и лечение при промышленных отравлениях. – Л.: МЕДГИЗ, 1952.
- Справочник для химиков, инженеров и врачей под редакцией Н.В. Лазарева. Вредные вещества в промышленности. Том 1. – Л.: Химия, 1976.

16. Справочник. В.О. Шефтель. Вредные вещества в пластмассах. – М.: Химия, 1991.
17. Справочник под редакцией В.А.Филова. Вредные химические вещества. Галоген и кислородсодержащие органические соединения. – СПб.: Химия, 1994.
18. Справочник под редакцией А.Я. Корольченко, Д.Я. Корольченко. Пожароопасность веществ и материалов и средств тушения. – М.: Ассоциация «Пожнаука», 2004.
19. А.К. Дарковский, А.И. Зубов. Противопожарная техника на предприятиях химической промышленности. – М.: Госхимиздат, 1961.
20. Справочник под редакцией А.Н. Баратова Пожаро - взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. – М.: Химия, 1990.
21. А.Л. Бандман, Г.А. Гудзовский. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов 1-4 групп. – Л.: Химия, 1988.
22. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам химических производств. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 22 июля 1999г. №26.
23. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам (в редакции с изменениями и дополнениями от 23.11.07 г., 30.05.08 г., 22.05.09 г.).
24. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (в редакции с изменениями от 11 июня, 14 октября 1999 г.)
25. Кодекс ММОГ. Том 1,2. – Санкт-Петербург, 2007.
26. Я.М. Грушко. Вредные органические соединения в промышленных сточных водах. - Л.: Химия, 1982.
27. А.К. Чернышев, Б.А. Лубис, В.К. Гусев, Б.А. Курляндский, Б.Ф. Егоров. Показатели опасности веществ и материалов. Том 2. – М.: Фонд им. И.Д. Сытина, 2004.
28. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации. ППБ 01-93. - М.; 1994.
29. ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы - М.: Минюст России, 2003.
30. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» с изменениями № 1.
31. СП 2.2.2.1327-03 Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту.
32. СанПиН 2.1.7.1333-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.