

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 7 8 7 2 2 6 6 8 · 2 0 · 9 4 7 1 8

от «06» февраля 2025 г.

Действителен до «06» февраля 2030 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Триэтаноламин

химическое (по IUPAC)

Три (2-гидроксиэтил) амин

торговое

Триэтаноламин чистый и технический

синонимы

2, 2', 2''- нитрилотриэтанол, 2, 2', 2''-тригидрокситриэтиламин

Код ОКПД 2

2 0 · 1 4 · 4 2 · 0 0 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 9 2 2 1 5 0 0 0 0

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

ТУ 2423-005-78722668-2010 «Триэтаноламин»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово «Осторожно»

Краткая (словесная): Умеренно опасное по степени воздействия на организм вещество в соответствии с ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу вызывает слабое раздражение. При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию. При попадании в глаза вызывает раздражение. Горючая жидкость. Может представлять опасность для объектов окружающей среды.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ОБУВ р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Триэтаноламин	5	нет	102-71-6	203-049-8

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Синтез ОКА»,
(наименование организации)

г.Дзержинск
(город)

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

Код ОКПО 7 8 7 2 2 6 6 8

Телефон экстренной связи (8313) 27-25-80

Руководитель организации-заявителя _____
Технический директор ООО «Синтез ОКА»

(подпись)

/ Р.Р.Колтун /
(расшифровка)



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

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

1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование: **Триэтаноламин.** [1]

1.1.2. Краткие рекомендации по применению:
(в т.ч. ограничения по применению)

Триэтаноламин предназначен для применения в текстильной и цементной промышленности, в производстве смазочно-охлаждающих жидкостей, косметических товаров, товаров бытовой химии и других отраслях хозяйственной деятельности, где возможно использование триэтанолamina. [1]

1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации: Общество с ограниченной ответственностью «Синтез ОКА».

1.2.2. Адрес (почтовый): 606000, Российская Федерация, Нижегородская обл., городской округ город Дзержинск, г. Дзержинск, Портовое шоссе, дом 1Б, корпус 2, помещ. 9.

1.2.3. Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени: (8313) 27-25-65 с понедельника по пятницу с 7.30 до 16.15
(8313) 27-25-80 круглосуточно

1.2.4. E-mail: info@sintez-oka.ru

1.2.5. Website: www.sintez-oka.ru

2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425))

Классификация по ГОСТ 12.1.007-76:
Триэтаноламин по степени воздействия на организм относят к веществам 3-го класса опасности – вещество умеренно опасное. [1, 3]

Классификация по СГС:
- химическая продукция, вызывающая раздражение кожи, класс 3;
- химическая продукция, обладающая сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей, класс 1, подкласс 1В;
- химическая продукция, вызывающая раздражение глаз, класс 2, подкласс 2В. [2, 3, 15]

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

2.2.1 Сигнальное слово «Осторожно» [16]

2.2.2 Символы (знаки) опасности

 - «восклицательный знак» [16]

2.2.3 Краткая характеристика опасности
(Н-фразы)

H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение.
H317: При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию.
H320: При попадании в глаза вызывает раздражение. [16]

Триэтаноламин ТУ 2423-005-78722668-2010	РПБ № 78722668.20.94718 Действителен 06.02.2030г.	стр. 5 из 14
--	--	-----------------

- 4.2.4. При отравлении пероральным путем: Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное; слизистые отвары. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью. [2]
- 4.2.5. Противопоказания: Не вызывать рвоту (продукт обладает щелочными свойствами и попытка вывода из желудка способствует вторичному ожогу пищевода и слизистой рта). [11]

5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1. Общая характеристика пожаро-взрывоопасности: Триэтаноламин – горючая жидкость. [1, 2, 10]
(по ГОСТ 12.1.044-89)
- 5.2. Показатели пожаровзрывоопасности
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 31610.0-2019)
- Температура вспышки:* 179 °С. (з.т.)
185 °С. (о.т.)
Температура воспламенения: 204-208 °С.
Температура самовоспламенения: 395 °С
Концентрационные пределы распространения пламени (расч., об. %): 1,31 - 7,8.
[1, 2, 10]
- 5.3. Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность
Продукты термодеструкции – оксиды углерода и азота, являющиеся кровяными ядами. [2, 9]
Оксиды углерода (угарный и углекислый газ) – опасные вещества раздражающего, наркотического и общетоксического действия, кровяные яды. При высокой концентрации могут привести к потере сознания и смерти. Оксиды азота могут вызвать отек легких, а также воздействуют на кровь, превращая гемоглобин в метгемоглобин. [9]
- 5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров: Распыленная вода со смачивателем, воздушно-механическая пена, сухие порошки. [1, 2, 10]
- 5.5. Запрещенные средства тушения пожаров: Вода - компактные струи. [10]
- 5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров: (СИЗ пожарных) Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью в комплекте с самоспасателем. [6, 17 - 20]
- 5.7. Специфика при тушении: В процесс горения возможно вовлечение полимерной упаковки. [1, 31]

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
Удалить посторонних. В зону аварии входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Пострадавшим оказать первую медицинскую помощь. [31]
- 6.1.2. Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях: (СИЗ аварийных бригад)
Защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом и патронами А, В. Спецодежда. Маслобензостойкие перчатки,

стр. 6 из 14	РПБ № 78722668.20.94718 Действителен до 06.02.2030г.	Триэтаноламин ТУ 2423-005-78722668-2010
-----------------	---	--

перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь.

При возгорании - огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20. [31]

6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи:

(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в территориальные органы санитарного надзора. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость. Проливы оградить земляным валом, засыпать песком. Загрязненный песок (при просыпаниях на почвы - вместе с верхним слоем земли) собрать в емкости и направить на утилизацию в соответствии с местными законодательными нормами. Транспорт и твердые покрытия промыть большим количеством воды. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. Промывные воды направить на очистные сооружения. [31]

6.2.2. Действия при пожаре:

Не приближаться к очагу пожара. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. [31]
(см. раздел 5 ПБ)

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

Оборудование производственных помещений вентиляцией.
Контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
Строгое соблюдение правил пожарной безопасности и защиты от статического электричества.
Герметизация оборудования и транспортной тары.
Регулярный осмотр оборудования.
Соблюдение правил хранения. [1, 12]

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Окружающую среду защищают от вредных воздействий тщательной герметизацией технологического оборудования, транспортной тары, процессов слива и налива продукта.
Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях. Очистка воздуха производственных помещений до установленных норм перед сбросом в атмосферу.
Не допускать попадания продукта в водоемы, подвалы, канализацию. [1, 12, 31]

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Коэффициент заполнения тары 0,95. [1]
По требованию потребителя может быть произведено формирование грузовых мест в транспортные пакеты по ГОСТ 26663. Средства скрепления тарно-штучных

грузов в транспортных пакетах должны соответствовать ГОСТ 21650. [1, 22, 23]

Транспортирование производится в соответствии с Правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта. [1]

По железной дороге триэтаноламин перевозят в универсальных крытых вагонах, универсальных контейнерах, собственных вагонах-цистернах грузоотправителя (грузополучателя) или арендованных, специализированных контейнерах-цистернах. Вид отправки – повагонная, контейнерная. [1, 27]

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)

Триэтаноламин хранят в герметично закрытой таре под навесом или в закрытых складских помещениях на расстоянии не менее 2 метров от отопительных приборов, а также в емкостях на открытых площадках под подушкой инертного газа при температуре окружающей среды, но не выше плюс 40°C. [1]

Запрещается совместное хранение продукта с окислителями, взрывчатыми веществами, щелочными и щелочноземельными металлами. [1, 2]

При транспортировании и хранении продукт не меняет свойства в интервале температур окружающей среды от минус 40°C до плюс 40°C. [1]

Гарантийный срок хранения – 1 год со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения продукт перед применением анализируют на соответствие его качества требованиям технических условий. [1]

7.2.2 Тара и упаковка

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

Стальные бочки; полимерные бочки; железнодорожные и автоцистерны.

Допускается использование емкостей потребителя и других видов тары, обеспечивающих сохранность и качество готового продукта. [1]

7.2.3 Меры безопасности и правила хранения в быту:

Продукт не предназначен для использования в быту. [1]

8. Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

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

В процессе производства триэтанолamina в воздух рабочей зоны возможно выделение вредных веществ, концентрация которых в воздухе рабочей зоны не должна превышать величины в соответствии с санитарными нормами [4]:

- триэтаноламин (CAS 102-71-6, ОБУВ 5 мг/м³).

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Контроль соблюдения ПДК р.з.

Периодичность контроля устанавливается согласно требованиям руководства. [21]

Герметизация оборудования и тары.

Вентиляция производственных и складских помещений. [1, 12]

стр. 8 из 14	РПБ № 78722668.20.94718 Действителен до 06.02.2030г.	Триэтаноламин ТУ 2423-005-78722668-2010
-----------------	---	--

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала:

8.3.1. Общие рекомендации:

При работе с продукцией использовать средства индивидуальной защиты. Следовать всем предупреждениям и рекомендациям по мерам безопасности, содержащимся в описании продукции. Соблюдать правила личной гигиены. В производственном помещении должна быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи. Лица, допущенные к работам на производстве, должны быть старше 18 лет, иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ, и должны проходить периодические медицинские осмотры в установленном порядке. Все работающие должны пройти инструктаж по технике безопасности. Во время работы не есть, ни пить, ни курить. Перед едой мыть руки. После работы снять загрязненную одежду. Тщательно вымыться. Не надевать загрязненную одежду. [1, 12]

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При высоких концентрациях паров следует использовать противогаз по ГОСТ 12.4.121 с коробкой марки «А». [1, 12, 24]

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

Костюмы хлопчатобумажные; ботинки кожаные; перчатки резиновые типа I; рукавицы специальные типов Б, В, Г, Д; очки защитные закрытые; фартук прорезиненный. [1, 12]

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

Продукт не предназначен для использования в быту. [1]

9. Физико-химические свойства

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

Триэтаноламин – прозрачная вязкая жидкость от бесцветного до темно-коричневого цвета или кристаллы от белого до коричневого цвета без механических включений.

Допускается зеленоватый оттенок. [1]

Запах: слабый аминный. [2]

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции, в первую очередь опасные: (температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент n-октанола/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Таблица 2 [1, 2, 8, 10, 13]

Наименование показателя:	Величины:
<i>Плотность при 20 °С, г/см³:</i>	<i>1,124</i>
<i>pH:</i>	<i>10-13 (150 000 мг/л воды)</i>
<i>Температура плавления, °С:</i>	<i>17,9 – 21,2</i>
<i>Температура кипения, °С:</i>	<i>335-360</i>
<i>Температура разложения, °С:</i>	<i>375</i>
<i>Давление пара, Па (при 20 °С):</i>	<i><1,33</i>
<i>Коэффициент распределения n-октанола/вода</i>	<i>- 2,3(при 25 °С)</i>
<i>Плотность пара по воздуху</i>	<i>5,14</i>
<i>Растворимость в воде:</i>	<i>Неограниченно (при 20 °С)</i>
<i>Растворимость:</i>	<i>Хорошо растворяется в этаноле, бензоле, хлороформе. Плохо растворяется в гептане.</i>

10. Стабильность и реакционная способность

- 10.1. Химическая стабильность:
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)
- Продукт стабилен при соблюдении правил хранения и использования при нормальных условиях.
Триэтаноламин при температуре менее 21 °С кристаллизуется. После разогрева продукт не теряет своих свойств.
Чтобы избежать увеличения показателя цветности разогрев закристаллизовавшегося триэтанолamina чистого необходимо осуществлять горячей водой или паром с давлением не более 15 атм., исключив контакт продукта с воздухом. [1]
- 10.2. Реакционная способность:
- Окисляется, дегидрируется; взаимодействует с минеральными и карбоновыми кислотами, их ангидридами, хлорангидридами, альдегидами, кетонами, сероуглеродом, мочевиной, диоксидом углерода, металлическим натрием. [2]
Обладает щелочными свойствами. [1]
- 10.3. Условия, которых следует избегать:
(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)
- Наличие источников открытого огня, контакт с окислителями (возможно возгорание, образование токсичных продуктов, N-окисей). [1, 2, 12]

11. Информация о токсичности

- 11.1. Общая характеристика воздействия:(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)
- Триэтаноламин по степени воздействия на организм относят к веществам 3-го класса опасности – вещество умеренно опасное.
При попадании на кожу вызывает слабое раздражение. При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию.
При попадании в глаза вызывает раздражение. [1, 2, 3]
- 11.2. Пути воздействия:
(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)
- Ингаляционный (при вдыхании), пероральный (при проглатывании), при попадании на кожу и в глаза.
- 11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:
- Центральная нервная и дыхательная системы; печень, почки, желудочно-кишечный тракт, кровь, кожа, глаза. [2, 3, 8]
- 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 sensibilizing действие)
- Раздражающее действие:
на глаза – установлено;
на кожу – установлено.
Кожно-резорбтивное действие – установлено.
Сensibilizing действие – установлено. [2, 3]
- 11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм:
(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)
- Эмбриотропное и мутагенное действие – не установлены. [2,3]
Гонадотропное и тератогенное действия – не изучались.
Канцерогенное действие:
человек – не установлено;
животные – слабое. (Оценка МАИР: группа 3) [2,3]

стр. 10 из 14	РПБ № 78722668.20.94718 Действителен до 06.02.2030г.	Триэтаноламин ТУ 2423-005-78722668-2010
------------------	---	--

Кумулятивность – умеренная. [2,3]

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

Таблица 3 [2, 3]

DL ₅₀ (мг/кг)	Путь поступления	Вид животного
4200-11300	в/ж	крысы
5400-7800	в/ж	мыши
> 28480	н/к	кролики
>18000	н/к	крысы

12. Информация о воздействии на окружающую среду

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

Попадание больших количеств вещества в окружающую среду может привести к нарушению санитарно-токсикологического режима водоемов, загрязнению атмосферного воздуха, почвы.

Попадание продуктов термодеструкции в окружающую среду может привести к загрязнению атмосферного воздуха. [4, 8, 9]

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

Опасное воздействие может быть вызвано попаданием больших количеств продукта в объекты окружающей среды в результате аварийных ситуаций при транспортировании, хранении, применении, разгерметизации оборудования и тары и при неорганизованном размещении отходов.

12.3. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду:

12.3.1. Гигиенические нормативы:

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

Таблица 4 [4, 5]

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)
Триэтаноламин	ОБУВ атм.в.=0,04	ПДКвода= 1 орг.привк., 4 кл. опас.	ПДК рыб.хоз. = 0,01 токс..., 3 кл. опасн.	Не установлена

12.3.2. Показатели экотоксичности:

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

Показатели острой токсичности для рыб

Таблица 5 [2, 13]

Концентрация, мг/л	Вид рыбы	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
1700	Гуппи	96	CL ₅₀
450-5000	Солнечник синезаберный	96	CL ₅₀
11800	Голавль	96	CL ₅₀

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)

Показатели острой токсичности для дафний Магна Таблица 6 [13]

Концентрация, мг/л	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
610	48	EC ₅₀

Токсическое действие на водоросли (в культуре) Таблица 7 [2, 13]

Величина, мг/л	Вид	Время экспозиции (гибель), ч	Эффект
169	Scenedesmus subspicatus	96	EC ₅₀
512	Desmodesmus subspicatus	72	EC ₅₀

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

В окружающей среде трансформируется.
Продукты трансформации:
N-гидроксиэтилкарбаминовые кислоты. [2]
Биологическая диссимиляция: < 10% (не распадается).
ХПК = 1,66 мгО/дм³ [2, 7, 8]
Стабильность в абиотических условиях:
7-1 сут. – стабильно. [2]

Дополнительные сведения:

Пороговые концентрации по влиянию на органолептические свойства воды:
ПКорг. зап. – 22,9 мг/л (по запаху - 1 балл),
40 мг/л (по запаху - 2 балла).
ПК орг. привкус – 1 мг/л (по привкусу). [2]
Недействующая концентрация по влиянию на биохимическое потребление кислорода на 5 сутки – 3 мг/л.
Вещество в концентрации 10,6 мг/л является безвредным для процессов самоочищения в морской воде. [2]
МКБ (максимальная концентрация вещества, которая при постоянном воздействии в течение сколь угодно длительного времени не вызывает нарушения биохимических процессов) – 5 мг/л. [2, 7]

13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Аналогичны применяемым при обращении с основной продукцией и изложенными в разделах 7 и 8 ПБ.

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

Отходы производства, промывные воды и газовые сдувки направляют на термическое обезвреживание в печах сжигания промышленных отходов. [1, 12]

Некондиционный продукт подвергают переработке. Тару (бочки и цистерны) перед заливом продукта промывают и пропаривают острым паром, продувают азотом, сушат. Промывные воды направляют на сжигание. [12]

Невозвратная стальная тара после соответствующей обработки (промывка, пропарка, сушка) может быть передана на металлолом.

Непригодные к применению отходы должны утилизироваться согласно СанПиН 2.1.3684-21. [1, 25]

стр. 12 из 14	РПБ № 78722668.20.94718 Действителен до 06.02.2030г.	Триэтаноламин ТУ 2423-005-78722668-2010
------------------	---	--

13.3. Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту: Продукт не предназначен для использования в быту. [1]

14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов) Отсутствует. [26]

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование: Отсутствует. [27-31]

Транспортное наименование:
Триэтаноламин чистый
Триэтаноламин технический [1]

14.3 Применяемые виды транспорта Все виды транспорта. [1, 27, 28, 29, 30]

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88: Не классифицируется. [14]

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов: Не классифицируется. [26]

14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96) Манипуляционный знак №7 «Герметичная упаковка». [1]

14.7. Аварийные карточки: (при железнодорожных, морских и др. перевозках) Не применяются. (см. п.14.1 ПБ). [27-30]

15. Информация о национальном и международном законодательстве

15.1. Национальное законодательство

15.1.1. Законы РФ: ФЗ «О техническом регулировании». ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». ФЗ «Об охране окружающей среды». ФЗ «Об отходах производства и потребления». ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». ФЗ «О пожарной безопасности».

15.1.2. Документы, регламентирующие требования по защите человека и окружающей среды Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.99.21.008.Е.022692.06.11 от 29.06.11 г.

15.2.2. Международные конвенции и соглашения: Триэтаноламин не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией. [32, 33]

16. Дополнительная информация

16.1. Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ: ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ №78722668.20.61063 от 06.03.2020г. (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока

Триэтаноламин ТУ 2423-005-78722668-2010	РПБ № 78722668.20.94718 Действителен 06.02.2030г.	стр. 13 из 14
--	--	------------------

действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ТУ 2423-005-78722668-2010 с изм. 1, 2 «Триэтаноламин».
2. Информационная карта РПОХВ серия ВТ №000013 от 18.03.94г. на «Три-(2-гидроксиэтиламин)»
3. Экспертное заключение о токсичности и опасности вещества – ТРИЭТАНОЛАМИН - на соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, Подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю). (Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ от 09.06.2011)
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
5. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения. (Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016)
6. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 г. №123-ФЗ, Раздел V, Глава 27.
7. Я.М.Грушко. Вредные органические соединения в промышленных сточных водах. Справочник. Ленинград, «Химия»,1982, стр.199.
8. Справочник «Азотосодержащие органические соединения» под редакцией Б.А.Курляндского, г.С.-Петербург, 1992 г., стр.78-79, 386-387.
9. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том I I I. «Неорганические и элементоорганические соединения». Под ред. Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной. Л., «Химия», 1977г. стр.107, 240.
10. А.Я.Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средств их тушения. Справочник в двух частях. Ч.1,2-М.: Асс. «Пожнаука», 2000. стр. 70–71 (Ч.1), стр. 694 (Ч.2).
11. Неотложная медицинская помощь при острых отравлениях. Справочник по токсикологии. Под ред. С.Н.Голикова, М., «Медицина». Стр.137-138.
12. Технологический регламент производства этаноламинов.
13. Отчет по химической безопасности триэтанолamina (*REACH*) Номер CAS 102-71-6 ЕСНА (Европейское химическое агентство - <http://echa.europa.eu/>)
14. ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».
15. ГОСТ 32419–2022 «Классификация опасности химической продукции».
16. ГОСТ 31340-2022 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».
17. ГОСТ Р 53264–2019 «Техника пожарная. Одежда пожарного специальная защитная. Общие технические требования. Методы испытаний»
18. ГОСТ 30694-2021 «Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний».
19. ГОСТ 34734-2021 «Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний».
20. ГОСТ Р 53268–2009 «Техника пожарная. Пояса пожарные спасательные. Общие технические требования. Методы испытаний».
21. Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».
22. ГОСТ 26663–85 «Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования» (с Изменением №1).
23. ГОСТ 21650–76 «Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие требования». (с Изменениями №1, 2)
24. ГОСТ 12.4.121-2015 «Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия»
25. СанПиН 1.2.3684–21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий "
26. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов "Оранжевая книга". Типовые правила перевозки опасных грузов. Список ООН. Двадцать третье пересмотренное издание.
27. Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах – цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума, утвержденные на 50-ом заседании Совета по железнодорожному транспорту. (с учетом ПРОТОКОЛА восьмьдесят первого заседания Совета по железнодорожному транспорту государств - участников Содружества от 06 ноября 2024 года)
28. Правила перевозки грузов автомобильным транспортом. (Утверждены постановлением Правительства РФ Постановление Правительства РФ от 21.12.2020 N 2200). (с изменениями на 29 февраля 2024 года)

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

стр. 14 из 14	РПБ № 78722668.20.94718 Действителен до 06.02.2030г.	Триэтаноламин ТУ 2423-005-78722668-2010
------------------	---	--

29. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), применимое с 01 января 2025г.
30. Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ).
31. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утвержденные 50-м Советом по железнодорожному транспорту. (с изменениями на 27 ноября 2020г.). Раздел 6.
32. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (Международный протокол от 16.09.1987г.)
33. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (с изменениями на 10 мая 2019 года) Ратифицирована Федеральным законом от 27.06.2011 N 164-ФЗ.