

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 1 3 6 9 3 7 0 8 . 2 0 . 7 4 3 7 3

от «19» мая 2022 г.

Действителен до «19» мая 2025 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Натр едкий очищенный

химическое (по IUPAC)

Отсутствует

торговое

Натр едкий очищенный марок А, Б

синонимы

Натрий гидроокись (водный раствор)

Код ОКПД 2

2 0 . 1 3 . 2 5 . 1 1

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 8 1 5 1 2 0 0 0 0

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

ГОСТ 11078-78 «Натр едкий очищенный. Технические условия»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

Опасно

Краткая (словесная): Высокоопасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Вызывает химический ожог кожи, глаз, слизистых оболочек верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. Может вызывать коррозию металлов. 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
Натрий гидроксид	0,5 (щелочи едкие – растворы в пересчете на гидроксид натрия)	2	1310-73-2	215-185-5

ЗАЯВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью

«ГалоПолимер Кирово-Чепецк»

(наименование организации)

Кирово-Чепецк

(город)

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

Код ОКПО 1 3 6 9 3 7 0 8

Телефон экстренной связи

(83361) 6-91-30

Заместитель директора по качеству

(подпись)

Е.В. Шиляева /

расшифровка

М.П.

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

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

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование

Натр едкий очищенный [1].

1.1.2 Краткие рекомендации по применению

Продукт марки А применяют для производства химических волокон, ионообменных смол, реактивов, медицинской промышленности; продукт марки Б – для производства пищевой целлюлозной пленки, чистых металлов, в целлюлозно-бумажной промышленности, для производства минеральных удобрений [1].

(в т.ч. ограничения по применению)

Ограничения по применению отсутствуют при применении по назначению [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации

Общество с ограниченной ответственностью
«ГалоПолимер Кирово-Чепецк»

1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический)

(ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк»)

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

Россия, 613040, Кировская область,
г. Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, дом 2
+7 (83361) 6-91-30, 9-35-94, 9-42-50 (круглосуточно)
4-3 1-83 (круглосуточно)

1.2.4 Факс

-

1.2.5 E-mail

info@halopolymer-kc.com

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 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))

По ГОСТ 12.1.007 высокоопасная продукция по степени воздействия на организм, 2 класс опасности.

Классификация опасности в соответствии с СГС:

- химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи, класс 1, подкласс 1А;
- химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражения глаз, класс 1;
- химическая продукция, вызывающая коррозию металлов [1,2,25,27,28,31, 32,34,40,48].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово

Опасно

2.2.2 Символы опасности



«Жидкости,
выливающиеся
из двух пробирок
и поражающие
металл и руку»

2.2.3 Краткая характеристика опасности
(Н-фразы)

H314: При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги
H290: Может вызвать коррозию металлов [23].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC)

Не имеет [42,43]

3.1.2 Химическая формула

NaOH [1,42,43].

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

Продукт получают электролизом раствора хлористого натрия с применением ртутного катода. В зависимости от области применения очищенный едкий натр выпускается двух марок: А и Б [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 [36,50]

Компоненты (наименование)	Массовая доля		Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
	Марка А	Марка Б	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Натрий гидроксид ⁺ , % не менее	46	45	0,5*,а	2	1310-73-2	215-185-5
Вода	остальное		не нормирована	нет	7732-18-5	231-791-2

Примечание:

ПДКр.з. – предельно допустимая концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны: в числителе – максимальная разовая, в знаменателе – среднесменная;

«+» - требуется специальная защита кожи и глаз;

«*» - щелочи едкие – растворы в пересчете на гидроксид натрия;

«а» - аэрозоль

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Кашель, стеснение в груди, насморк, слезотечение [3,31,32,34,38,40,45-49].

4.1.2 При воздействии на кожу

Вызывает химический ожог (боль, покраснение, сильное жжение, тяжелые ожоговые поражения с явлениями колликвационного некроза). Длительно незаживающие раны приводят к рубцеванию [3,31,32,34,38,40,45-49].

4.1.3 При попадании в глаза

Пары продукта вызывают резкий отек и гиперемию конъюнктивы, помутнение роговицы, поражение радужной оболочки. При попадании продукта в глаза – химический ожог, возможна слепота [3,31,32,34,38,40,45-49].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Ожоги губ, слизистой полости рта, пищевода, желудка; слюнотечение, тошнота и рвота часто с кровью, сильные боли во рту, за грудиной и в области живота, болезненность при глотании, явления коллапса. Развивается отек легких с летальным исходом [3,31,32,34,38,40,45-49].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. В нос закапать растительное масло. Немедленно обратиться за

4.2.2 При воздействии на кожу

медицинской помощью [3,34,36,45-49].

Немедленно снять загрязненную одежду, промыть проточной водой в течение 10 минут, примочки 5 % раствором уксусной, соляной или лимонной кислоты. Перед повторным использованием выстирать загрязненную одежду. Немедленно обратиться за медицинской помощью [3,34,36,45-49].

4.2.3 При попадании в глаза

Тщательное немедленное промывание струей воды или физиологическим раствором в течение 10-30 минут. Немедленно обратиться за медицинской помощью [3,34,36,45-49].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Прополоскать ротовую полость водой, обильное питье воды или 1-2% раствора уксусной, винной, молочной, лимонной кислот, разбавленного лимонного сока или столового уксуса (2 ст. ложки на стакан воды) или «яичного молока» (2-4 сырых яйца, взбитых в ¼ л молока). Немедленно обратиться за медицинской помощью [3,31,34,36,45-49].

4.2.5 Противопоказания

Не вызывать рвоту! [36].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаро-взрывоопасности
(по ГОСТ 12.1.044-89)

Продукт не горит и не образует взрывоопасные смеси паров с воздухом [1,2].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 31610.0-2019)

Данные отсутствуют [1,2].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

После полного испарения воды продуктом термического распада остатка является оксид натрия [8].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

При пожаре не горит. Тушить по основному источнику возгорания [3].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Данные отсутствуют [3].

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 [30].

5.7 Специфика при тушении

Емкости с продуктом, находящиеся в зоне пожара, необходимо поливать водой или пеной с максимально возможным удалением от них для охлаждения, чтобы предотвратить его разложение, а если возможно, то удалить продукт из зоны пожара.

Экзотермическая реакция, образование скользкой поверхности при разливе [3].

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 органы Роспотребнадзора. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 100 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить лиц, незанятых в ликвидации ЧС. В опасную зону входить в СИЗ. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование [3].

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

К работе с продуктом допускаются лица, обеспеченные СИЗ: спецодеждой (брюками, куртками, комбинезонами, халатами, нарукавниками, фартуками, устойчивыми к действию щелочей); резиновыми перчатками или перчатками из дисперсии бутилкаучука; защитными очками символ 3 [8,9,37]. Для защиты органов дыхания использовать респиратор РУ-60М со сменным патроном Снежок-ГП с фильтрующим элементом или РПГ-67 со сменными фильтрующими патронами типов: А, В, КД, Г.

Для аварийных бригад - изолирующий костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2; перчатки щелочестойкие или из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [3,4,10].

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)

При утечке продукта вне помещения сообщить в органы Роспотребнадзора. Не прикасаться к пролитому продукту. Устранить течь с соблюдением мер безопасности. Перекачать содержимое в исправную порожнюю, защищенную от коррозии емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Пролитые оградить земляным валом, засыпать инертным материалом, собрать в защищенные от коррозии емкости. Засыпать пролив песком или землей и после впитывания собрать песок (землю) лопатой в тару вместе с поверхностным слоем земли на глубину 10-15 см и передать на захоронение в места, согласованные с местными органами Роспотребнадзора и Росприроднадзора [3,12,13]. Территорию и подвижной состав промыть большим количеством воды и обработать слабым раствором кислоты. Все работы вести в СИЗ.

При разливе продукта в помещении его обезвреживают (нейтрализуют), затем поливают место разлива обильным количеством воды, собирают в тару с помощью вакуума и направляют на станцию нейтрализации очистных сооружений или пролив засыпают песком. После впитывания песок собирают совком в тару

и направляют на захоронение в специальные места, согласованные с местными органами Роспотребнадзора и Росприроднадзора [1,12,13]. Смывные воды направляют на очистку сточных вод [4]. Все работы проводят в СИЗ, удалив с места пролива персонал, незанятый ликвидацией пролива.

В помещении после удаления продукта место пролива обработать слабым раствором кислоты и смыть большим количеством воды в промышленную канализацию и далее на очистные сооружения.

Не допускать попадания продукта в поверхностные воды [3].

Провести усиленную вентиляцию помещения (вне помещения – естественная вентиляция) и замерить содержание продукта в воздухе рабочей зоны или в зоне транспортной аварии на его соответствие уровню ПДК [6,27].

В зону пожара входить в огнезащитной одежде и дыхательном аппарате. Емкости с продуктом, находящиеся в зоне пожара, охладить водой с максимального расстояния. Если возможно, то удалить емкости с продуктом из зоны пожара [3].

6.2.2 Действия при пожаре

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

Герметизация (целостность) оборудования, транспортной тары; вентиляция помещения; контроль содержания продукта в воздухе рабочей зоны [4,6,7,8,27].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Защита окружающей среды обеспечивается герметизацией технологического оборудования и транспортной тары. В производственных помещениях должен проводиться периодический контроль содержания продукта в воздухе рабочей зоны по графику, утвержденному главным инженером и согласованному с местными органами Роспотребнадзора [6]. Не допускать попадания продукта в водоемы, канализацию, почву [3]. С целью исключения попадания продукта в атмосферный воздух, воздух рабочего помещения проходит очистку и направляется на рассеивание в атмосферу [11]. Сточные воды производства направляются на станцию нейтрализации очистных сооружений [4].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Продукт - опасный груз [14].

Продукт транспортируют всеми видами транспорта (автомобильным, железнодорожным и водным) кроме авиации в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на соответствующих видах транспорта [1,3,16,17]. Продукт транспортируют железнодорожным транспортом в цистернах наливом (перед заливом цистерн с остатком раствора продукта должен быть проведен анализ остатка на соответствие

стандарту на продукт, если анализ не соответствует стандарту, то остаток удаляют, а цистерну промывают) и бочках повагонно; автомобильным транспортом - в специализированных контейнерах, бочках и мелкой таре [1]. При перевозке водным транспортом - в специализированных контейнерах и бочках; бочки формируют в пакеты на плоских деревянных поддонах (масса груза пакета не должна превышать грузоподъемности поддона) или помещают в универсальные контейнеры [1]. С целью предотвращения разлива продукта не допускать нарушения целостности тары, люк цистерны должен быть герметично закрыт. Наливные люки цистерн, контейнеров, горловины бочек и мелкой тары уплотняют резиновыми прокладками или прокладками из другого стойкого к щелочам материала [1].

Степень (уровень) заполнения цистерн вычисляют с учетом полного использования их вместимости (грузоподъемности) и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур в пути следования. Контейнеры, бочки и мелкую тару заполняют не более чем на 98 % их вместимости. Перед заполнением продуктом бочки и специализированные контейнеры должны быть промыты [1].

При температуре воздуха ниже 10 °С до выгрузки из цистерн продукт должен быть разогрет [1]. Во избежание нарушения гуммированного покрытия цистерн и контейнеров температура нагрева не должна превышать 70 °С [1].

К выполнению сливно-наливных и погрузочно-разгрузочных работ допускаются лица, прошедшие курс обучения и проверку знаний по безопасным методам труда, пожарной безопасности и оказанию первой медицинской помощи [7,26]. Места производства сливно-наливных и погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение и отвечать условиям безопасности при проведении работ данного вида [26].

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)

Продукт хранят в закрытых резервуарах или в герметичных емкостях, изготовленных из материалов, стойких к едким щелочам. Упакованный продукт хранят в складских неотапливаемых помещениях. Изготовитель гарантирует соответствие продукта требованиям стандарта на продукт при соблюдении условий транспортирования и хранения. Температура хранения не оговаривается [1]. Гарантийный срок хранения продукта – три года со дня изготовления [1].

Несовместимые материалы: металлы, окислители, вода, кислоты, алюминий, другие легкий металлы и сплавы.

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

Все средства транспортирования и упаковки должны быть изготовлены из стали марки Х18Н10Т, из обычной стали с гуммированной внутренней поверхностью или из полиэтилена [1]. По требованию потребителя продукт заливают в стальные сварные бочки со сливной горловиной на днище, вместимостью 100-200 дм³, в стальные сварные бочки с несъемными доньями и со съемными доньями, вместимостью 100-275 дм³, стальные сварные толстостенные бочки с резьбовым наливно-сливным устройством, вместимостью 110-275 дм³, в полиэтиленовые бочки, вместимостью 50-60 дм³, в специализированные контейнеры потребителя, обеспечивающие сохранность продукта. Наливные люки цистерн, контейнеров, горловины бочек и мелкой тары уплотняют резиновыми прокладками или прокладками из другого стойкого к щелочам материала [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Продукт не применяется 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.)

ПДКр.з. (щелочи едкие – растворы в пересчете на гидроксид натрия) 0,5 мг/м³, аэрозоль [27].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Общая приточно-вытяжная и местная вентиляция. Общая приточно-вытяжная и местная вытяжная вентиляция. Герметичность коммуникаций и технологического оборудования, выполненного из стойких к щелочам материалов. Осуществлять контроль содержания продукта в воздухе рабочей зоны по программе производственного контроля [5,6].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Содержание продукта в воздухе рабочей зоны не должно превышать ПДК. Использование СИЗ органов дыхания, кожи, глаз. Проведение предварительных и периодических медосмотров персонала в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ. Соблюдение правил промышленной гигиены (в помещениях, где проводятся работы с продуктом, не допускается хранение пищевых продуктов, принятие пищи и курение, необходимо мытьё рук перед приемом пищи, полоскание рта водой, по окончании рабочей смены необходимо принять душ, а также провести влажную уборку рабочего места) [1,4].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Респиратор РУ-60М со сменным патроном Снежок-ГП с фильтрующим элементом или РПГ-67 со сменными фильтрующими патронами типов: А, В, КД, Г [4,10].

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

Спецодежда (брюки, куртки, комбинезоны, халаты, нарукавники, фартуки, устойчивые к действию щелочей). Резиновые сапоги. Резиновые перчатки или перчатки из дисперсии бутилкаучука. Индифферентные и

гидрофобные мази. Защитные очки символ 3 [8,9,31,37].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Продукт не применяется в быту [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние

Бесцветная прозрачная жидкость без запаха [1].

(агрегатное состояние, цвет, запах)

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции

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

- температура кипения, °С:

100% (твердое)

1 388 [22].

80% раствора

216 [22].

60% раствора

160 [22].

40% раствора

128 [22].

20% раствора

108 [22].

- температура плавления, °С

320 - 324 [34].

- плотность, г/см³

2,13 [34].

- растворимость в воде, мг/л

при 20°C – 522000 [34].

- растворимость в жирах

не растворим [34,35,39].

Водородный показатель (pH)

14 (сильная щелочь) [35,39].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Химически стабильный водный раствор [1,44,45].

10.2 Реакционная способность

Взаимодействует с кислотами и металлами [44,45].

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

Несовместим с органическими веществами, кислотами, повышенными температурами, горючими веществами. При взаимодействии с металлами выделяет водород. Экзотермическая реакция с сильными кислотами. Бурно реагирует с водой. Возможность взрыва [44,45].

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

Высокоопасная продукция по степени воздействия на организм, 2 класс опасности [1].

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

При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги [1,34,41,45].

11.2 Пути воздействия

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

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [3,31,32,34,36,38,40,45-48].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Дыхательная система, кожа, глаза, желудочно-кишечный тракт, почки, печень, сердечно-сосудистая система [31,32,34,40,47,48].

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

Продукт оказывает некротическое действие на кожу, слизистые оболочки глаз, верхних дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта. Вызывает химический ожог. При нарушении правил обращения возможны

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

ожоговый шок, коллапс. При постоянном контакте язвы на пальцах рук (после них рубцы, потливость); узелковые дерматиты. Хроническое отравление вызывает атрофические изменения слизистой рта, верхних дыхательных путей, разрушение зубов и т.д. Сенсибилизирующее действие не изучалось. Кожно - резорбтивное действие для едких веществ не изучается [3,31,32,34,38,40,45-50].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

Кумулятивные свойства выражены слабо. По данным [41] вызывает мутации в исследованиях на животных, не подтвержденные Международным агентством по изучению рака (цитогенетический анализ: 10 ммоль/л, легкие хомячка; 16 ммоль/л, яичник хомячка).

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Эмбрио-, гонадотоксическое, тератогенное и канцерогенное действия не изучались [31-33,34,40, 41,46,47].

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

DL_{min} - 500 мг/кг, в/ж, кролики (условия эксперимента не оговорены) [34,41].

Смертельная доза для человека при поступлении через рот 4,95 мг/кг [32,34].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Высокостабильный продукт в абиотических условиях. Вреден для водной биоты. Влияет на органолептические свойства воды, придавая ей привкус. Изменяет pH воды и почвы. [34,44].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, транспортирования, хранения, авариях и ЧС, при неорганизованных размещении и ликвидации 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 водоемах, почвах)

Таблица 2 [27,29,30,34]

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)
Натрий гидроксид	0,01	200 мг/л по натрию сан.-токс., 2 класс опасности. Осуществлять контроль водородного показателя (pH), который не должен выходить за пределы 6,5-8,5	по Na+ - 120 мг/л, сан.-токс., 4 класс опасности (экологический); Осуществлять контроль водородного показателя (pH), который не должен выходить за пределы 6,5-8,5	не установлена

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

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)

- для рыб

CL₅₀ - 45,4 мг/л, *Oncorhynchus mykiss* (Форель радужная), 96 ч /для 50 % раствора NaOH

CL₅₀ - 125 мг/л, *Gambusia affinis* (Гамбузия), 24, 48, 96 ч (условия эксперимента не оговорены)

CL₅₀ - 160 мг/л, *Carassius auratus* (Карась серебряный), 24 ч (условия эксперимента не оговорены)

CL₅₀ - 189 мг/л, *Leuciscus idus melanotus* (Орфей золотой), 48 ч (условия эксперимента не оговорены)

ЕС – 40-240 мг/л (условия эксперимента не оговорены)

CL₅₀ – 33-100 мг/л, *Crangon crangon* (Ракообразные) и *Asteroidae* (Морская звезда), 48 ч (условия эксперимента не оговорены) [33,34,44].

В окружающей среде трансформируется с образованием натрий карбоната [34].

- для дафний Магна
- ракообразные и Морская звезда

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

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

См. разделы 5-8. Все работы с отходами продукта проводят в СИЗ в вентилируемом помещении. К работе с отходами допускаются лица, ознакомленные с физико-химическими и токсическими свойствами продукта, прошедшие инструктаж, курс обучения и проверку знаний по безопасным приемам выполнения работы с отходами, оказанию первой медицинской помощи [7].

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

Отходы чистого продукта собирают в тару и возвращают в технологический процесс для использования. Загрязненный продукт собирают в тару и направляют на станцию нейтрализации очистных сооружений или обезвреживают, разбавляя большим количеством воды, и направляют в промышленную канализацию.

Невозвратную тару (бочки) после освобождения от продукта промывают водой, собирают в емкости и направляют на захоронение в места, согласованные с местными органами Роспотребнадзора и Росприроднадзора. Смывные воды направляют на станцию нейтрализации очистных сооружений. Газовые выбросы улавливают и нейтрализуют [1,12,13].

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

Продукт не применяется в быту [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

1824 [3,17,19].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Надлежащее отгрузочное наименование:
НАТРИЯ ГИДРОКСИДА РАСТВОР [3,17,19].

Транспортное наименование:

Натр едкий очищенный, марки А (Б) [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Продукт транспортируют автомобильным, железнодоро-

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

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

рожным и водным транспортом в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данных видах транспорта [1,3,16,17,20,21].
Продукт - опасный груз [1,14].

8 [1,14].
8.2 [1,14].
8212, при железнодорожных перевозках – 8012 [3,14].

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

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

8 [17].
Отсутствует [17].
II [17,19].

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

Манипуляционный знак «Герметичная упаковка» [1,15].

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

При железнодорожных перевозках - № 809 [3,17,18,20];
При морских перевозках - F-A, S-B [19,20].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

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

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

Не требуются [24].

15.2 Международные конвенции и соглашения

Не регулируется.

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

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

(указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № 13693708 20 57574 от 15 июля 2019г. и соответствует требованиям ГОСТ 30333-2007 [24].

16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ГОСТ 11078-78 с изм. №1-3, попр.1-2. Натр едкий очищенный. Технические условия
2. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. М., Ассоциация «Пожнаука», 2000.
3. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (с изменениями на 27 ноября 2020 года).
4. Охрана труда в химической промышленности. Под рук. Г.В.Макарова.-М., Химия, 1989.
5. ГОСТ 12.4.021-75. ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
6. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
7. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
8. Средства индивидуальной защиты. Справ. п/р С.Л. Каминского.-Л., Химия, 1989.
9. ГОСТ 12.4.253-2013. ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
10. Промышленные противогазы и респираторы. Каталог. Черкассы, 1962.
11. ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
12. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
13. СП 127.13330.2017. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию.
14. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
15. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
16. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом. Постановление Правительства РФ от 21.12.2020 N 2200.
17. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к Соглашению о Международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), на 1 июля 2017.
18. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов. - Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2021.
19. Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ).-СПб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.-Т.2.-с.208-209.
20. IATA DGR (IATA Правила перевозок опасных грузов).
21. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов. Типовые правила. -Нью-Йорк и Женева, 2019 (21-ое пересмотренное издание).
22. База данных Европейского химического агентства ЕСНА. – Режим доступа: <http://echa.europa.eu/>.
23. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
24. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
25. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
26. ГОСТ 12.3.009-76. ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

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

27. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
28. ГОСТ Р 56932-2016. Руководство по применению критериев классификации опасности химической продукции по воздействию на организм. Острая токсичность при попадании на кожу.
29. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утв. приказом Минсельхоза России от 12.10.2018 года N 454.
30. Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 N 304-р (ред. от 11.06.2015). Об утверждении перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности и осуществления оценки соответствия».
31. Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения. Спр. п/р Н.В.Лазарева и И.Д.Гадаскиной. -Л., Химия, 1977. -Т.III. -С.324-325.
32. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп: Справ. под ред. В.А. Филова и др., -Л.; изд-во «Химия», 1988.-С.43-51.
33. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных сточных водах.-Л., Химия, 1979.-С.58.
34. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Натрий гидроксид. Свидетельство о государственной регистрации: серия АТ №000137. -М., РПОХВ, 1994.
35. Краткая химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1964.-Т.III.-С.376.
36. Лудевиг Р., Лос К. Острые отравления.-М., медицина, 1983.-С.424-429.
37. Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Том IV. Химическое производство.-М., НПК «Апрохим», 2000.-С.628.
38. Руководство по медицинской помощи при авариях с опасными химическими грузами, перевозимыми по железным дорогам.-М., МПС РФ, 1997.-С.295-296.
39. Химическая энциклопедия.-М., Большая Российская энциклопедия, 1990.-Т.3-С.354.
40. Canadian Centre for Occupational Health and Safety,. - CHEMINFO. 2001-1.
41. CCOHS Disk Information Service RTECS. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 2014.
42. CHEMICAL Abstracts Service (CAS).
43. Chemindex. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 2001-1.
44. ENVICHEM. Data banc of Environmental Propertues of Chemicals.
45. Handling Chemical Safely.-Netherlands, 1980.-P.845.
46. IMFOTOX Database. Montreal.-CEDROM-Sni. Inc, 1995.
47. Material Safety Data Sheet. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1995-3.
48. NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards, 2001-1.
49. Hazardous Substances Data BANK (HSDB). -U.S. National Library of Medicine.
50. Hazardous Substance Fact Sheet Right to Know Project.-New Jersey Department of Health and Senior Services, 2001-1.