

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 0 0 2 0 3 3 1 2 . 2 0 . 8 3 0 0 9

от «04» августа 2023 г.

Действителен до «04» августа 2026 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Реактивы. Кислота соляная

химическое (по IUPAC)

Хлороводородная кислота

торговое

Реактивы. Кислота соляная марок х.ч, ч.д.а., ч.

синонимы

Гидрохлорид водный, Хлористоводородная кислота

Код ОКПД 2

2 0 . 1 3 . 2 4 . 1 1 2

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 8 0 6 1 0 0 0 0 0

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

ГОСТ 3118-77 «Реактивы. Кислота соляная. Технические условия»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово	Опасно
------------------	--------

Краткая (словесная): Высокоопасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу и глаза вызывает ожоги. Пары кислоты обладают сильным раздражающим действием на верхние дыхательные пути. 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
Хлороводородная кислота	5	2	7647-01-0	231-595-7

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Башкирская содовая компания»,
(наименование организации)

Стерлитамак
(город)

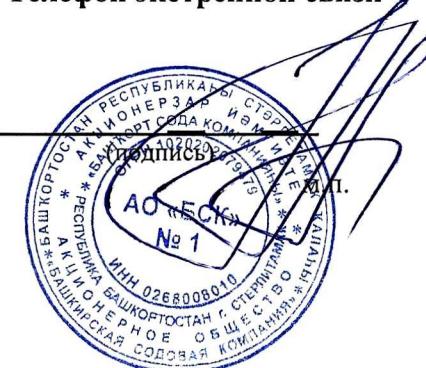
Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортёр, импортёр
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 0 0 2 0 3 3 1 2

Телефон экстренной связи (3473) 29-57-22

Заместитель генерального директора
(по технической политике) АО «БСК»

/Ф.И. Афанасьев/
(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 31340-2022

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

1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование

Реактивы. Кислота соляная [1].

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

Применяется для получения хлоридов металлов, синтетических смол, хлорпирена, органических красителей, гидролизного спирта, глюкозы, сахара, желатина и клея; для дубления и окраски кожи, омыления жиров; при производстве активного угля, крашения тканей, травления металлов; гидрометаллургических процессах; в гальванопластике, нефтедобыче [16].

При применении по назначению ограничения отсутствуют [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации

Акционерное общество «Башкирская содовая компания»

1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический)

453110, Россия, Республика Башкортостан,
г. Стерлитамак, ул. Техническая, 32

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

+7(3473) 29-57-22
(с 7:00 до 15:00 по московскому времени)

1.2.4 Факс

+7(3473) 29-51-43 доб. 27-05

1.2.5 E-mail

Matalinova.EG@ruschem.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 32419-2022, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))

По ГОСТ 12.1.007 высокоядерная продукция по степени воздействия на организм, 2 класс опасности [1,8,17].

Классификация опасности в соответствии с СГС:

- продукция, вызывающая коррозию металлов;
- продукция, вызывающая разъедание (некроз)/ раздражение кожи: класс 1B;
- продукция вызывающая серьезные повреждения/ раздражение глаз: класс 1;
- продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3 [17,18,24].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2022

2.2.1 Сигнальное слово

Опасно [9,15,24].

2.2.2 Символы (знаки) опасности

Восклицательный
знак
[9]Коррозионное
воздействие [9]2.2.3 Краткая характеристика
опасности
(Н-фразы)

H290: Может вызывать коррозию металлов;
 H314: При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги;
 H 335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей [9,15,17].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC)

Хлороводородная кислота [2].

3.1.2 Химическая формула

HCl [2].

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

Кислота соляная реактивная марок х.ч., ч.д.а., ч. представляет собой раствор хлористого водорода. Способ получения – абсорбция водой хлористого водорода, образующегося при взаимодействии атмосферного хлора с водородом [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 [2,3,4]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Хлористый водород	35,0-38,0	5 (п)	2,0	7647-01-0	231-595-7
Вода	65,0-62,0	не установлена	нет	7732-18-5	231-791-2

Примечание:
 «п» – пары;
 «О» – вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе.

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Туман оказывает воздействие на верхние дыхательные пути, сопровождаемое кашлем, першением в горле, затрудненным дыханием, насморком, нарушением ритма дыхания, отрыжкой, кашлем с выделением мокроты, удушьем, охриплостью голоса, загрудинными болями, рвотой с кровью [13].

Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77	РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026	стр. 5 из 14
---	---	-------------------------

4.1.2 При воздействии на кожу

4.1.3 При попадании в глаза

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Вызывает ожоги кожи и изъявлений [13,26].

Вызывает резь в глазах, слезотечение, покраснение конъюнктивы, ослепление. Может вызвать химический ожог с помутнением роговицы [13,16].

Вызывает ожоги губ, слизистой ротовой полости, пищевода, желудка, резкие боли за грудиной, боли в эпигастральной области, рвота с кровью, охриплость голоса, спазм и отек горлани, болевой шок, коллапс [2,13].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Придать пострадавшему горизонтальное положение; свежий воздух, питье теплого молока с питьевой содой; антигистаминные и противокашлевые препараты. Немедленно обратиться за медицинской помощью [2,13].

4.2.2 При воздействии на кожу

Удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой в течение 10-15 мин или промыть 2 %-ным раствором питьевой соды. При ожоге – асептическая повязка. Немедленно обратиться за медицинской помощью [2,13].

4.2.3 При попадании в глаза

Немедленно промыть проточной водой или изотоническим раствором хлорида натрия, или 4%-ным раствором трисамина при широко раскрытой глазной щели в течение 10-15 мин. Немедленно обратиться к врачу-окулисту [2].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Пить глотками растительное масло. Обильное питье холодной воды с кусочками льда, молока (по возможности с несколькими взбитыми сырьими яйцами). Осторожно с введением карбонатов, «нейтрализацией». Немедленно обратиться за медицинской помощью [2,13].

4.2.5 Противопоказания

Не вызывать рвоту искусственным путем [2].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Негорючая жидкость [1,20,21].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)

Не достигаются [7,20].

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Подвергается термодеструкции [2]. Образующиеся при этом продукты: гидрохлорид, оксид углерода[2]. Гидрохлорид – кашель, першение в горле, слезотечение, насморк, нарушение ритма дыхания, удышье, охриплость голоса, загрудинные боли, рвота с кровью [26]. При отравлении СО – головная боль, стук в висках, головокружение, сухой кашель, боль в груди, тошнота, рвота, возможно возбуждение, сопровождающееся зрительными и слуховыми галлюцинациями, покраснение кожи, сердцебиение [26].

Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77	РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026	стр. 6 из 14
---	---	-------------------------

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Средства пожаротушения рекомендуется использовать по основному источнику возгорания.

При пожаре, в очаге которого находится соляная кислота, применять распыленную воду и воздушно-механическую пену [1].

Не регламентированы [7].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

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. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265 [27].

5.7 Специфика при тушении

Упаковка может быть вовлечена в процесс горения. Не приближаться к горящей упаковке. Тушить с максимального расстояния средствами пожаротушения в зависимости от источника возгорания [7].

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

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Пострадавшим оказать первую помощь [13].

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

Для химразведки и руководителя работ – ПДУ-3 (в течение 20 минут).

Для аварийных бригад – изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. Кислотостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л1 или Л2 в комплекте с промышленным противогазом с патроном А [13].

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 орган санитарно-эпидемиологического надзора.

Для изоляции паров использовать распыленную воду. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную сухую, защищенную от коррозии емкость или в емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Вещество

откачать из пониженной местности с соблюдением мер предосторожности. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Промыть водой в контрольных (привокационных) целях. Проливы оградить земляным валом, изолировать песком, воздушно-механической пеной, промыть водой, засыпать порошками, содержащими щелочной компонент (известняк, доломит, сода).

Нейтрализованный материал собрать в герметичную емкость, защищенную от коррозии и передать на уничтожение на полигоны промышленных отходов или в места, согласованные с местными санитарными органами [13, 25].

Убрать по возможности из зоны аварии металлические изделия или защитить от попадания на них вещества. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. Нейтрализованный материал смыть водой с максимального расстояния [13].

Не горит. Тушить тонкораспыленной водой и воздушно-механической пеной с максимального расстояния. Не допускать попадания воды в емкость. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [13]. Емкости могут взрываться при нагревании. [15].

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

Приточно-вытяжная вентиляция рабочих помещений. Организация системы вентиляции с учетом местных условий, обеспечивающих перемещение потока воздуха от источника выделения паров и от персонала. Герметичное исполнение оборудования, емкостей для хранения и транспортирования [1,13,23].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Не допускать попадания вещества в объекты окружающей среды. Промышленные стоки перед сбросом анализируются на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях, воздух производственных очищается до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу.

Использование для хранения и транспортирования герметичной тары и упаковки [1].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Продукцию перевозят железнодорожным транспортом в специальных гуммированных цистернах, в крытых вагонах, в бочках полимерных и автомобильным транспортом в гуммированных автоцистернах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта [1]. Железнодорожным транспортом продукт транспортируют повагонно в крытых вагонах, в бочках,

канистрах, при условии надлежащего закрепления грузовых мест.

Наливные люки цистерн и пробки бочек должны быть герметизированы прокладками из стойкого к кислоте материала [1].

Не нарушать герметичность упаковки [1].

Запрещена совместная перевозка с органическими веществами и металлами [1].

7.2 Правила хранения химической продукции

7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

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

Реактивы хранят в герметичной таре в крытых и вентилируемых складских помещениях, не допуская попадания прямых солнечных лучей [28].

При хранении в таре не допускать попадания атмосферных осадков во избежание образования тумана соляной кислоты.

Не совмещать с органическими веществами, окислителями, щелочами и ЛВЖ [2].

Сильные окислители вызывают выделение газообразного хлора [8].

Гарантийный срок хранения – один год со дня изготовления [1].

Канистры и бочки полиэтиленовые, контейнеры, специальные гуммированные цистерны [1].

7.2.2 Тара и упаковка

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

Продукция не используется в быту [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

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.)

При производстве продукции контроль необходимо вести по парам соляной кислоты:

ПДК р.з.м.р.=5 мг/м³, 2 класс опасности [2,3,6].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Помещения для производства должны быть оборудованы местной вытяжной и общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией с соответствующими устройствами экстрагирования паров. Оборудование, трубопроводы и хранилища должны быть в герметичном, антикоррозийном, антистатическом исполнении [25].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Исключить прямой контакт персонала с продуктом. Не допускать работы с продуктом при неработающей вентиляции, использовать средства индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами [1].

Не курить, не принимать пищу в помещениях, где используется и хранится продукт. Перед едой тщательно мыть руки. После работы принять душ. Проводить предварительный (при поступлении на работу) и периодические медосмотры. К работе с кислотой не допускать лиц моложе 18 лет [1,14].

Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77	РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026	стр. 9 из 14
---	---	-------------------------

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

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

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Фильтрующий противогаз с коробкой марки БКФ [25].

Костюм из кислотозащитной ткани с полипропиленом или из кислотозащитного сукна; сапоги, перчатки резиновые из кислотостойкой резины, защитные очки типа «Г» [27].

При загрязнении спецодежды ее необходимо немедленно заменить, загрязненная одежда подлежит стирке [14].

Не применяется в бытовых условиях [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

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

Прозрачная бесцветная или желтоватая жидкость с резким запахом [1,2].

pH водного раствора: < 1

Точка кипения: 50-90 °C [2].

Точка плавления: минус 52 - 29 °C [2].

Коэффициент н-октанол/вода: отсутствует [2].

Плотность (жидкости): 1,15-1,19 г/см³ [2].

Расторимость в воде:

при 20 °C: не ограничена [2].

Расторимость в жирах: растворяется [2].

Расторяется в бензole, эфире [2].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

10.2 Реакционная способность

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

Вещество стабильно при нормальных условиях эксплуатации, опасной полимеризации не происходит [1,2].

Реагирует почти со всеми металлами, щелочами, солями. Растворяет большинство металлов [2].

Избегать хранения с несовместимыми веществами и материалами.

Несовместимо при хранении с окислителями, органическими веществами, щелочами и ЛВЖ [2].

Сильные окислители вызывают выделение газообразного хлора [7].

На воздухе «дымит» в результате выделения хлористого водорода и притяжения им влаги воздуха с образованием кислотного тумана [1].

При взаимодействии с металлами могут выделяться горючие газы [14].

При нагревании емкости могут взрываться [2].

11 Информация о токсичности

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

Высокоопасное по степени воздействия на организм вещество. Вызывает серьезные повреждения глаз и ожоги кожи (Химические ожоги). Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей [2,17,18,24].

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

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

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 сенсибилизирующее действие)

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

11.6 Показатели острой токсичности
(DL_{50} (LD_{50}), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL_{50} (LK_{50}), время экспозиции (ч), вид животного).

Ингаляционный (при вдыхании), при попадании на кожные покровы, слизистые оболочки глаз и при случайном проглатывании [2].

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза [2].

При попадании в глаза может вызвать химический ожог с помутнением роговицы [1,13,14]. При попадании на кожу - ожоги и изъязвления [1, 26].

Острое отравление сопровождается охриплостью голоса, нарушением ритма дыхания, насморком, кашлем, удушьем [16].

Выявлено кожно-резорбтивное действие (проникает через неповрежденную кожу).

Сенсибилизирующее действие не установлено [2].

Длительное воздействие вызывает катары верхних дыхательных путей, появление коричневых пятен и эрозий на коронках зубов, изъявление слизистой оболочки носа, иногда даже ее прободение [1,26].

Оказывает эмбриотропное, тератогенное и мутагенное действия.

Канцерогенное действие невозможно классифицировать, оценка МАИР: группа 3.

Кумулятивность слабая [2].

$DL_{50} = 700$ мг/кг, в/ж, крысы;

$DL_{50} > 5010$ мг/кг, н/к, кролики;

$CL_{50} = 2100$ мг/ m^3 , 4 ч, крысы [2].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Опасно воздействие на окружающую среду. Исключить рассеивание в окружающей среде, особенно в воде и почве.

Загрязнение атмосферного воздуха в основном связано с аккумуляцией хлороводорода в слоях с повышенным влагосодержанием и концентрацией аэрозолей, затем выпадающих в виде осадков (кислотных дождей) на земную поверхность. Вследствие чего происходит ацидофикация (подкисление или закисление) водных объектов и почв, что, в свою очередь, приводит к повреждению и гибели живых организмов, снижению роста лесов и других видов зеленых насаждений.

На воздухе легко испаряется, «дымит» в результате выделения хлористого водорода и поглощения им влаги воздуха с образованием кислотного тумана. В воздухе ощущается резкий раздражающий запах.

В воде хлороводород диссоциирует почти полностью с образованием иона гидроксония, последний вызывает поражение и некроз клеток, также могут образовываться хлорорганические соединения, являющиеся мутагенами и канцерогенами (например хлороформ).

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Изменяет органолептические свойства воды, придавая ей кислый привкус.

ПКорг. привк.= 350 мг/л (по привкусу) [2].

Согласно классификации по опасности загрязнения воды (WGK, Германия) вещество отнесено к классу 1 (слабоопасные вещества по отношению к загрязнению воды) [2].

Соляная кислота, обуславливающая pH<4,0 , токсична для рыб уже через несколько часов; при pH = 3 - 4 гибнут многие ракообразные и простейшие [26].

При нарушении правил обращения, хранения и транспортирования продукции, неорганизованном размещении, захоронении или сжигании отходов, сбросе сточных вод в открытые водоемы или на «рельеф», использовании не по назначению, в результате аварийных и чрезвычайных ситуаций.

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 2 [2,3,4,5]

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)
Хлористый водород	ПДК _{атм.в.} =0,2/0,1, рефл.-рез., 2 класс опасности	По хлоридам: ПДК _{в.} = 350, орган. привкус, 4 класс опасности. Необходим контроль водородного показателя в воде водоемов (pH = 6,5 - 8,5)	По хлорид-анионам: ПДК _{рыб.хоз.} = 300, сан.-токсикол, 4 (экологический) класс Для морской воды ПДК= 11900 при 12-18%, токсиколог., 4 класс опасности	Не установлены

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

Острая токсичность для рыб:

CL₅₀ = 30,9-55,1 мг/л,

Lepomis macrochirus (Солнечник синежаберный), 96 ч, при pH 3,5-3,6 для искусственных водоемов; CL₅₀ = 7,45 мг/л,

Oncorhynchus mykiss (Форель радужная), 96 ч, при pH 4,12 в жесткой воде; [2].

Острая токсичность для дафний:

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)

EC₅₀ = 0,492 мг/л, 48 ч. pH 5,3 [2].

Токсичность для водорослей *Selenastrum capricornutum* (зеленые водоросли):

EC₅₀ = 0,78 мг/л, 72 ч, pH 5,1 (по биомассе);

EC₅₀ = 0,492 мг/л, 72 ч, pH 5,3 (по влиянию на рост);

NOEC = 0,097 мг/л, 72 ч, pH 6,0 (по биомассе и влиянию на рост) [2]

Хроническая токсичность для ракообразных или рыб – сведения отсутствуют. [2]

Материал в абиотических условиях чрезвычайно стабилен [$\tau_{1/2}=(>15)$ сут.]. Не трансформируется в окружающей среде. Биологическая диссимиляция не изучалась [2].

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

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам, применяемым при работе с самим веществом. (см. разделы 7 и 8 ПБ)

Методы обезвреживания - нейтрализация раствором щелочи, содой или известью.

Ликвидация отходов – после нейтрализации собрать и отправить на станцию биологической очистки. Газовые выбросы улавливают и нейтрализуют [1,2,27].

Тару перед повторным использованием тщательно промыть водой, высушить.

Не использовать для пищевых продуктов.

Отработанные бочки отправляются на утилизацию (металломолом).

Продукция не используется в быту [1].

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

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

1789 [1,22].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Надлежащее отгрузочное наименование:
КИСЛОТА ХЛОРИСТОВОДОРОДНАЯ [11,12].

Транспортное наименование:

Реактивы. Кислота соляная марок х.ч., ч.д.а., ч [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Транспортируют железнодорожным и автомобильным видом транспорта в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

В соответствии с ГОСТ 19433 классифицируется [10,11,12]:

- класс

8

- подкласс

8.1.

Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77	РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026	стр. 13 из 14
---	---	--------------------------

- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	8112 (ГОСТ 19433) 8012 (при железнодорожных перевозках)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	8
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	В соответствии с Рекомендациями ООН [22]:
- класс или подкласс	8
- дополнительная опасность	отсутствует
- группа упаковки ООН	II
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	Манипуляционные знаки: «Герметичная упаковка» [23].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Аварийная карточка № 801 – при перевозке железнодорожным транспортом [13].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

ФЗ № 162 от 29.06.2015 «О стандартизации»;
ФЗ № 184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;
ФЗ № 52 от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;
ФЗ № 116 от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
ФЗ № 96 от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха».

Нет данных [1].

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

15.2 Международные конвенции и соглашения

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

Не регулируется международными конвенциями и соглашениями. [29, 30].

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 ...»)

Пересмотр ПБ в связи с истечением срока действия.
Предыдущий РПБ № 00203312.20.63455 от 21.08.2020

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ГОСТ 3118-77 «Реактивы. Кислота соляная. Технические условия».
2. Информационная карта РПОХВ на хлороводородную кислоту. Свидетельство о государственной регистрации серия АТ № 000132 от 04.11.1994 г.

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

3. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
4. 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"
5. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом № 552 от 13.12.2016 г. Минсельхоза РФ.
6. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
7. Корольченко А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Спр.изд.в 2 частях. М.: Асс. «Пожнаука».2000, 2004.
8. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
9. ГОСТ 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
10. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
11. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденные на 15 заседании Совета по железнодорожному транспорту (в редакции с изменениями на 22 ноября 2021 года).
12. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 1 и 2 к «Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)». М.:МПС РФ. 2018
13. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (в редакции с изменениями на 27 ноября 2020 года).
14. Р 50.1.102-2014 Рекомендации по стандартизации. Составление и оформление паспорта безопасности химической продукции.
15. Р 50.1.101-2014 Рекомендации по стандартизации. Руководство по выбору мер по предупреждению опасности, наносимых на предупредительную маркировку в соответствии с ГОСТ 31340-2013.
16. Н.В.Лазарев, И.Д.Гадаскина «Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения». Спр. Л.Химия, 1977.
17. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). Седьмое пересмотренное издание.
18. ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
19. ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности вещества (материала). Основные положения».
20. ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
21. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
22. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцатое первое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций. – Нью-Йорк - Женева, 2019
23. ГОСТ 14192 -96 с изм. 1-3 Маркировка грузов.
24. Данные информационной системы ECHA (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>
25. Технологический регламент производства соляной кислоты №19-11.
26. В.А.Филов « Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VI групп». Спр. Л. Химия. 1989.С.382-384.
27. № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Раздел V, Глава 27.
28. ГОСТ 3885-73 Реактивы и особо опасные чистые вещества. Правила приемки, отбора проб, фасовка, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.
29. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой
30. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях