

# 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 <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Хлороводородная кислота	5	2	7647-01-0	231-595-7

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

Стерлитамак  
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
(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)»**

<b>IUPAC</b>	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
<b>GHS (СГС)</b>	– 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))»
<b>ОКПД 2</b>	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
<b>ОКПО</b>	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
<b>ТН ВЭД ЕАЭС</b>	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза
<b>№ CAS</b>	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
<b>№ ЕС</b>	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
<b>ПДК р.з.</b>	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>
<b>Сигнальное слово</b>	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2022

<b>Реактивы. Кислота соляная</b> <b>ГОСТ 3118-77</b>	<b>РПБ № 00203312.20.83009</b> <b>Действителен до 04.08.2026</b>	<b>стр. 3</b> <b>из 14</b>
---	---	-------------------------------

## **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<br>(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 кож, омыления жиров; при производстве активного угля, крашения тканей, травления металлов; гидрометаллургических процессах; в гальванопластике, нефтедобыче [16].<br>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<br>(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<br>(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   | <a href="mailto:Matalinova.EG@ruschem.ru">Matalinova.EG@ruschem.ru</a>       |

## **2 Идентификация опасности (опасностей)**

- |  |   |
|--|---|
| 2.1 Степень опасности химической продукции в целом<br>(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 высокоопасная продукция по степени воздействия на организм, 2 класс опасности [1,8,17].<br>Классификация опасности в соответствии с СГС:<br>- продукция, вызывающая коррозию металлов;<br>- продукция, вызывающая разъедание (некроз)/ раздражение кожи: класс 1B;<br>- продукция вызывающая серьезные повреждения/ раздражение глаз: класс 1;<br>- 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]. |
|------------------------|-------------------|

Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77	РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026	стр. 4 из 14
---	---	-----------------

## 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  
абгазного 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 <sup>3</sup>	Класс опасности		
Хлористый водород	35,0-38,0	5 (п)	2,О	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, отдышкой, клочущим дыханием,  
удушьем, охриплостью голоса, загрудинными болями,  
рвотой с кровью [13].

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

4.1.2 При воздействии на кожу

Вызывает ожоги кожи и изъязвления [13,26].

4.1.3 При попадании в глаза

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

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Вызывает ожоги губ, слизистой ротовой полости, пищевода, желудка, резкие боли за грудиной, боли в эпигастральной области, рвота с кровью, охриплость голоса, спазм и отек гортани, 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 сырыми 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

Не достигаются [7,20].

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

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, удушье, 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].

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

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

<b>Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77</b>	<b>РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026</b>	<b>стр. 7 из 14</b>
---	---	-------------------------

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 (провокационных) 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.

##### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

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

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,

<b>Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77</b>	<b>РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026</b>	<b>стр. 8 из 14</b>
---	---	-------------------------

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].

### 7.2.2 Тара и упаковка

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

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

## 7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Продукция не используется 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.)

При производстве продукции контроль необходимо вести по парам соляной кислоты:

ПДК р.з.м.р.=5 мг/м<sup>3</sup>, 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, антикоррозионном, 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].



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

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Фильтрующий противогаз с коробкой марки БКФ [25].

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

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].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Не применяется в бытовых условиях [1].

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

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

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

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/см<sup>3</sup> [2].  
Растворимость в воде:  
при 20 °C: не ограничена [2].  
Растворимость в жирах: растворяется [2].  
Растворяется в бензоле, эфире [2].

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

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

10.2 Реакционная способность

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

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

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].

<b>Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77</b>	<b>РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026</b>	<b>стр. 10 из 14</b>
---	---	--------------------------

#### 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 sensibilizing действие)

#### 11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

#### 11.6 Показатели острой токсичности

(DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), 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).

Sensibilizing действие не установлено [2].

Длительное воздействие вызывает катары верхних дыхательных путей, появление коричневых пятен и эрозий на коронках зубов, изъязвление 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<sub>50</sub> = 700 мг/кг, в/ж, крысы;

DL<sub>50</sub> > 5010 мг/кг, н/к, кролики;

CL<sub>50</sub> = 2100 мг/м<sup>3</sup>, 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 влажностью и концентрацией аэрозолей, затем выпадающих в виде осадков (кислотных дождей) на земную поверхность. Вследствие чего происходит acidification (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).

Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77	РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026	стр. 11 из 14
---	---	------------------

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].

## 12.2 Пути воздействия на окружающую среду

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 <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Хлористый водород	ПДК <sub>атм.в.</sub> =0,2/0,1, рефл.-рез., 2 класс опасности	<u>По хлоридам:</u> ПДК <sub>в.</sub> = 350, орг. привкус, 4 класс опасности. Необходим контроль водородного показателя в воде водоемов (pH = 6,5 - 8,5)	<u>По хлорид-анионам:</u> ПДК <sub>рыб.хоз.</sub> = 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, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

#### Острая токсичность для рыб:

CL<sub>50</sub> = 30,9-55,1 мг/л,

Lepomis macrochirus (Солнечник синежаберный), 96 ч, при pH 3,5-3,6 для искусственных водоемов;

CL<sub>50</sub> = 7,45 мг/л,

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

#### Острая токсичность для дафний:

<sup>1</sup> 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).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77	РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026	стр. 12 из 14
---	---	------------------

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

$EC_{50} = 0,492$  мг/л, 48 ч. pH 5,3 [2].

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

$EC_{50} = 0,78$  мг/л, 72 ч, pH 5,1 (по биомассе);

$EC_{50} = 0,492$  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 [ $t_{1/2} = (>15)$  сут.]. Не трансформируется в окружающей среде. Биологическая диссимилиация не изучалась [2].

### 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 (металлолом).

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

Продукция не используется в быту [1].

### 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 наименование

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.

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

- 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 безопасности<sup>4</sup>

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

<sup>4</sup> Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

<b>Реактивы. Кислота соляная ГОСТ 3118-77</b>	<b>РПБ № 00203312.20.83009 Действителен до 04.08.2026</b>	<b>стр. 14 из 14</b>
---	---	--------------------------

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 ЕСНА (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