



**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))»
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности 034-2014 (КПЕС 2008)
- ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности
- № 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/м<sup>3</sup>
- Safety Data Sheet** – русский перевод: паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020	РПБ № _____ Действителен до _____	3 стр. из 17
---	--------------------------------------	-----------------

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование Натрия хлорит раствор водный [1]

1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т. ч. ограничения по применению) Водный раствор хлорита натрия применяется для промывки технологического оборудования, отбеливания тканей, бумаги, целлюлозы, для дезинфекции сточных вод, окисления крахмалов, а также в качестве реагента в производстве диоксида хлора. В процессе применения не допускается высыхание [1]

### 1.2 Сведения о производителе и (или) поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «РЕКОН СПб»

1.2.2 Адрес (почтовый и юридический) 192171, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, ул. Бабушкина, д. 36, корп. 1, лит. А

1.2.3 Телефон, в т. ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7 (812) 568-47-28, 560-52-59

1.2.4 Факс +7 (812) 568-47-28

1.2.5 E-mail [заполнить](#)

## 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)) Умеренно опасный продукт (3 класс опасности) по ГОСТ 12.1.007. По классификации СГС представляет собой:

- химическую продукцию, обладающую острой токсичностью по воздействию на организм при проглатывании класса опасности 3;
- химическую продукцию, обладающую острой токсичностью по воздействию на организм при попадании на кожу класса опасности 3;
- химическую продукцию, вызывающую поражение (некроз)/раздражение кожи подкласса опасности 1В;
- химическую продукцию, вызывающую серьёзные повреждения/раздражение глаз класса опасности 1;
- химическую продукцию, обладающую избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии класса опасности 2;
- химическую продукцию, представляющую опасность для окружающей среды, обладающую острой токсичностью для водной среды класса опасности 1 [2, 3, 4, 5, 6]

### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

2.2.1 Сигнальное слово «Опасно» [7]

2.2.2 Символы (знаки) опасности «Череп и скрещенные кости», «Жидкости, выливающиеся из двух пробирок и поражающие металл и руку», «Сухое дерево и мёртвая рыба» [7]

4 стр. из 17	РПБ № _____ Действителен до _____	Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020
-----------------	--------------------------------------	---



2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)

H301: Токсично при проглатывании,  
H311: Токсично при попадании на кожу,  
H314: При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги  
H373: Может поражать селезёнку в результате многократного или продолжительного воздействия,  
H400: Чрезвычайно токсично для водных организмов [7]

### 3 Состав (информация о компонентах)

#### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по ИУПАС) Натрий хлорит (водный раствор вещества) [8]

3.1.2 Химическая формула  $\text{NaClO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  [8]

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения) Продукт представляет собой водный раствор хлористокислого натрия, получаемого при восстановлении двуокиси хлора в щелочной среде с перекисью водорода. Выпускается концентраций 7,5%, 25% и 31% [1]

#### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК<sub>р.з.</sub> или ОБУВ<sub>р.з.</sub>, классы опасности, ссылки на источники данных)

Т а б л и ц а 1 [9, 10, 11]

Компоненты	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК <sub>р.з.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Натрий хлорит+	7,5; 25,0; 31,0	1(а)	2	7758-19-2	231-836-6
Вода	до 100	не установлена	нет	7732-18-5	231-791-2
<b>П р и м е ч а н и я:</b> 1 «+»: соединения, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз. 2 Преимущественное агрегатное состояние в воздухе рабочей зоны: «а» – аэрозоль.					

### 4 Меры первой помощи

#### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) Слабость, першение в горле, кашель, одышка, чихание [12, 13, 14, 15, 16, 17]

4.1.2 При воздействии на кожу Краснота, отёк, боль, ожоговые поражения с явлениями некроза [12, 13, 14, 15, 16, 17]

Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020	РПБ № _____ Действителен до _____	5 стр. из 17
---	--------------------------------------	-----------------

- 4.1.3 При попадании в глаза Резкое покраснение конъюнктивы, резь, сильный отёк век, тяжёлый химический ожог; возможно необратимое повреждение радужной оболочки вплоть до слепоты [12, 13, 14, 15, 16, 17]
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) Вялость, тошнота, рвота, боль в области живота [12, 13, 14, 15, 16, 17]
- 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим**
- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем Свежий воздух, снять стесняющую одежду, обеспечить тепло, покой. Дать крепкий чай или кофе. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [14, 15]
- 4.2.2 При воздействии на кожу Смыть проточной водой с мылом. При ожоге – асептическая повязка. Обратиться за медицинской помощью [14, 15, 16]
- 4.2.3 При попадании в глаза Немедленно и тщательно промыть обильным количеством проточной воды при широко раскрытой глазной щели в течение 15 мин. Срочно обратиться за медицинской помощью! [14, 15]
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При необходимости обратиться за медицинской помощью [14, 15]
- 4.2.5 Противопоказания Рвоту искусственно не вызывать! [14, 15]

## 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) Водный раствор хлорита натрия не горюч, взрывобезопасен [18]
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002) Не достигаются [19]
- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность В очаге пожара после выкипания воды возможно выделение хлора, хлорат-ионов и оксидов углерода. Продукты термодеструкции токсичны, вызывают тяжесть, удушье вследствие образования карбоксигемоглобина; действуют на центральную нервную систему. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, головная боль, головокружение, вялость, потеря сознания, – вплоть до паралича дыхания и смертельного исхода при длительном воздействии высоких концентраций [14, 17, 20]
- 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров Определяются по основному источнику возгорания [16, 19]
- 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров Определяются по основному источнику возгорания [16]
- 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных) Определяются по основному источнику возгорания. Для эвакуации пострадавших применяется огнезащитный костюм типа Тн в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [16]

6 стр. из 17	РПБ № _____ Действителен до _____	Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020
-----------------	--------------------------------------	---

5.7 Специфика при тушении В процесс горения может быть вовлечена полимерная упаковка. *Натрий хлорит* является сильным окислителем: может вызвать возгорание находящихся в зоне пожара горючих материалов (опилок, хлопка, ветоши и т. д.) и воспламеняющихся жидкостей, а также взрыв парогазовоздушных смесей. Побочное разложение хлорат-ионов сопровождается выделением большого количества тепла и кислорода, что приводит к риску взрыва [16]

## 6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

### 6.1 Меры по предупреждению 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 Отвести транспортное средство в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медицинское обследование [16]

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад) Для химразведки и руководителя работ: ПДУ-3 (в течение 20 мин.) Работу в аварийных случаях надлежит проводить в изолирующих защитных костюмах КИХ-5 в комплекте с противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом РПГ-67 и патроном А. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) – спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1, с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [16, 22]

### 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 органы санитарного надзора. Устранить источник утечки с соблюдением мер предосторожности. Не прикасаться к пролитому водному раствору хлорита натрия.  
*В помещении:*  
Разлитый водный раствор хлорита натрия смыть с поверхности пола и оборудования большим количеством воды; место пролива промыть водой в контрольных (провокационных) целях и протереть сухой ветошью. Провести в помещении усиленную вентиляцию, прежде чем допустить персонал к работе.  
*На открытом воздухе:*  
Перекачать в исправную ёмкость или в ёмкость для слива. Для осаждения паров использовать тонкораспыленную воду.

Место пролива засыпать неорганическим адсорбирующим материалом (песок, вермикулит, кизельгур) с последующим удалением и обезвреживанием. При интенсивной утечке – обваловать, срезать поверхностный слой почвы с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации с соблюдением мер безопасности. Места срезов засыпать свежим слоем грунта.

Поверхности подвижного состава, территории (отдельные очаги) обработать щелочным раствором (известковым молоком, раствором кальцинированной соды). Сточные воды перед поступлением в систему канализации должны быть нейтрализованы.

При попадании водного раствора хлорита натрия в низины и пониженные участки (подвалы, овраги, колодцы и т. д.) – откачать его с соблюдением мер предосторожности.

Не допускается попадание водного раствора хлорита натрия в поверхностные и грунтовые воды, канализацию. При попадании в водоёмы следует принять меры по обезвреживанию, прекратить подачу воды для хозяйственно-бытового использования [23, 24]

#### 6.2.2 Действия при пожаре

Тушить пожар всеми допустимыми средствами с максимального расстояния, обесточив электрооборудование в зоне пожара и обеспечив защиту органов дыхания.

Тару, находящуюся вблизи зоны горения, охлаждать водой с максимально возможного расстояния, чтобы предотвратить выкипание воды, выделение токсичных газов и формирование окислителя – твердого хлорита натрия.

Потребность в эвакуации на аварийной территории определяется, исходя из местного плана эвакуации [1, 16, 19]

## 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

Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией в рабочих помещениях. Соблюдение правил пожарной безопасности. Оснащение рабочих мест первичными средствами пожаротушения. Использование средств индивидуальной защиты.

Помещения, где производится отпуск водного раствора хлорита натрия, должны быть оборудованы водопроводом и канализацией, иметь легко смываемые водой полы с уклоном и стоками.

Следует проводить систематический контроль воздушной среды; регулярно проводить осмотр аппаратуры, ликвидировать утечки и угрозы утечки [1, 25, 26, 27, 28, 29, 49]

#### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Использование систем размыва и предотвращения накопления отходов в производственном оборудовании и емкостях. Максимальная герметизация технологического оборудования, шланговых устройств и тары при транспортировании, контроль воз-

8 стр. из 17	РПБ № _____ Действителен до _____	Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020
-----------------	--------------------------------------	---

### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

душной среды и сбрасываемых вод.

С целью исключения попадания вредных веществ в окружающую среду, воздух рабочего помещения должен проходить очистку до предельно допустимых выбросов и далее направляться на рассеивание в атмосферу.

Сброс химически загрязненных стоков в канализацию не допускается. Несанкционированная утилизация водного раствора хлорита натрия должна быть исключена. Не допускается сливать его на почву, в водоёмы и в канализационные системы [16, 23, 24, 30, 49]. Водный раствор хлорита натрия пригоден для перевозки всеми видами транспорта при условии соблюдения правил по безопасной перевозке опасных грузов, действующих на данном виде транспорта. Необходимо обеспечивать защиту тары от атмосферных осадков и механических повреждений (падения, ударов).

Места производства работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение.

Подъёмно-транспортное оборудование должно быть исправным. К выполнению погрузочно-разгрузочных работ допускаются лица, прошедшие курс обучения и проверку знаний по безопасности труда и оказанию первой помощи [1, 29]

## 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)

При выгрузке и хранении должны быть приняты меры, предохраняющие тару от повреждений. Сбрасывать её запрещается.

Водный раствор хлорита натрия в герметично укупоренной упаковке хранят на стеллажах, поддонах или в штабелях в закрытых сухих и хорошо вентилируемых складских помещениях.

Канистры, бочки и контейнеры должны располагаться в условиях, исключающих воздействие агрессивных сред (кислот, кислых солей, восстановителей, соединений аммония, фосфора, серы) и прямого солнечного света, при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, отдельно от мест хранения компонентов горючих и легковоспламеняющихся веществ, баллонов с кислородом.

При хранении тара должна укладываться на деревянные поддоны на расстоянии 15 см от земли в ряды, по высоте не более 1,8 м; при складировании на большую высоту необходимо предусматривать мероприятия, предотвращающие её повреждение.

Гарантийный срок хранения – 12 мес. с момента изготовления [1]

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

Водный раствор хлорита натрия заливают в полимерные, герметично укупориваемые канистры или бочки вместимостью до 220 дм<sup>3</sup>, а также в контейнеры комбинированные (кубовые) с полиэтиленовой ёмкостью с вместимостью до 1 м<sup>3</sup>.

Степень заполнения должна быть не более 90%.

Крышка должна быть защищена от непреднамеренного вскрытия. Отправка осуществляется транспортными пакетами на поддонах.

По согласованию с торговыми организациями и потребителями допускается использование других видов тары, а также отправка пакетов без поддонов [1, 29]

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Водный раствор хлорита натрия не предназначен для бытовых нужд [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.)

ПДК в воздухе рабочей зоны определяется по аэрозолям хлорита натрия ( $ПДК_{р.з.} = 1 \text{ мг/м}^3$ , 2 класс опасности) метрологически аттестованным методом [9, 14]

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Обращение с водным раствором хлорита натрия должно осуществляться в хорошо вентилируемых помещениях. Системы принудительной приточно-вытяжной вентиляции должны быть сконструированы с учётом местных условий: поток воздуха должен перемещаться по направлению от источника выделения вредных веществ и от персонала. Оборудование и аппараты должны применяться в герметичном исполнении [25, 32, 49]

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

В местах с концентрацией аэрозолей, превышающей предельно допустимую концентрацию, применяют средства индивидуальной защиты. Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны должно обеспечиваться ниже установленных пороговых значений. Персонал при приёме на работу и в период работы должен проходить медицинские осмотры и обучение. В помещениях, где проводятся работы с водным раствором хлорита натрия, не допускается хранение пищевых продуктов, принятие пищи, курение. Перед едой следует вымыть руки и прополоскать рот; после окончания смены – принять душ.

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Загрязнённую одежду следует систематически стирать в мыльно-содовом растворе (2,5% мыла и 0,5% соды). Обувь, перчатки и очки регулярно промывают водой [1, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41]

Респираторы с фильтрующей коробкой (Ф-82, РУ-60, Ф-82, РУ-60му, РПГ-67А). При значительных концентрациях и содержании кислорода не ниже 16% – фильтрующие промышленные противогазы с коробкой М, БКФ или МКФ; при долговременной работе (в т. ч. в замкнутых пространствах) – изолирующие шланговые противогазы марки ПШ-1, ПШ-2 [1, 21]

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

Перчатки неопреновые или резиновые, кислотощелочестойкие костюмы, халаты хлопчатобумажные, фартук из прорезиненной ткани, защитные герметичные очки, сапоги резиновые, полотенца хлопчатобумажные [1, 36, 37, 38, 39, 40, 41]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Водный раствор хлорита натрия не предназначен для бытовых нужд [1]

10 стр. из 17	РПБ № _____ Действителен до _____	Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020
------------------	--------------------------------------	---

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная прозрачная жидкость бледно-жёлтого цвета, без посторонних включений, со слабым запахом хлора [1]

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции

Плотность при 20 °С: 1,0500...1,0517 г/см<sup>3</sup> при концентрации 7,5%, 1,205...1,220 г/см<sup>3</sup> при концентрации 25%, 1,265...1,280 г/см<sup>3</sup> при концентрации 31%;

(температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

- растворимость в воде: полная;  
- температура начала кристаллизации: не ниже минус 14,5 °С (при концентрации 25%);  
- вязкость динамическая при 20 °С: не более 2,33 мПа·с при концентрации 25%, не более 3,26 мПа·с при концентрации 31% [1]

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Водный раствор хлорита натрия стабилен при соблюдении правил хранения и обращения. Испарение при плюс (20±5) °С незначительно. При температуре ниже 3 °С возможно замерзание

[1, 14, 31]

10.2 Реакционная способность

Смешивается с водой в любых соотношениях. Реагирует с органическими и неорганическими кислотами, соединениями аммония, фосфором, серой и дитионатом натрия с опасностью взрыва. *Хлорит натрия* под воздействием тепла и прямых солнечных лучей может распадаться на диоксид хлора (ClO<sub>2</sub>), создавая в закрытых ёмкостях чрезмерное давление, а при температуре выше 175 °С разлагается с выделением хлора и хлорат-ионов. При смешивании с кислотами и кислыми солями вызывает образование ядовитого газа диоксида хлора с опасностью взрыва. Контакт с восстановителями (например, с сульфитом натрия) способен вызывать сильную экзотермическую реакцию [1, 14, 31]

10.3 Условия, которых следует избегать

(в т. ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Следует исключать чрезмерный нагрев, воздействие прямых солнечных лучей, кислот, восстановителей. Не допускается высыхание [1, 14, 29, 31]

## 11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

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

Водный раствор хлорита натрия является умеренно опасным продуктом, по степени воздействия на организм относящимся к 3-му классу опасности. Контакт со слизистыми глаз и с кожными покровами может приводить к химическим ожогам. Ядовит при проглатывании и попадании на кожу

[2, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 42]

11.2 Пути воздействия

(ингаляционный, пероральный,

ингаляционный, пероральный, при попадании на кожные покровы и в глаза [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 42]

Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020	РПБ № _____ Действителен до _____	11 стр. из 17
---	--------------------------------------	------------------

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, включая кожно-резорбтивное действие, сенсибилизация)

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)

Центральная нервная и дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза [12, 13, 14, 15, 16, 17, 42]

Водный раствор хлорита натрия раздражает слизистые верхних дыхательных путей. Вызывает ожоги кожи и слизистой глаз (вплоть до потери зрения).

Обладает кожно-резорбтивным действием. При попадании на кожные покровы поражаются участки, на которых имеются хотя бы незначительные ранки, царапины и другие нарушения их целостности, при длительном контакте возможно возникновение кожных заболеваний. Сенсибилизирующее (аллергенное) действие не выявлено [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 42]

Кумулятивность слабая.

Выявлены негативное воздействие на репродуктивную функцию (гонады и эмбрионы) и мутагенное действия.

Тератогенное действие отсутствует, канцерогенное не изучалось [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 42, 43, 44]

Сведения для водного раствора хлорита натрия отсутствуют.

*По хлориту натрия:*

DL<sub>50</sub> = 284 мл/кг (в/ж, крысы);

DL<sub>50</sub> = 134 мл/кг (н/к, кролики) [14, 15]

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

(атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Водный раствор хлорита натрия изменяет показатель pH воды, токсичен для обитателей водоёмов (рыб, дафний, низших организмов) и почвенных обитателей. Оказывает влияние на процессы естественного самоочищения водоёмов. Пролив на почве вызывает угнетение растительного покрова [11, 12, 13, 14, 15]

При нарушении правил хранения, транспортирования и применения, неорганизованном размещении отходов, сбросе на рельеф и в водоёмы, в результате аварий и ЧС. При разгерметизации ёмкостей. При несанкционированной утилизации [11, 12, 13, 14, 15]

### 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)

Т а б л и ц а 2 [9, 48, 50, 51]

Компоненты	ПДК <sub>атм.в.</sub> или ОБУВ <sub>атм.в.</sub> , мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК <sub>вода</sub> <sup>2</sup> или ОДУ <sub>вода</sub> , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК <sub>рыб.хоз.</sub> <sup>3</sup> или ОБУВ <sub>рыб.хоз.</sub> , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК <sub>почвы</sub> , мг/кг (ЛПВ)
Натрий хлорит	не установлены	0,2, с.-г. (3 класс)	не установлены	не установлены

12 стр. из 17	РПБ № _____ Действителен до _____	Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020
------------------	--------------------------------------	---

		опасности)*	
Примечание – *По хлоридам Cl <sup>-</sup> ПДК <sub>вода</sub> = 350 мг/л, орг.привк. (4 класс опасности)			

### 12.3.2 Показатели экотоксичности

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

Сведения для водного раствора хлорита натрия отсутствуют.

*По натрий хлориту:*

CL<sub>50</sub> = 105 мг/л (рыбы *Cyprinodon variegatus*, 96 ч);

ЕС<sub>50</sub> = 1 мг/л (водоросли *Pseudokirchneriella subcapitata*, 72 ч);

ЕС<sub>50</sub> < 1 мг/л (Дафнии Магна, 48 ч) [11, 14]

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

Трансформируется в объектах окружающей среды с образованием диоксид хлора и кислорода.

Водный раствор хлорита натрия не является РВТ (стойкое, биоаккумулирующее и токсичное) веществом или vPvB (высоко стойкое и с высокой биоаккумулирующей способностью) смесью [14, 15, 31]

## 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым при обращении с готовым продуктом [см. разделы 7 и 8].

По возможности следует избегать образования отходов или минимизировать их количество. Ёмкости для сбора и перевозки отходов должны быть такими же, как и назначенные для транспортирования продукции, без повреждений, герметично закрытые. Не допускается емкости, предназначенные для хранения и транспортирования водного раствора хлорита натрия, использовать для других, в т. числе бытовых целей.

Следует избегать рассредоточения разлитого водного раствора хлорита натрия, а также его попадания в водопровод, системы дренажа и канализации. Утилизацию осуществляют в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, требованиями по защите окружающей среды и законодательства по утилизации отходов, а также с требованиями органов местной власти.

Допускается вторичное использование тары (исключительно для перевозки и хранения водного раствора хлорита натрия) [1, 48]

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

Отходы собирают в специальную емкость и направляют на дезактивацию на местах, санкционированных местными органами Роспотребнадзора и Министерства природных ресурсов.

Очистку сточных вод от водного раствора хлорита натрия осуществляют любым методом, обеспечивающим его разложение.

Промывные воды разбавляют до норм ПДК и рН 6,5...8,5 ед.

<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; рыбохоз. – 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)

Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020	РПБ № _____ Действителен до _____	13 стр. из 17
---	--------------------------------------	------------------

Невозвратную тару направляют на пункты сбора вторичных ресурсов [23, 24, 48]

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

Водный раствор хлорита натрия не предназначен для бытовых нужд [1]

## 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN) 1908 [1, 52]

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование «ХЛОРИТА РАСТВОР»

Натрия хлорит раствор водный концентрацией 7,5%, 25% и 31% [1, 52]

14.3 Применяемые виды транспорта Все виды транспорта [1, 52, 53, 54, 55, 56]

14.4 Классификация опасного груза по ГОСТ 19433-88:

- класс; 8

- подкласс; 8.2

- классификационный шифр

(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках); 8213 по ГОСТ 19433, 8013 при железнодорожных перевозках

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности 8 [16, 57]

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов

- класс или подкласс; 8

- дополнительная опасность; отсутствует

- группа упаковки ООН III [52]

14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96) При маркировке транспортной тары наносятся манипуляционные знаки «Верх», «Беречь от солнечных лучей» и «Герметичная упаковка» [1, 58]

14.7 Аварийные карточки Стандартная аварийная карточка № 816 при железнодорожных перевозках, аварийная карта F-A, S-B при перевозке морским транспортом, аварийная карточка предприятия-изготовителя при перевозке автомобильным транспортом [16, 54, 56]

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

14 стр. из 17	РПБ № _____ Действителен до _____	Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020
------------------	--------------------------------------	---

#### 15.1.1 Законы РФ

«Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «Об охране атмосферного воздуха», «О техническом регулировании», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об отходах производства и потребления», «О пожарной безопасности», Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 041/2017 «О безопасности химической продукции» (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 3 марта 2017 г.), «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. 28 мая 2010 года № 299), глава II, раздел 19

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

Не требуется

#### 15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируются ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией)

Водный раствор хлорита натрия не подпадает под действие Монреальского протокола и Стокгольмской конвенции [60, 61]

### 16 Дополнительная информация

#### 16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

Паспорт Безопасности разработан впервые в соответствии с Р 50.1.102-2014 и ГОСТ 30333 [63, 64]

#### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

1. ТУ 20.13.62–001–90798496–2020. Натрия хлорит раствор водный
2. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
3. ГОСТ 32419-2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования
4. ГОСТ 32423-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм
5. ГОСТ 32425-2013. Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду
6. REGULATION (EC) № 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on classification, labelling and packaging of substances and mixtures, amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) № 1907/2006.
7. ГОСТ 31340-2013. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
8. Chemindex. Canadian Centre for Occupational Health and Safety. - Режим доступа: [www.chemindex.com](http://www.chemindex.com).

Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020	РПБ № _____ Действителен до _____	15 стр. из 17
---	--------------------------------------	------------------

9. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
10. Химическая реферативная служба (CAS -Chemical Abstracts Service).- Библиотечный фонд.
11. База данных Европейского химического агентства ЕСНА.- Режим доступа: echa.europa.eu
12. «Вредные вещества в промышленности. Органические вещества». Спр. п/р Н.В.Лазарева Э. Н.Левиной.-Л., Химия, 1976 г.-Т.Г
13. «Вредные химические вещества. Природные органические соединения». Изд. Справ. – энциклопедич. типа. Ред. В.А.Филова, Ю.И.Мусийчука, Б.А.Ивина.-СПб: Издательство СПХФА, НПО «Мир и Семья-95», 1998 г.-Т.7.
14. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Натрий хлорит. Свидетельство № АТ-010497 – М: РПОХБВ, от 10.03.2016 г.
15. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Хлор. Свидетельство № АТ-000138 – М: РПОХБВ, от 14.11.1994 г.
16. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам, утв. МЧС РФ 31.10.1996 № 9/733/3-2, МПС РФ 25.11.1996 № ЦМ-407/Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества протокол от 30.05.2008 № 48 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2020 г.).
17. Лудевиг Р., Лос К. «Острые отравления».-М.: Медицина, 1983 г.
18. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
19. Корольченко А.Я. «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения» - М.: Ассоциация «Пожнаука», 2000 г.
20. «Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения». Спр. п/р Н.В.Лазарева и И.Д.Гадаскиной. -Л.: Химия, 1977 г. -Т.Ш.
21. ГОСТ 12.4.121-2015. ССБТ. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия
22. ГОСТ 12.4.004-74. Респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67. Технические условия
23. СП 2.1.7.1386-03. Санитарные правила установления класса опасности токсических отходов производства и потребления
24. СП 127.13330.2017. Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию
25. ГОСТ 12.4.021-75. ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
26. ГОСТ 12.1.004-91. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
27. ГОСТ 31610.0-2019. Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования
28. ГОСТ 12.4.124-83. ССБТ. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования
29. ГОСТ 3885-73. Реактивы и особо чистые вещества. Правила приемки, отбор проб, фасовка, упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
30. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
31. «Химическая энциклопедия».-М., Советская энциклопедия, 1988 г.-Т.1.
32. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей

16 стр. из 17	РПБ № _____ Действителен до _____	Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020
------------------	--------------------------------------	---

зоны

33. «Охрана труда в химической промышленности». Под рук. Г.В.Макарова,-М.: Химия, 1989.
34. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
35. ГОСТ 12.3.009-76. ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
36. ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002). ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования
37. ГОСТ 12.4.011-89. ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
38. ГОСТ 12.4.103-2020. ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
39. ГОСТ 12.4.280-2014. ССБТ. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования
40. ГОСТ 12.4.010-75. ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
41. ГОСТ 12.4.137-2001. Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия
42. CCOHS Disk Information Service RTECS. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 2015 г.
43. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.-France, IARC, Lyon, 1987.- Suppl.7; 1989.-V.45.
44. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.-France, IARC, Lyon, 1987.- Suppl. 7; 2006.-V.87.
45. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.-France, IARC, Lyon, 1987.- Suppl. 7; 2012.-V.100F.
46. ГОСТ Р 57452-2017. Руководство по применению критериев классификации опасности химической продукции по воздействию на организм. Репродуктивная токсичность
47. ГОСТ Р 57453-2017. Руководство по применению критериев классификации опасности химической продукции по воздействию на организм. Канцерогенность
48. 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
49. СП 2.2.3670-20. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда
50. «Нормативы ПДК вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного назначения» (утв. Приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. № 552)
51. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населённых мест
52. «Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила». - Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк, Женева, - Т.1, по состоянию на 2020 г.
53. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов.- Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, по состоянию на 1 января 2021 г. (том I и том II)
54. «Международный морской кодекс по опасным грузам» (Кодекс ММОГ).-СПб.: ЗАО ЦНИ-ИМФ, 2007.-Т.2, в редакции 2015 г.
55. РД 03112194-1008-96. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом

Натрия хлорит раствор водный ТУ 20.13.62–001–90798496–2020	РПБ № _____ Действителен до _____	17 стр. из 17
---	--------------------------------------	------------------

56. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)» (по состоянию на 1 июля 2020 г.).
57. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка
58. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов
59. «Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории таможенного союза» (утв. Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299)
60. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. - Швеция, Стокгольм, 22 мая 2001 г.
61. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. - Канада, Монреаль, 16 сентября 1987 г.
62. Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле от 10.09.1998 г.
63. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования
64. Р 50.1.102-2014. Составление и оформление паспорта безопасности химической продукции