

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

Номер регистрации документа	
БТД ПБ №	9 0 7 9 8 4 9 6 - 2 0 . 2 0 - 4 2 2 1
	от «22» мая 2026 г.
	Дата пересмотра «22» мая 2031 г.
Информационный экспертно-аналитический Центр нормативной и технической документации (ИЭАЦ НТД)	Руководитель _____ / Зотов А. А. / М.П.

НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)	Гипохлорит натрия «РЕКОН» («REKON»), м. А130-170
химическое (по IUPAC)	Натрий гипохлорит (водный раствор вещества)
торговое	Гипохлорит натрия «РЕКОН», м. А130-170, м. А130-170 стабилизированный, «РЕКОН», м. А130-170, м. А130-170 стабилизированный
синонимы	Натрий хлорноватистокислый, натрий оксихлорид, натриевая соль хлорноватистой кислоты, натрий хлорид оксид (водный раствор)

Код ОКПД 2

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

Код ТН ВЭД

2 8 2 8 9 0 0 0 0 0

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

ТУ 20.20.14-001-90798496-2021. Гипохлорит натрия «РЕКОН» («REKON»), м. А130-170

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово	Опасно
Краткая (словесная): Высокоопасный продукт по степени воздействия на организм согласно ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. Загрязняет окружающую среду, чрезвычайно токсичен для водных организмов с долгосрочными последствиями	
Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах проекта Паспорта безопасности.	

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК _{р.з.} , мг/м³	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Натрий гипохлорит	0,5 (по щелочам едким)	2	7681-52-9	231-668-3
Натрий гидроксид	0,5 (по щелочам едким)	2	1310-73-2	215-185-5
Калий гидроксид	0,5 (по щелочам едким)	2	1310-58-3	215-181-3

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «РЕКОН СПб»,
(наименование организации)

Санкт-Петербург
(город)

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

Код ОКПО 9 0 7 9 8 4 9 6

Телефон экстренной связи

+7 (996) 767-08-53

Руководитель организации-заявителя



/ Кондрашкин И. А. /
(расшифровка)

Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021	РПБ № _____ Действителен до _____	3 стр. из 18
--	--------------------------------------	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» [1]
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т. ч. ограничения по применению)
- Применяется в химической промышленности, для обеззараживания воды плавательных бассейнов и аквапарков.
- Заявленное действие основано на том, что при растворении в воде оно образует хлорноватистую кислоту HClO и анион ClO^- .
- Допускается применение
- для дезинфекции воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения;
 - для дезинфекции воды плавательных бассейнов, аквапарков и дельфинариев;
 - для дезинфекции бытовых и промышленных сточных вод;
 - для дезинфекции в пищевой промышленности, а также приготовления растворов для текущей, заключительной и профилактической дезинфекции поверхностей [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 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 sales@rekon-spb.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 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))
- Высокоопасный продукт (2 класс опасности) по ГОСТ 12.1.007.
- По классификации СГС он представляет собой:
- химическую продукцию, вызывающую поражение (некроз)/раздражение кожи подкласса опасности 1А;
 - химическую продукцию, вызывающую серьёзные повреждения/раздражение глаз класса опасности 1;
 - химическую продукцию, представляющую опасность для окружающей среды – обладающую острой токсичностью для водной среды класса опасности 1;
 - химическую продукцию, представляющую опасность для окружающей среды – обладающую хронической токсичностью для водной среды класса опасности 1 [2, 3, 4, 5, 6]

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

4 стр. из 18	РПБ № _____ Действителен до _____	Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021
-----------------	--------------------------------------	--

2.2.1 Сигнальное слово

«Опасно» [7]

2.2.2 Символы (знаки)
опасности

«Жидкости, выливающиеся из двух пробирок и поражающие металл и руку», «Сухое дерево и мёртвая рыба» [7]



2.2.3 Краткая характеристика опасности
(Н-фразы)

H314: При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги;

H410: Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями [7]

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование
(по IUPAC)

Натрий гипохлорит (водный раствор вещества) [8]

3.1.2 Химическая формула

$\text{NaOCl} + \text{H}_2\text{O}$ [8]

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

Продукт представляет собой концентрированное сильнощелочное средство – водный раствор, получаемый добавлением в гипохлорит натрия раствора гидроксида калия с массовой долей едких щелочей (KOH+NaOH) в пересчете на KOH не менее 54%.

Дезинфицирующее средство выпускается под маркой А130-170 [1]

3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК_{р.з.} или ОБУВ_{р.з.}, 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 _{р.з.} , мг/м ³	Класс опасности		
Натрий гипохлорит	11.5 – 13.5	0,5(а)* 1(п)**	2 2	7681-52-9	231-668-3
Калий гидроксид+	0,5- 1,7	0,5(а)*	2	1310-58-3	215-181-3
Вода	88,0 – 84.8	не установлена	нет	7732-18-5	231-791-2

П р и м е ч а н и я:

1 *По щелочам едким+ (растворы в пересчёте на гидроксид натрия).

2 **По свободному хлору.

3 «+»: соединения, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз.

4 «а»: преимущественное агрегатное состояние в воздухе рабочей зоны – аэрозоль, «п» – пары

Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021	РПБ № _____ Действителен до _____	5 стр. из 18
--	--------------------------------------	-----------------

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

- | | |
|--|--|
| 4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании) | Першение и боль в горле, кашель, насморк, затрудненное дыхание, одышка, стеснение в груди, слезотечение; в тяжелых случаях возможно развитие отека лёгких [12, 13, 14, 15, 16, 17] |
| 4.1.2 При воздействии на кожу | Ожоговые поражения с явлениями некроза, распространением в глубину ткани, незаживающие ткани приводят к рубцеванию; при длительном воздействии – язвы, экземы [12, 13, 14, 15, 16, 17] |
| 4.1.3 При попадании в глаза | Отек век, резкое покраснение конъюнктивы, тяжёлый химический ожог, повреждение радужной оболочки вплоть до слепоты [12, 13, 14, 15, 16, 17] |
| 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) | Ожоги губ, слизистой ротовой полости, пищевода и желудка; боли по ходу пищевода, в области груди и живота, слюнотечение, болезненность при глотании, тошнота, рвота, жажда, диарея; в тяжелых случаях – потеря сознания [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. В нос закапать растительное масло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания – искусственное. Срочная госпитализация! [14, 15] |
| 4.2.2 При воздействии на кожу | Смывать проточной водой в течение 20 минут. При ожогах наложить асептическую повязку. Примочки 5% раствором уксусной, соляной или лимонной кислот. Немедленно обратится за медицинской помощью [14, 15] |
| 4.2.3 При попадании в глаза | Немедленно и тщательно промыть водой или физиологическим раствором при широко раскрытой глазной щели в течение 10...30 минут. Срочная госпитализация! [14, 15] |
| 4.2.4 При отравлении пероральным путем | Прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды или «яичного молока», активированный уголь. При потере сознания пострадавшему необходимо придать горизонтальное положение с несколько опущенной головой. Немедленно 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) | Продукт не горюч и невзрывоопасен [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 | Не горит и не подвергается термодеструкции. |

6 стр. из 18	РПБ № _____ Действителен до _____	Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021
-----------------	--------------------------------------	--

и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	После выкипания воды могут выделяться оксиды углерода, хлор и его соединения: токсичные, вещества, способные вызывать одышку, тошноту, головную боль, насморк, вялость, головокружение, — вплоть до тяжёлых отравлений, потери сознания, отёка лёгких, удушья вследствие образования карбоксигемоглобина и смертельного исхода при длительном воздействии высоких концентраций; а также негативно действующие на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы [14, 17, 20]
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	При возгораниях в складах и местах обращения с продуктом применяют средства пожаротушения по основному источнику возгорания [1, 16, 19]
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Нет [16]
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съёмными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [16]
5.7 Специфика при тушении	В процесс горения может быть вовлечена полимерная упаковка. <i>Гипохлорит натрия</i> является сильным окислителем: при контакте с органическими горючими веществами (опилки, ветошь и др.) в процессе высыхания может вызвать их загорание. При нагревании выше 35 °С разлагается с образованием хлоратов и выделением кислорода, способного усилить возгорание. Соль NaOCl·H ₂ O при нагревании до 70 °С разлагается со взрывом [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 противогазами марки КИП-8, ИП-4М или дыхательными аппаратами АСВ-2. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом с патронами В с аэрозольным фильтром, БКФ, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь.

Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021	РПБ № _____ Действителен до _____	7 стр. из 18
--	--------------------------------------	-----------------

При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) – спецодежда, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха с патронами ПЗУ, ПЗ-2, универсальный респиратор «Снежок-КУ-М», фильтрующий респиратор «ФОРТ-П» [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 дезинфицирующему средству.

В помещении:

Разлитое дезинфицирующее средство собрать в исправную ёмкость, используя инертный негорючий щелочной материал (известняк, доломит, сода), место пролива промыть горячей водой и протереть сухой ветошью. Провести в помещении усиленную вентиляцию, прежде чем допустить персонал к работе.

На открытом воздухе:

Собрать продукт в исправную ёмкость или в ёмкость для слива. Для осаждения паров использовать распыленную воду. Место пролива изолировать известняком (доломитом, содой) с последующим удалением и обезвреживанием.

При интенсивной утечке – обваловать, не допуская попадания в поверхностные воды. Вызвать специалистов для нейтрализации. При попадании дезинфицирующего средства в водоёмы следует принять меры по обезвреживанию, прекратить подачу воды для хозяйственно-бытового использования [23, 24]

6.2.2 Действия при пожаре

Обеспечить расчётное количество сил и средств для тушения пожара. Тушить тонкораспыленной водой со смачивателем, воздушно-механической и химическими пенами, порошками. Дезинфицирующее средство в таре, находящейся вблизи зоны горения, орошать тонкораспылённой водой с максимально возможного расстояния для предотвращения испарения и образования токсичных паров и газов. Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения [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, в которых производится отпуск продукта, должны

8 стр. из 18	РПБ № _____ Действителен до _____	Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021
-----------------	--------------------------------------	--

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

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]

Использование систем размыва и предотвращения накопления остатков в производственном оборудовании и ёмкостях. Максимальная герметизация технологического оборудования, шланговых устройств и тары при транспортировании, контроль воздушной среды и сбрасываемых вод.

С целью исключения попадания вредных веществ в атмосферный воздух, 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 продукта не допускается. Не пригодные для переработки отходы и промывные воды после обработки оборудования и коммуникаций подлежат очистке в специальных сооружениях или захоронению в специально отведенных местах. Не допускается сливать дезинфицирующее средство на почву, в водоёмы и в канализационные системы [16, 23, 24, 30]

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование дезинфицирующего средства допускается железнодорожным и автомобильным транспортом при условии соблюдения правил по безопасной перевозке опасных грузов, действующих на том или ином виде транспорта.

Крышки контейнеров, бочек должны быть оборудованы воздушником для сброса, выделяющегося в процессе распада гипохлорита натрия кислорода.

Должна обеспечиваться защита тары от механических повреждений, не допускаются падения и удары по её поверхности. Полиэтиленовые ёмкости устанавливаются на кузове автомобилей горловинами вверх не более чем в 2 яруса, с перестилкой из досок между ярусами, а затем надёжно закрепляют.

Подъёмно-транспортное оборудование должно быть исправным

[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)

Дезинфицирующее средство хранят в герметично укупоренной таре в закрытых складских помещениях, оборудованных вытяжной вентиляцией, при температуре не ниже плюс 5 °С и не выше плюс 20 °С.

Тара должна располагаться на расстоянии не менее 1 м от источников огня, в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света, воды и агрессивных сред (кислот), вдали от горючих материалов и легковоспламеняющихся жидкостей.

Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021	РПБ № _____ Действителен до _____	9 стр. из 18
--	--------------------------------------	-----------------

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления
[1, 14, 29]

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

Дезинфицирующее средство разливают в герметично укупориваемые полиэтиленовые канистры вместимостью 21,5 л, в бочки вместимостью 50...220 дм³, а также в контейнеры комбинированные (кубовые) с полиэтиленовой ёмкостью объёмом до 1 м³.

Тара должна быть заполнена не более чем на 90% объема, и оборудована воздушным клапаном для сброса, выделяющегося в процессе распада кислорода.

Канистры и бочки могут формироваться в транспортные пакеты массой до 1 т и обтягивают термоусадочной полиэтиленовой плёнкой. Пакеты укладывают на поддон.

Допускается отгрузку пакетов осуществлять без поддонов.

Допускается, по согласованию между изготовителем и заказчиком, применять другие виды упаковочных средств [1, 29]

7.3 Меры безопасности и
правила хранения в быту

Дезинфицирующее средство не применяется для бытовых нужд [1]

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей
зоны, подлежащие обяза-
тельному контролю
(ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

ПДК в воздухе рабочей зоны определяется по аэрозолям гипохлорита натрия ($ПДК_{р.з.} = 0,5 \text{ мг/м}^3$, 2 класс опасности, принимая по щелочам едким) и гидроксида калия ($ПДК_{р.з.} = 0,5 \text{ мг/м}^3$, 2 класс опасности, принимая по щелочам едким), а также по парам активного хлора ($ПДК_{р.з.} = 1 \text{ мг/м}^3$, 2 класс опасности) метрологически аттестованным методом [9]

8.2 Меры обеспечения со-
держания вредных ве-
ществ в допустимых кон-
центрациях

Обращение с дезинфицирующим средством 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 по мере возможности должны применяться в герметичном исполнении. По окончании каждой смены должна проводиться уборка рабочих помещений

[25, 32, 49]

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

В местах с концентрацией паров и аэрозолей, превышающей ПДК, 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 дезинфицирующим средством, не допускается хранение пищевых продуктов, принятие пищи, курение. Перед едой следует вымыть руки и прополоскать

10 стр. из 18	РПБ № _____ Действителен до _____	Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021
------------------	--------------------------------------	--

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

рот; после окончания смены – принять душ.
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 (РУ-60, Ф-82, РУ-60му, РПГ-67А). При значительных концентрациях и содержании кислорода не ниже 16% – фильтрующие промышленные противогазы ПФМ-1, ИП-4М, ПШ1, ПШ-2, ИП-46 и ИП-48 с коробкой А [1, 21]

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

Перчатки неопределённые или резиновые, костюмы суконные для защиты от кислот, халаты, 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

Дезинфицирующее средство не предназначено для бытовых нужд [1]

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Однородная жидкость от жёлтого до зеленовато-жёлтого цвета, без механических примесей. Запах характерный [1]

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

Растворимость в воде: растворяется;
- показатель pH: 14,0 ед.;
- коэффициент светопропускания: не менее 50%;
- массовая концентрация щелочных компонентов (KOH+NaOH) в пересчете на NaOH: 5...20 г/дм³;
- массовая концентрация железа (Fe): не более 2,5 мг/дм³;
- массовая концентрация активного хлора: 130...170 г/дм³ [1]

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Дезинфицирующее средство стабильно при соблюдении правил хранения и обращения. Опасных реакций при хранении и транспортировании не протекает. При нагревании выше 35°C гипохлорит натрия разлагается с образованием хлоратов и выделением кислорода. При температуре ниже 0 °C возможно замерзание; при последующем размораживании оно сохраняет свои свойства. Допускается потеря активного хлора по истечении 10 суток со дня отгрузки не более 5% первоначального содержания (при условии хранения продукта при температуре от 5 до 20 °C) [1, 14, 31]

10.2 Реакционная способность

Дезинфицирующее средство реагирует с органическими и неорганическими кислотами. Растворяется в воде, спиртах и в органических растворителях (ацетон, уайт-спирит, сольвент нефтяной). Испарение при плюс (20±5) °C незначительно.

Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021	РПБ № _____ Действителен до _____	11 стр. из 18
--	--------------------------------------	------------------

Гипохлорит натрия растворяется в воде, разлагаясь с выделением кислорода. Представляет собой сильный окислитель, вступающий в многочисленные реакции с разнообразными восстановителями, независимо от кислотно-щелочного характера среды. Способен выделяться в виде кристаллогидрата $\text{NaOCl} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$, который легко переходит в $\text{NaOCl} \cdot \text{H}_2\text{O}$ и при нагревании разлагается со взрывом [1, 14, 31]

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

Следует исключать воздействие кислот, чрезмерный нагрев, контакт с горючими материалами и легковоспламеняющимися жидкостями. 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)

Дезинфицирующее средство является высокоопасным, по степени воздействия на организм относящимся ко 2-му классу опасности. Раздражает слизистые верхних дыхательных путей. Контакт со слизистыми глаз и с кожными покровами может приводить к химическим ожогам [2, 3, 4, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 42]

11.2 Пути воздействия

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

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

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

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

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)

Продукт раздражает слизистые верхних дыхательных путей, при попадании на кожные покровы и в глаза вызывает химические ожоги. Кожно-резорбтивное не изучалось.

По гипохлориту натрия – выявлено сенсибилизирующее действие [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 42]

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

Кумулятивность слабая.

Для *натрий гипохлорита* выявлены репротоксическое и мутагенное действия, тератогенное и канцерогенное не выявлены. Для *гидроксида калия* канцерогенные свойства не изучались, остальные не установлены [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 42, 43, 44]

11.6 Показатели острой токсичности

Сведения для дезинфицирующего средства отсутствуют.

По гипохлориту натрия:

12 стр. из 18	РПБ № _____ Действителен до _____	Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021
------------------	--------------------------------------	--

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

DL₅₀ > 1 100 мг/кг (крысы, в/ж);
DL₅₀ > 20 000 мг/кг (кролики, н/к);
по 10%-ному водному раствору гипохлорита натрия:
DL₅₀ > 2 000 мг/кг (крысы, в/ж);
DL₅₀ > 23 000 мг/кг (кролики, н/к);
CL₅₀ > 10 500 мг/м³ (крысы, инг., 1 ч);
по калий гидроксиду:
DL₅₀ = 333 мг/кг (в/ж, крысы);
по щелочам едким:
минимальная смертельная доза для человека 5 г [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)

Продукт загрязняет окружающую среду, изменяя органолептические свойства воды, придавая ей посторонние запах и привкус; оказывает влияние на процессы естественного самоочищения водоемов, проявляет биологическую активность по отношению к гидробионтам (бактериям, простейшим, рыбам) [11, 12, 13, 14, 15]

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил хранения, транспортирования и применения, неорганизованном размещении отходов, сбросе на рельеф и в водоемы, в результате аварий и ЧС. 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 _{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 или ОДК _{почвы} , мг/кг (ЛПВ)
Калий гидроксид	0,01 (ОБУВ)*	не установлены	50, сан.-токс. (4э класс опасности, по калию**); 10, сан.-токс. (4э класс опасности, по калию**, для водоемов с минерализацией до 100 мг/л); 390 при 13-18%, токс. (4э класс опасности, по калию**, для морской воды) осуществлять контроль показателя (рН) /не должен выходить за пределы 6,5-8,5/	не установлены
Гипохлорит натрия	ОБУВ 0,1; 0,1 м.р. / 0,03 с.с., рефл.-рез.	отсутствие общ. (3 класс опасности, по хлору активному);	отсутствие, токс. (1 класс опасности, по хлору); 300 (4э класс опасности),	не установлены

Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021	РПБ № _____ Действителен до _____	13 стр. из 18
--	--------------------------------------	------------------

	(2 класс опасности, по хлору)	20, орг. привк. (3 класс опасности, по хлорату натрия)	11900 токс. для морских водоёмов (по хлорид-аниону); 0,06 токс. (3 класс опасности, по хлорату натрия)	
П р и м е ч а н и я: 1 *По натрий гидроксиду. 2 **Все растворимые в воде формы				

12.3.2 Показатели экотоксичности

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

Сведения для дезинфицирующего средства отсутствуют.

По калий гидроксиду:

CL₅₀ = 80 мг/л (*Gambusia affinis* (обыкновенная гамбузия), 96 ч);

по гипохлориту натрия:

ЕС₅₀ = 0,04 мг/л (дафнии Магна, 48 ч);

CL₅₀ = 0,08 мг/л (*Pimephales promelas* (Гольян), 96 ч);

ЕС₅₀ = 0,036 мг/л (водоросли *Pseudokirchneriella subcapitata*, 72 ч);

CL₅₀ = 0,06 мг/л (Карась зубастый, 96 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; данные о продуктах трансформации отсутствуют.

Дезинфицирующее средство 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 мерам, применяемым при обращении с готовой продукцией [см. разделы 7 и 8 Паспорта Безопасности].

Утилизацию осуществляют в соответствии с указаниями СанПиН 2.1.3684-21 и требованиями по защите окружающей среды и законодательства по утилизации отходов, а также с требованиями органов местной власти. Допускается вторичное использование тары [1, 48]

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

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

Промышленные сточные воды разбавляют водой до норм pH 6,5...8,5 и направляют на очистные сооружения. Тара перед повторным применением должна быть промыта водой. Невозврат-

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. – рефлексорный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлексорно-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)

14 стр. из 18	РПБ № _____ Действителен до _____	Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021
------------------	--------------------------------------	--

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

ную тару направляют во вторичное полимерное сырьё [23, 24]
Дезинфицирующее средство не предназначено для применения в быту [1]

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN) (в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)	1791 [1, 52]
14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование	«ГИПОХЛОРИТА РАСТВОР» Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» «РЕКОН» («REKON»), марка А130-170 [1, 52]
14.3 Применяемые виды транспорта	Автомобильный и железнодорожный транспорт [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);	8283 (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», «Пределы температуры не выше плюс 35 °С» и «Герметичная упаковка» [1, 58]
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и иных перевозках)	Стандартная аварийная карточка № 816 при железнодорожных перевозках, аварийная карточка предприятия-изготовителя при перевозке автомобильным транспортом [16, 54, 56]

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021	РПБ № _____ Действителен до _____	15 стр. из 18
--	--------------------------------------	------------------

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», «Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (утв. 28 мая 2010 г. № 299), глава II, разделы 19 и 20, Технический регламент Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 041/2017 «О безопасности химической продукции» (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 03 марта 2017 г.)

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

Свидетельство о государственной регистрации от 01 июля 2021 г. № RU.77.99.32.002.E.002219.07.21

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

Дезинфицирующее средство 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 20.20.14–001–90798496–2021. Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия»
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.

16 стр. из 18	РПБ № _____ Действителен до _____	Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14-001-90798496-2021
------------------	--------------------------------------	--

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.-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.-Т.7.
14. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества:
- Натрий гипохлорит. Свидетельство № АТ-000139 – М: РПОХБВ, от 14.11.1994 г.
15. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества:
- Калий гидроксид. Свидетельство № АТ-000441 – М: РПОХБВ, от 14.04.1995 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. -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 по определению класса опасности токсичных 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 Р 58151.1-2018. Средства дезинфицирующие. Общие технические требования
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.-Т.1.

Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021	РПБ № _____ Действителен до _____	17 стр. из 18
--	--------------------------------------	------------------

32. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
33. «Охрана труда в химической промышленности». Под рук. Г.В.Макарова,-М.: Химия, 1989 г.
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. 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. Санитарные правила и нормы Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, 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-

18 стр. из 18	РПБ № _____ Действителен до _____	Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия» ТУ 20.20.14–001–90798496–2021
------------------	--------------------------------------	--

ИМФ, 2007.-Т.2, в редакции 2014 г.

55. РД 03112194-1008-96 «Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом».

56. Соглашение 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