

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

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

от «14» марта 2022 г.

Действителен

до «14» марта 2025 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Гипохлорит натрия марки А

химическое (по IUPAC)

Натрий гипохлорит

торговое

Средство дезинфицирующее «Гипохлорит натрия марки А»

синонимы

Натрий хлорноватистокислый; натрий оксихлорид; натриевая соль хлорноватистой кислоты; натрий хлорид оксид

Код ОКПД 2

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

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 8 2 7 2 0 0 0 0 0

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

ГОСТ 11086-76 Гипохлорит натрия
Технические условия

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Опасно

Краткая (словесная): Высокоопасная продукция по степени воздействия на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей. Может вызывать коррозию металлов. При контакте с органическими горючими веществами (опилки, ветошь) в процессе высыхания может вызвать их возгорание. При контакте с кислотами выделяется токсичный газ. Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Гипохлорит натрия	Не установлена	Нет	7681-52-9	231-668-3

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Новомосковский хлор»,
(наименование организации)

Новомосковск
(город)

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

Код ОКПО 8 1 2 7 7 1 2 0

Телефон экстренной связи 8 (48762) 4-40-80

Директор

(подпись)

И.С. Рубан
(расшифровка)



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

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

Гипохлорит натрия марки А ГОСТ 11086-76	РПБ № 81277120.20.73143 Действителен до 14.03.2025	стр. 3 из 15
--	---	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Гипохлорит натрия марки А [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению) Применяется в химической промышленности для обеззараживания питьевой воды и воды плавательных бассейнов, для дезинфекции и отбелики [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «Новомосковский хлор»
- 1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический) 301651, Тульская область, Новомосковский район, г. Новомосковск, ул. Связи, д. 10, корпус 720
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени 8 (48762) 4-40-80
- 1.2.4 Факс 8 (58762) 7-50-02
- 1.2.5 E-mail Lonina.Natalya@eurochem.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))
- Высокоопасная продукция по степени воздействия на организм в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 (2 класс) [2].

Классификация опасности химической продукции в соответствии с СГС:

- химическая продукция, вызывающая коррозию металлов;
- химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи, 1В подкласс;
- химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражения глаз, 1 класс;
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, 3 класс (раздражающее действие);
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, 1 класс;
- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, 1 класс [3].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- 2.2.1 Сигнальное слово Опасно [4].

- 2.2.2 Символы (знаки) опасности



«Жидкости, выливающиеся из двух пробирок и поражающие»



«Восклицательный знак»



«Сухое дерево и мертвая рыба»

стр. 4 из 15	РПБ № 81277120.20.73143 Действителен до 14.03.2025	Гипохлорит натрия марки А ГОСТ 11086-76
-----------------	---	--

2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)

металл и руку»
[4].
H290: Может вызывать коррозию металлов.
H314: При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги.
H335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.
H410: Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями [4].
EUH031 При контакте с кислотами выделяется токсичный газ.

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)
3.1.2 Химическая формула
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Натрий гипохлорит [6,7].

NaClO [6,7].

Гипохлорит натрия получают хлорированием водного раствора едкого натра. Гипохлорит натрия должен быть изготовлен в соответствии с требованиями технических условий по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

Для изготовления гипохлорита натрия не допускается применение абгазного хлора от хлорпотребляющих органических и неорганических производств, а также едкого натра, полученного ртутным методом [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 [1,5]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Гипохлорит натрия в том числе в пересчете:	До 100	Не установлена	Нет	7681-52-9	231-668-3
- на активный хлор, не менее, г/дм ³ (%)	190 (19)	1 (п)	2 (О)	7782-50-5	231-959-5
- щелочь в пересчете на натрий гидроксид ⁺ , не более г/дм ³ (%)	10-20 1,54	0,5 (а)	2	1310-73-2	215-185-5

Примечания: а - аэрозоль; п - пары и/или газы;
«+» - соединения, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз;

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным Жжение в груди, першение в горле, сухой кашель,

Гипохлорит натрия марки А ГОСТ 11086-76	РПБ № 81277120.20.73143 Действителен до 14.03.2025	стр. 5 из 15
--	---	-----------------

путем (при вдыхании)	затрудненное дыхание, отдышка, головная боль. В тяжелых случаях возможно развитие отека легких, остановка дыхания [6-12].
4.1.2 При воздействии на кожу	Болезненность, отек, покраснение, изъязвления, химический ожог [6-12].
4.1.3 При попадании в глаза	Сильная резь, обильное слезотечение, спазм век, отек, жжение, потеря зрения [6-12].
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Ожоги ротовой полости, боли по ходу пищевода, в области груди и живота, тошнота, рвота с кровью [6-12].
4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим	
4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Свежий воздух, покой, полусидячее положение, тепло, чистая одежда. Срочно обратиться за медицинской помощью. Вдыхание распыленного 2% раствора тиосульфата натрия, щелочных растворов (питьевой соды, буры), ингаляция кислородом, при остановке дыхания делать искусственное дыхание методом «рот в рот» [12].
4.2.2 При воздействии на кожу	Снять загрязненную одежду. Промыть кожу большим количеством воды или под душем в течение 20 минут, сделать примочки 5% раствором уксусной кислоты. При ожоге наложить асептическую повязку. Срочно обратиться за медицинской помощью [12].
4.2.3 При попадании в глаза	Немедленное, тщательное обильное промывание струей воды в течение 15-20 минут, затем ввести в конъюнктивный мешок 1-2 капли 2% раствор новокаина, а также 30% раствор альбумида. Срочно обратиться за медицинской помощью [12].
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Обильное питье воды с 10-15 таблеток активированного угля. В тяжелых случаях - промыть желудок водой с молоком или яичным белком, затем вызвать рвоту. Противоядием является 1 % раствор тиосульфата натрия. Срочно обратиться за медицинской помощью [12].
4.2.5 Противопоказания	При спонтанно возникшей рвоте, правильно расположите тело пострадавшего, чтобы снизить риск удушья [6,12].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожар взрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)	Негорючая жидкость [1,6,8,13].
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ 30852.0-2002)	Не достигаются [1,6,8].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	При нагревании выше 35 °С разлагается с образованием хлоратов и выделением хлора и кислорода [1].

стр. 6 из 15	РПБ № 81277120.20.73143 Действителен до 14.03.2025	Гипохлорит натрия марки А ГОСТ 11086-76
-----------------	---	--

Хлор представляет наибольшую опасность для организма, т.к. является токсичным газом. При вдыхании высоких концентраций - одышка, удушье, синюшность кожи, возбуждение, нарушение координации движений, шумное клокочущее дыхание, потеря сознания; при средних и низких концентрациях - резкие загридинные боли, мучительный сухой кашель, одышка, общее возбуждение, страх, обильная пенная мокрота, сильное жжение и резь в глазах [14].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Вода, песок, углекислотные огнетушители [12].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Данные отсутствуют [1].

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 в комплекте с самоспасателем [14].

5.7 Специфика при тушении

При контакте с органическими горючими веществами (опилки, ветошь и др.) в процессе высыхания может вызвать их загорание [12].

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

Отвести транспортное средство (кроме специального) в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Удалить посторонних. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. В опасную зону входить в защитных средствах. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. Обо всех аварийных ситуациях следует сообщать в местные органы Роспотребнадзора, региональный комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов, а также региональный комитет по ГО и ЧС [16].

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

Для химразведки и руководителя работ – ПДУ-3 (в течение 20 мин). Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М. При отсутствии указанных образцов – защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом с патроном В, щелочестойкие перчатки или перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. При малых концентрациях (при превышении ПДК до 100 раз) – спецодежда, автономный защитный

индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха с патронами ПЗУ, ПЗ-2, фильтрующий респиратор «ФОРТ-П», универсальный респиратор «Снежок-КУ-М» [16].

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 территориальные органы санитарно-эпидемиологического надзора. Прекратить движение транспорта и маневровую работу в зоне аварии. 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. Убрать по возможности из зоны аварии металлические изделия или защитить от попадания на них вещества. Для изоляции паров использовать распыленную воду. Пролитые оградить земляным валом, засыпать порошками, содержащими щелочной компонент (известняк, доломит, сода), срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Промыть водой в контрольных (провокационных) целях. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию

В случае пролива продукции в помещении – нейтрализовать гидросульфидом натрия, сульфидом натрия или бисульфидом аммония. Место разлива промыть большим количеством воды, насухо протереть тряпкой. Нейтрализованный раствор направляют в промышленную канализацию [16].

6.2.2 Действия при пожаре

Не горит. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Не приближаться к горящим емкостям. Тушить воздушно-механической и химическими пенами, порошками с максимального расстояния. Пары и газы, образующиеся при разложении, осаждают тонкораспыленной водой. Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения [16].

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 приточно-вытяжной и местной вентиляцией, обеспечивающей концентрацию вредных веществ в воздухе рабочей зоны ниже предельно допустимых значений, а также рабочим и аварийным освещением. Герметичное исполнение оборудования, емкостей для хранения и транспортирования.

Соблюдение правил пожарной безопасности. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения. Производственное оборудование и коммуникации должны быть герметичны, тара для хранения продукции – плотно укупоренной. Искусственное освещение и электрооборудование должны отвечать требованиям взрывобезопасности [1,17-19].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Максимальная герметизация коммуникаций и другого оборудования; периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны; анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях; очистка воздуха производственных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу [1,17].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Гипохлорит натрия транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на данном виде транспорта. Гипохлорит натрия в цистерне транспортируют по железной дороге, в контейнерах и бочках - автомобильным транспортом.

Цистерны, контейнеры и бочки должны быть заполнены на 90% объема.

Полиэтиленовые бочки с продуктом устанавливают в кузове автомобиля горловинами вверх, не более чем в два яруса, перестилом из досок между ярусами и надежно закрепляют [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)

Гипохлорит натрия хранят в специальных гуммированных или покрытых коррозионно-стойкими материалами емкостях, защищенных от солнечного света.

Полиэтиленовые бочки с продуктом хранят в закрытых складских неотапливаемых помещениях.

Гипохлорит натрия не допускается хранить вместе с органическими продуктами, горючими материалами и кислотами.

Срок годности – 15 дней при температуре хранения от 15 до 25 °С и 30 дней – при температуре хранения от 0 до 15 °С [1,11,12].

7.2.2 Тара и упаковка

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

Цистерны, стальные гуммированные, полиэтиленовые или из стеклопластика контейнеры, полиэтиленовые бочки.

Крышки люков контейнеров должны быть оборудованы воздушником для сброса выделяющегося в процессе распада кислорода [1].

Гипохлорит натрия марки А ГОСТ 11086-76	РПБ № 81277120.20.73143 Действителен до 14.03.2025	стр. 9 из 15
--	---	-----------------

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не используется [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.)

В процессе производства контроль ведут по хлору: ПДК р.з. = 1,0 мг/м³ [1,5].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная система вентиляции рабочих помещений, местные вытяжные системы. Регулярный контроль содержания продукта в воздухе рабочей зоны. В помещениях для работы с продуктом должно быть предусмотрено герметичное исполнение оборудования, емкостей и присоединительных узлов [1].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Исключить прямой контакт персонала с продукцией. При работе с продукцией использовать средства индивидуальной защиты. Лица, допущенные к работам на производстве должны быть старше 18 лет, иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ, и должны проходить периодические медицинские осмотры в установленном порядке. К работе не допускаются лица с повышенной чувствительностью к хлорсодержащим средствам. Во время работы с продукцией нельзя есть, пить, курить. Соблюдать правила гигиены [1,11,20].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Респиратор РУ-60М, РПГ-67 с патроном марки «В», респиратор-маски ШБ «Лепесток-200», противогаз марки В или ВКФ [1,9,10,12,21,22].

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

Специальная одежда, защитные очки, резиновые сапоги, резиновые перчатки, фартук из прорезиненной ткани [1, 9,10,12,21,22].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не используется [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Жидкость зеленовато-желтого цвета с запахом хлора, допускается изменение окраски до красновато-коричневого цвета [1,12].

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

Коэффициент светопропускания не менее 20 %; Хорошо растворим в воде [1].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукция стабильна в нормальных условиях при соблюдении условий хранения, транспортировании [1].

стр. 10 из 15	РПБ № 81277120.20.73143 Действителен до 14.03.2025	Гипохлорит натрия марки А ГОСТ 11086-76
------------------	---	--

10.2 Реакционная способность

При нагревании выше 35 °С гипохлорит натрия разлагается с образованием хлоратов и выделением хлора и кислорода. При контакте с кислотами выделяется токсичный газ – хлор.

Гипохлорит натрия можно стабилизировать силикатом натрия и сахарозой, что повышает стабильность до 30 - 40 суток.

Скорость распада гипохлорита натрия увеличивается под действием света примерно в 2 раза.

Восстанавливается, реагирует с металлами [1,11,12].

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

Не допускать контакта с кислотами и остальными несовместимыми веществами; нагревания.

Присутствие кислот способствует разложению продукта с выделением газообразного хлора [1,11,12].

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

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

Гипохлорит натрия по степени воздействия на организм по ГОСТ 12.1.007 относится к классу высокоопасных веществ. Вызывает химические ожоги кожи и глаз. Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей [1,6-12,23].

11.2 Пути воздействия

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

При вдыхании, при попадании на кожу, слизистые оболочки глаз, при случайном проглатывании [6].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, селезенка, кожа, глаза [6,8].

11.4 Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

Раствор гипохлорита натрия оказывает разъедающее действие на глаза, кожу и дыхательные пути. Разъедающее действие при проглатывании. Вдыхание аэрозоля может вызвать отек легких. Не обладает сенсибилизирующим действием.

Рабочие растворы при однократном действии не оказывают местно-раздражающего действия на кожу, вызывают ее шелушение и сухость при повторном контакте, 0,25% раствор и выше раздражает слизистые оболочки глаз [1,6-12,23].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

Для гипохлорита натрия установлено гонадотропное действие. Мутагенное действие не подтверждено МАИР. Обладает слабыми кумулятивными свойствами. Эмбриотропное, гонадотропное действие не изучались. Канцерогенное действия на человека и животных не установлено МАИР (3 группа) [1,6-12,23,24,25].

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

DL₅₀ = 3330 мг/кг, в/ж, крысы;

DL₅₀ > 2500 мг/кг, н/к, крысы [33].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Раствор гипохлорита натрия может загрязнять различные объекты окружающей среды.

При попадании в водоемы изменяет органолептические свойства воды, влияет на процессы самоочищения воды в водных объектах, влияет на санитарный режим водоемов, проявляет биологическую активность по отношению к гидробионтам (бактериям, простейшим, рыбам), может оказывать на них токсическое действие.

При попадании в почву продукция может оказать токсическое действие на микрофлору и процессы самоочищения почвы.

При попадании вещества в водные объекты – гибель рыб [12].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил применения, хранения и транспортирования; при неорганизованном сжигании или захоронении отходов; в результате аварийных ситуаций и ЧС.

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 [5,26]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Натрий гипохлорит	0,1 (ОБУВ)	ПДК натрий хлорит = 0,2, сан.-токс., 3 класс	ПДК вещества = 0,02; ПДК в пересчете на хлор-анион = 0,014 (норматив установлен для пресных вод, морей и их отдаленных частей)	Не установлены
Натрий гидроксид	0,01 (ОБУВ)	200 (по натрию), с.-т., 2 класс опасности. Необходим контроль водородного показателя (рН = 6,5-8,5)	4 класс опасности (экологический) Водородный показатель (рН) не должен выходить за пределы 6,5-8,5	Не установлены

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

Показатели острой токсичности для рыб:

CL₅₀ = 0,22-5,9 мг/л, Пимефалес, 96ч;

CL₅₀ = 0,023-0,52 мг/л, Горбуша, 96ч;

Токсическое воздействие на водоросли (в культуре):

EC₄₀ = 0,6 мг/л, Chlorella sp., 20ч;

Выявленные эффекты на модельные экосистемы:

¹ ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. (сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный; рыбхоз. – рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов); общ. – общесанитарный).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

стр. 12 из 15	РПБ № 81277120.20.73143 Действителен до 14.03.2025	Гипохлорит натрия марки А ГОСТ 11086-76
------------------	---	--

EC₅₀ = 0,0316 мг/л, Protozoa, 168ч;
NOEC = 0,04 мг/л, мальки, 28д [23].

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

Трансформируется в окружающей образованием хлора и хлоратов [1,6].

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)

Аналогичны применяемым при обращении с основной продукцией и изложенным в разделах 7 и 8 ПБ.

Вопросы утилизации и ликвидации отходов продукции следует согласовывать с региональными комитетами охраны окружающей среды и природных ресурсов, органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Некондиционные отходы собирают в емкости, защищенные от коррозии, и направляют на станцию нейтрализации или нейтрализуют на месте слабым щелочным компонентом, разбавляют большим количеством воды и сливают в промышленную канализацию [12,27].

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

В быту не используется [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

1791 [28].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Надлежащие отгрузочное наименование:
ГИПОХЛОРИТА РАСТВОР [28].

Транспортное наименование: Гипохлорит натрия марки А [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Железнодорожный и автомобильный транспорт [1].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс
- подкласс
- классификационный шифр
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

8
8.2
по ГОСТ 19433-88 – 8212 [29]; при ж/д транспорта в соответствии с Аварийными карточками – 8012

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)
опасности

8 [29].

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

- класс или подкласс
- дополнительная опасность

8
Отсутствует

Гипохлорит натрия марки А ГОСТ 11086-76	РПБ № 81277120.20.73143 Действителен до 14.03.2025	стр. 13 из 15
--	---	------------------

- группа упаковки ООН
14.6 Транспортная маркировка
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)
14.7 Аварийные карточки
(при железнодорожных, морских и др.
перевозках)

II [28].
"Беречь от нагрева" [30].
Аварийная карточка при ж/д перевозках: 816 [15].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

Федеральный закон "Об охране окружающей среды"
от 10.01.2002 № 7-ФЗ.

Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ.

Федеральный закон "О техническом регулировании"
от 27.12.2002 № 184-ФЗ.

Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ.

Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Федеральный закон "О пожарной безопасности" от 21.12.1994 N 69-ФЗ

Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ

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

Свидетельство о государственной регистрации, отчет, свидетельство о регистрации [31-34].

15.2 Международные конвенции и соглашения

Не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией.

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

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № 81277120.20.55800

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

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

- ГОСТ 11086-76 Гипохлорит натрия. Технические условия
- ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования

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

4. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
5. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (Зарегистрирован 29.01.2021 № 62296).
6. On-line база данных Автоматизированной распределенной информационно-поисковой системы (АРИПС) «Опасные вещества». Режим доступа: <http://www.rpohv.ru/online/>.
7. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Натрий гидроксид. серия АТ No000137 от 14.11.1994 г.
8. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Натрий гипохлорит серия No АТ-000139 от 14.11.1994 г.
9. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том III. Неорганические и элементарноорганические соединения. Под ред. Н.В. Лазарева и И.Д. Гадаскиной, - Л.: Изд-во «Химия», -1977 г.
10. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп: Справ. изд. / А.Л.Бандман, Н.В. Волкова, Т.Д. Грехова и др.; Под ред. В.А. Филова и др., - Л.: Изд-во «Химия», 1988 г
11. Инструкция № 25 по применению дезинфицирующего средства Гипохлорит натрия марки А производства «Новомосковский хлор»; НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора, Л.Г. Пантелеева
12. Инструкция № 28 по применению дезинфицирующего средства «Гипохлорит натрия марки А» (изготовленного в соответствии с ГОСТ 11086-76 на ООО «Новомосковский хлор», Россия) для обеззараживания воды; ГУ НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина РАМН; З.И. Жолдакова, Москва, 2008.
13. ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
14. Первая медицинская помощь. Буянов В.М. Учебник, 7-е изд., М.Медицина, 2000. – 224с.
15. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Раздел V. Глава 27.
16. "Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики" (утв. СЖТ СНГ, протокол от 30.05.2008 N 48) (ред. от 22.11.2021).
17. ГОСТ 12.3.002-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности
18. ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы вентиляционные. Общие требования (с Изменением N 1).
19. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением N 1).
20. ГОСТ 12.0.004-2015. ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
21. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
22. ТР ТС 019/2011. О безопасности средств индивидуальной защиты.
23. Информационная база данных зарегистрированных веществ Европейского Химического Агентства (ЕСНА). Режим доступа: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>.
24. Приказ №988н/1420н 31.12.2020 об утверждении перечня вредных и опасных производственных факторов и работ при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры.
25. СП 2.2.3670-20 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда.

<p style="text-align: center;">Гипохлорит натрия марки А ГОСТ 11086-76</p>	<p style="text-align: center;">РПБ № 81277120.20.73143 Действителен до 14.03.2025</p>	<p style="text-align: center;">стр. 15 из 15</p>
--	---	--

26. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения (утв. приказом Минсельхоз России от 13 декабря 2016 г. № 552), с изменениями на 10 марта 2020 года.
27. 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.
28. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Последнее пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева;
29. ГОСТ 19433-88 с изм. 1 Грузы опасные. Классификация и маркировка – М.: изд-во стандартов, 1988.
30. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов с изм.1-3 – М.: изд-во стандартов.
31. Отчет «Оценка возможности государственной регистрации дезинфицирующего средства Гипохлорит натрия марки А производства «Новомосковский хлор», изготовленного в соответствии с ГОСТ 11086-76 и применяемого для обеззараживания воды» ГУ НИИ ЭЧ и ГОС им. А.Н. Сысина, Москва, 2008.
32. Научный отчет по результатам экспертизы медико-профилактического дезинфицирующего средства, предоставляемого на государственную регистрацию в РФ дезинфицирующего средства «Гипохлорит натрия» марки А. Утверждено зам. Директора ФГУН НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора, академик РАМН М.Г. Шандала 28.03.2007г.
33. Свидетельство о государственной регистрации №RU.77.99.88.002.Е.014573.05.11 от 16.05.2011
34. Сертификат соответствия № РОСС RU.71.001.620