

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 8 7 5 5 7 1 9 7 . 2 0 . 5 7 2 0 8 от «20» июня 2019 г.  
 Действителен до «20» июня 2024 г.

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

Заместитель директора Муратов  
 Ассоциация «НИИ И.М. Муратова»  
 М.П.



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

**Гипохлорит натрия для питьевого водоснабжения**

химическое (по IUPAC)

**Натрий гипохлорит**

торговое

**Гипохлорит натрия для питьевого водоснабжения**

синонимы

**Натрий хлорноватистокислый, натрия гипохлорит (раствор водный)**

Код ОКПД 2

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

Код ТН ВЭД

2 8 2 8 9 0 0 0 0 0

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

ТУ 2147-001-38313766-2012 «Гипохлорит натрия для питьевого водоснабжения»

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово: **ОСТОРОЖНО**

**Краткая** (словесная): Умерено опасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. При попадании на кожу и глаза вызывает раздражение. Вредно при проглатывании. Может вызвать раздражение верхних дыхательных путей. Может вызывать коррозию металлов. При контакте с кислотой выделяет токсичный газ - хлор. Токсично для водных организмов.

**Подробная:** в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Натрий гипохлорит	не установлена	нет	7681-52-9	231-668-3
Натрий хлорат	5,0	3	7775-09-9	231-887-4
Натрий гидроксид	0,5	2	1310-73-2	215-185-5

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «ВТЕ ЮГО-ВОСТОК»  
 (наименование организации)

Москва  
 (город)

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

Код ОКПО 8 7 5 5 7 1 9 7

Телефон экстренной связи + 7 (495)-287-19-92

Руководитель организации-заявителя \_\_\_\_\_

(подпись) \_\_\_\_\_  
 М.П.

Григорьев А.С./  
 (расшифровка)



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

### 1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование

Гипохлорит натрия для питьевого водоснабжения. [1]

1.1.2 Краткие рекомендации по применению

Продукция предназначена для обеззараживания воды питьевого назначения в системах водоподготовки, для обеззараживания воды в плавательных бассейнах и аквапарках, бытовых и промышленных сточных вод; для получения отбеливающих и дезинфицирующих средств. [1]

(в т.ч. ограничения по применению)

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации

Акционерное общество «ВТЕ ЮГО-ВОСТОК»

1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)

111674, г. Москва, улица 2-я Вольская, д.38, корп.2

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

8 (495) 287-19-92

1.2.4 Факс

отсутствует

1.2.5 E-mail

info@naocl.ru; salakhova@naocl.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))

По степени воздействия на организм продукция относится к умеренно опасным веществам (3-й класс опасности) в соответствии с ГОСТ 12.1.007[2]

В соответствии с СГС [3,4] классифицируют как:

Продукция, вызывающая коррозию металлов.
Продукция, обладающая острой токсичностью при проглатывании, класс 4
Продукция, вызывающая поражение (некроз) кожи, класс 2.
Продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз, класс 2A.
Продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, класс 3.
Продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, класс 2.

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

2.2.1 Сигнальное слово

«Осторожно» [4]

2.2.2 Символы опасности



Восклицательный знак



Жидкости, выливающиеся из двух пробирок и поражающие металл и руку



Сухое дерево и мертвая рыба

2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)

H 290: Может вызывать коррозию металлов  
H 302: Вредно при проглатывании  
H 315: При попадании на кожу вызывает раздражение  
H 319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.  
H 335: Может вызвать раздражение верхних дыхательных путей.  
H 411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями  
EUN 031: при контакте с кислотой выделяет токсичный газ- хлор [6]

### 3 Состав (информация о компонентах)

#### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Отсутствует. Смесь веществ. [1,3,4]

3.1.2 Химическая формула

Отсутствует. Смесь веществ. [1,3,4]

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

Отсутствует. Смесь веществ. [1,3,4]  
Гипохлорит натрия – натриевая соль хлорноватистой кислоты. Представляет собой жидкий продукт, получаемый хлорированием водного раствора едкого натра, выпускается в соответствии с ТУ 2147-001-38313766-2012 по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Хлор и щелочь получают методом мембранного электролиза.

#### 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 [1,5,6]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Натрий гипохлорит	14,0	Не установлена	Нет	7681-52-9	231-668-3
Натрий хлорат	0,2	5,0 (а)	3	7775-09-9	231-887-4
Натрий гидроксид	1,0	0,5, (а)	2	1310-73-2	215-185-5
Вода	84,8	Не установлена	нет	7732-18-5	231-791-2

Примечание: а- аэрозоль

### 4 Меры первой помощи

#### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Першение в горле, кашель, затрудненное дыхание, одышка, в тяжелых случаях возможно развитие отека легких [1,6,7].

4.1.2 При воздействии на кожу

Раздражение, покраснение кожи. [34]

4.1.3 При попадании в глаза

Выраженное раздражение, покраснение, отёк, слезотечение глаз.[34]

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Раздражение, боль, ожоги ротовой полости и по ходу пищевода, в области груди и живота, тошнота, рвота, диарея, в тяжелых случаях – потеря сознания [1,6,7].

#### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем Свежий воздух, покой, тепло, чистая одежда. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановках дыхания – искусственное дыхание. Обратиться за медицинской помощью.[1,6,7]
- 4.2.2 При воздействии на кожу Немедленно снять всю загрязненную одежду. Осторожно промыть большим количеством проточной воды в течение 20 минут. Обратиться за медицинской помощью.[1,6,7]
- 4.2.3 При попадании в глаза Немедленно обильно промыть глаза водой при широко раскрытой глазной щели. Снять контактные линзы, если ими пользуется пострадавший и если это легко сделать, продолжить промывание глаз. При ожогах наложить асептическую повязку. Срочно госпитализировать![1,6,7]
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, избегать рвоты (риск аспирации). Немедленно обратиться за медицинской помощью.[1,6,7]
- 4.2.5 Противопоказания Не вызывать рвоту искусственно [33].

### 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) Гипохлорит натрия негорюч и взрывобезопасен. При контакте с органическими горючими веществами (опилки, ветошь и др.) в процессе высыхания может вызвать возгорание [1,8].
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002) Не горючее вещество. Выделяется в виде кристаллогидрата, который при нагревании до 70 °С разлагается со взрывом[1].
- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность Продуктами термодеструкции являются оксиды углерода (II) и (IV), хлор.  
Вызываемая опасность:  
**Легкая степень:** без потери сознания или с кратковременным обмороком, сонливость, тошнота, иногда рвота; головная боль, возбуждение, сменяющееся угнетением, головокружение, кашель, резь в глазах, першение в носоглотке, слезотечение, насморк, боль в груди, учащенное поверхностное дыхание, сердцебиение;  
**Средняя степень:** потеря сознания, после выхода из этого состояния- общая слабость, провалы в памяти, двигательные расстройства, судороги; чувство страха, синюшность губ, онемение ног.  
**Тяжелая степень:** длительная потеря сознания, судороги. [6,7]
- 5.4 Рекомендуемые средства тушения В зависимости от источника возгорания (в пожар может быть вовлечена упаковка) водой, песком,

- 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров  
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)  
5.7 Специфика при тушении
- порошковыми огнетушителями.[8,9]  
Отсутствуют[8,9]  
Боевая одежда пожарного(куртка и брюки со съёмными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами и перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью в комплекте с самоспасателем [36]  
Емкости могут взрываться при нагревании. [8]

## **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  
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)
- Приостановить движение транспорта (кроме специального). Отвезти 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. Отправить людей из очага поражения на медобследование. Пострадавшим оказать первую помощь. [8]  
Для химразведки и руководителя работ – ПДУ-3(в течение 20 минут). Для аварийных бригад – изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. Кислотостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь. При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом и патроном А. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100) – спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. [8]

### **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 санитарно-эпидемиологического надзора. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную, сухую, защищенную от коррозии емкость или емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Пролиты оградить земляным валом, засыпать инертным материалом, залит большим количеством воды с соблюдением мер предосторожности. Убрать по

возможности из зоны аварии металлические изделия, или защитить их от попадания на них вещества. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. [8]

Для изоляции паров использовать распыленную воду. Вещество откачать с соблюдением мер предосторожности. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Промыть водой в контрольных целях. Место разлива изолировать песком, воздушно-механической пеной, промыть водой и не допускать попадания вещества в поверхностные воды. Проливы засыпать порошками, содержащими щелочной компонент (известняк, доломит, сода). Смыть водой с максимального расстояния. Поверхности подвижного состава промыть большим количеством воды, моющими композициями. [8]

#### 6.2.2 Действия при пожаре

Гипохлорит натрия негорюч и взрывобезопасен, в случае возгорания:

Охлаждать ёмкости 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 токсичных продуктов горения. [8]

### **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

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция производственных помещений. Замена пылящих процессов на влажные; герметизация производственного оборудования и емкостей хранения. Контроль состояния воздушной среды в производственных помещениях. [1,11,12]

Оснащение рабочих мест первичными средствами пожаротушения. Взрывобезопасное исполнение электрооборудования и освещения. Применение мер защиты от накопления статического электричества; оборудование и трубопроводы должны быть заземлены в соответствии с Правилами защиты от статического электричества. [1,11,12]

##### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Герметизация оборудования, емкостей хранения и транспортировки продукта. Соблюдением мер, исключающих попадание продукта в системы ливневой канализации, а так же в открытые водоемы и

Гипохлорит натрия для питьевого водоснабжения ТУ 2147-001-38313766-2012	РПБ № 87557197.20. Действителен до:	стр. 8 из 14
--	--	--------------

### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

почву. [1,13,14]

Гипохлорит натрия транспортируют железнодорожным, автомобильным транспортом в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта. Автотранспортом продукт перевозят в упакованном виде в таре потребителя и неупакованном виде в автоцистернах. По железной дороге гипохлорит натрия транспортируют наливом в специальных гуммированных цистернах грузоотправителя.

Цистерны заполняют продуктом (гипохлоритом натрия) до 90 % вместимости. Наливные люки цистерн должны быть уплотнены резиновыми прокладками. [1,14]

## 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)

Гарантийный срок хранения гипохлорита натрия -15 дней при температуре хранения от плюс 20°C до плюс 30°C и 2 месяца при температуре хранения от 0 °C до плюс 15 °C. [1]

Гипохлорит натрия хранят в титановых или специальных гуминовых, или покрытых коррозионностойкими материалами, или из стеклопластика ёмкостях. Упакованный продукт хранят в складских неотапливаемых помещениях. Несовместимые при хранении вещества и материалы: органические вещества, кислоты, сильные окислители, большинство металлов. [1,14]

### 7.2.2 Тара и упаковка

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

Гипохлорит натрия наливают в специальные коррозионностойкие цистерны, бочки. Бочки полиэтиленовые вместимостью 50-200л, еврокубы (IBC-контейнеры). [1,14]

### 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.)

Хлор – 2 класс опасности, ПДК в.р.з. - 1 мг/м<sup>3</sup>

Натрий гидроксид – 2 класс опасности, ПДК в.р.з.-0,5 мг/м<sup>3</sup>; [1,2]

### 8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Наличие эффективной приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей соблюдение законодательно установленных гигиенических нормативов химических компонентов, герметизация оборудования и тары, наличие защитно-очистных сооружений, позволяющей выполнять меры экологической безопасности. [1,13,14]

## 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

### 8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с гипохлоритом натрия: не

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

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

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

допускать попадание продукта на слизистые оболочки, кожные покровы, а так же внутрь организма; не принимать в пищу, не пить и не курить в рабочей зоне; соблюдать правила промышленной и личной гигиены; Обеспечение персонала СИЗ, спецодеждой и спецобувью, проведение инструктажей и медицинских осмотров работающих [1,14,15]

Промышленные фильтрующие противогазы марки В по ГОСТ 12.4.121[1,16]

Специальная одежда, перчатки резиновые, очки защитные, резиновые сапоги, фартук из прорезиненной ткани. [1,14,16]

В быту не используется. [1]

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Жидкость от жёлтого до зеленовато-желтого цвета с легким запахом хлора. [1]

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

$\text{pH} \geq 11,5$  ед.рН.

Удельная плотность  $1,24 \text{ г/см}^3$  при  $20^\circ\text{C}$ ;  
Растворяется в воде.

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт является малостабильным. Сохраняет свойства при соблюдении условий хранения и эксплуатации.

Потеря активного хлора и образование побочных продуктов трансформации (хлорат-ион, бромат-ион, хлорит-ион) напрямую зависит от температуры хранения. [1]

10.2 Реакционная способность

При температуре выше  $35^\circ\text{C}$  происходит разложение гипохлорита натрия с выделением хлората натрия.

При контакте с кислотами гипохлорит натрия разлагается с выделением хлора.

Реагирует с кислотами, оксидами неметаллов (образуя соли), фосфором и другими элементами.[2,16]

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

Не допускать нагревания продукта свыше  $30^\circ\text{C}$ .

Не допускать контакта с органическими, горючими веществами, кислотами.

## 11 Информация о токсичности

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

В соответствии с ГОСТ 12.1.007 продукция отнесена к умеренно опасной по степени воздействия на организм продукции, 3 класс опасности. [1,32]

Наиболее характерное проявление опасности - это



### 11.2 Пути воздействия

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

### 11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

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

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

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

### 11.6 Показатели острой токсичности

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

раздражающее действие на кожные покровы и слизистые оболочки глаз[34].

Ингаляционный – при вдыхании аэрозоля; пероральный-при попадании в органы пищеварения (например, при нарушении правил гигиены труда). Попадание на кожу и слизистые оболочки глаз (например, при использовании продукта без средств индивидуальной защиты). [5]

Центральная нервная и дыхательная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза [5]

Продукт обладает раздражающим действием на кожу, глаза, верхние дыхательные пути. [6,7,12,29,33]

Сенсибилизирующий эффект отсутствует [34]

Для гипохлорита натрия не установлены мутагенное и гонадотропное действия, тератогенное действие не изучалось, канцерогенное действие не установлено.

По классификации МАИР гипохлорит натрия отнесен к группе 3 (не классифицируется как канцерогенное для человека). Кумулятивность слабая.

Таблица 2 [34]

Вещество	Эффект	Значение, мг/кг	Путь поступления	Вид животного
Натрий гипохлорит	DL <sub>50</sub>	4700	в/ж	мыши
	DL <sub>50</sub>	> 2500	н/к	мыши

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1 Общая характеристика

воздействия на объекты окружающей среды

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

Вещество оказывает вредное воздействие на окружающую среду при нарушениях правил обращения. Отрицательно влияет на санитарный режим водоемов. Ухудшение санитарного состояния водоемов, приводящее к замедлению процессов самоочищения и влияющее на состояние водных бассейнов, их флоры и фауны, а так же прибрежных участков суши.

### 12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил применения, хранения и перевозки, неорганизованном размещении 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 3 [20-23]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Натрий гипохлорит	0,1 (ОБУВ)	Отсутствует общ. Класс 3	0,014 в пересчете на гипохлорит-анион (токс. класс 4)	Отсутствует
Натрий хлорат	5,0 (ПДК атм.в.)	20 (орг.привк.) Класс 3	0,06 по веществу (токс. класс 3)	Отсутствует
Натрий гидроксид	0,01 (ОБУВ)	По натрию: 200 (с.-т., 2 класс)	4 класс экологический Водородный показатель (рН) 6,5-8,5	Отсутствует

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, NOEC для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

*По гипохлориту натрия:*

CL50=0,53 мг/л рыбы, 96ч

CL50=0,82 мг/л, дафния Магна, 48 ч

*По гидроксиду натрия:*

CL50=125 мг/л рыбы, 96ч

CL50=156 мг/л, дафния Магна, 48 ч

*По продукции в целом (расчёт)*

CL50=5,6 мг/л рыбы, 96ч

CL50=8,7 мг/л, дафния Магна, 48 ч [3,5,6,33]

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

Трансформируется в окружающей среде. [3]

## 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности аналогичны рекомендованным для работы с основным продуктом (см. разделы 7 и 8 ПБ).

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

Отходы, не подлежащие вторичному использованию. Потребительскую и транспортную тару направляют на уничтожение на полигоны промышленных отходов или в места согласованные с местными санитарными и/или

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

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

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

13.3 Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту природоохранными органами. [1,19]  
Не применяется в быту.[1]

#### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

1791 [24]

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Надлежащее транспортное наименование: ГИПОХЛОРИТА РАСТВОР[24].

Надлежащее транспортное наименование: Гипохлорит натрия для питьевого водоснабжения[1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Гипохлорит натрия перевозят железнодорожным, автомобильным транспортом в крытых транспортных средствах в упаковке и наливом в железнодорожных и автомобильных цистернах, специализированных контейнерах-цистернах в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на данном виде транспорта. [1,14].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс

8 [25]

- подкласс

8.2[25]

- классификационный шифр

8213[25]

(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

По правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам классификационный шифр-8013[10,25]

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

Основного-8, дополнительно-отсутствует.[25]

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

- класс или подкласс

8[24]

- дополнительная опасность

Отсутствует [24]

- группа упаковки ООН

III [24]

14.6 Транспортная маркировка  
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

«Беречь от солнечных лучей» [1,26]

14.7 Аварийные карточки  
(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Аварийная карточка № 816 – при перевозке железнодорожным транспортом. [10]

#### 15 Информация о национальном и международном законодательствах

##### 15.1 Национальное законодательство

###### 15.1.1 Законы РФ

«О техническом регулировании»

«Об охране окружающей среды»

«О санитарно-эпидемиологическом благополучии»

Гипохлорит натрия для питьевого водоснабжения ТУ 2147-001-38313766-2012	РПБ № 87557197.20. Действителен до:	стр. 13 из 14
--	--	---------------

населения»

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

15.2 Международные конвенции и соглашения  
(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Свидетельство о государственной регистрации № RU.77.99.88.002.Е.009974.11.15 от 05.11.2015 [28]

Не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской Конвенцией[29,30]

## 16 Дополнительная информация

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

Паспорт безопасности перерегистрирован по истечении срока действия.  
Предыдущий РПБ № 87557197 21 42344 [35]

### 16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности<sup>4</sup>

1. ТУ 2147-001-38313766-2012 с изм. 1 «Гипохлорит натрия для питьевого водоснабжения».
2. ГОСТ 32419-2013 «Классификация опасности химической продукции. Общие требования».
3. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
4. ГОСТ 31340-2013 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования»
5. Онлайн база данных опасных веществ АРИПС. Режим доступа: <http://www.rpohv.ru/>.
6. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>
7. ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
8. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд. в 2-х частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000, 2004
9. Т. А. Айзатулин. Химическая энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия Под ред. И. Л. Кнунянца 1988
10. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам (Новосибирск: НИИЖТ, 1997). Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (М.: Транспорт 2014, в ред. протоколов от 13-14 мая 2010 г, от 20-21 октября 2010 г, от 28-29 октября 2011 г, от 17-18 мая 2012 г, от 16-17 октября 2012 г, от 6-7 мая 2013 г, от 19-20 ноября 2013 г, от 06-07 мая 2014 г); Аварийная карточка № 816
11. ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования»
12. ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»
13. Санитарные правила и нормы. «СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»
14. ГОСТ Р 57568-2017. Натрия гипохлорит раствор водный. Технические условия.

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

15. ГОСТ 12.4.011-89. «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»
16. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том III. Неорганические и элементоорганические соединения. Под ред. Н.В. Лазарева и И.Д. Гадаскиной. Л., «Химия», 1977;
17. Портал eChem-portal <http://www.echemportal.org/>. The Global Portal to Information on Chemical Substances – Портал об информации о химических веществах.
18. Лужников Е.А. Клиническая токсикология. Издание 2-е, доп. и перераб. Москва «Медицина» 1994.
19. Международное агентство по изучению рака (International Agency for Research on Cancer) [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://www.iarc.fr/>
20. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. ГН 2.1.6.1338-03/ГН 2.1.6.2897-11. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2003, 2011;
21. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ГН 2.1.5.1315-03 (с изменениями на 13 июля 2017 года) /2.1.5.2307-07. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2003,2017,2007;
22. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектах рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом № 552 от 13.12.2016 министерства сельского хозяйства РФ, с изменениями на 12 октября 2018 года.
23. Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ОДК химических веществ в почве. ГН 2.1.7.2041-06 (с изменениями на 26 июня 2017 года)/ГН 2.1.7.2511-09. Гигиенические нормативы. – М.: Минздрав РФ, 2006,2009;
24. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Девятнадцатое издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2015;
25. ГОСТ 19433-88 с изм. 1 Грузы опасные. Классификация и маркировка – М.: изд-во стандартов, 1988
26. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов с изм.1-3 – М.: изд-во стандартов
27. Международный морской кодекс по опасным грузам. Кодекс ММОГ. Издание 2006. - С-Пб: ЗАО ЦНИИМФ, 2007
28. Постановление от 1 декабря 2009 г. N 982 «Об утверждении единого перечня продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единого перечня продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии»
29. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой.
30. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях.
31. ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования;
32. Методические рекомендации по составлению и оформлению паспорта безопасности вещества(материала).-М.: ВНИЦСМВ Госстандарта РФ, 1995
33. The Global Portal to information on Chemical Substances. Режим доступа: [www.echemportal.org/](http://www.echemportal.org/)
34. Протокол токсикологических исследований № 09-145.Р/18 от 12 декабря 2018г. ФБУН НИИ Дезинфектологии Роспотребнадзора, 2018 г.
35. Паспорт безопасности химической продукции РПБ № 87557197 21 42344 «Гипохлорит натрия для питьевого водоснабжения», действителен до 15 июня 2019 г.
36. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ

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