

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

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

от «19» декабря 2022 г.

Действителен до «19» декабря 2027 г.

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



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ

синонимы

Не имеет

Код ОКПД 2

2 0 . 5 9 . 4 3

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)

ТУ 20.59.43-402-00203312-2022 «Твердый противогололедный реагент»

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО**

**Краткая** (словесная): умеренно опасная по степени воздействия на организм продукция по ГОСТ 12.1.007. Вызывает слабое раздражение кожных покровов. Вызывает выраженное раздражение слизистых оболочек глаз. Вредно при проглатывании. Может вызвать раздражение дыхательных путей. Может загрязнять объекты окружающей среды.

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

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Кальций дихлорид	2	3	10043-52-4	233-140-8

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

Стерлитамак  
(город)

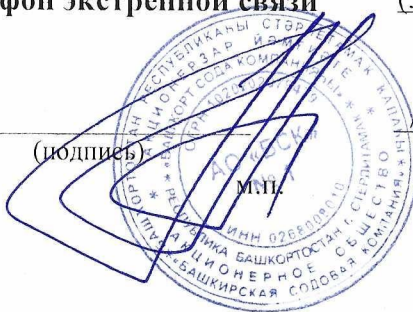
Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 0 0 2 0 3 3 1 2

Телефон экстренной связи (3473) 29-57-22

Заместитель генерального директора  
(по технической политике) АО «БСК»

(подпись)



/Ф.И. Афанасьев/  
(расшифровка)

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

<b>IUPAC</b>	– International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
<b>GHS (СГС)</b>	– Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
<b>ОКПД 2</b>	– Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
<b>ОКПО</b>	– Общероссийский классификатор предприятий и организаций
<b>ТН ВЭД ЕАЭС</b>	– Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза
<b>№ CAS</b>	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
<b>№ ЕС</b>	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
<b>ПДК р.з.</b>	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>
<b>Сигнальное слово</b>	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

<b>ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ</b> <b>ТУ 20.59.43-402-00203312-2022</b>	РПБ № 00203312.20.78771 Действителен до 19.12.2027	стр. 3 из 13
--	---	-----------------

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Твердый противогололедный реагент [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению  
(в т.ч. ограничения по применению) Твердый противогололедный реагент применяется для обработки автомобильных дорог, улиц, являющихся частью автомобильных дорог, тротуаров в зимнее время с целью борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах [1].

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Акционерное общество «Башкирская содовая компания»
- 1.2.2 Адрес  
(почтовый и юридический) Россия, Республика Башкортостан, 453110 г. Стерлитамак, ул. Техническая, 32
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (3473) 29-57-22, 29-51-43 (доб. 27-05) (с 7 до 15 ч московского времени)
- 1.2.4 Факс (3473) 29-51-43 (доб. 27-05)
- 1.2.5 E-mail [Matalinova.EG@soda.ru](mailto:Matalinova.EG@soda.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))
- Классификация по ГОСТ 12.1.007: умеренно опасное вещество по воздействию на организм (класс опасности 3) [1,15].  
Классификация химической продукции по СГС:  
- химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм: класс опасности 4;  
- химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/раздражение кожи: класс опасности 3;  
- химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз: класс опасности 2A;  
- химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном или многократном/продолжительном воздействии: класс опасности 3 [21,22,28].

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

- 2.2.1 Сигнальное слово «Осторожно» [4,10,21].

- 2.2.2 Символы (знаки) опасности



Восклицательный знак [4,10,21].

- 2.2.3 Краткая характеристика опасности  
(Н-фразы)

H302: Вредно при проглатывании.  
H316: Вызывает легкое раздражение кожи.  
H319: Вызывает серьезное раздражение глаз.  
H335: Может вызывать раздражение дыхательных путей [4,10,21].

<b>ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ</b> <b>ТУ 20.59.43-402-00203312-2022</b>	РПБ № 00203312.20.78771 Действителен до 19.12.2027	стр. 4 из 13
--	---	-----------------

### 3 Состав (информация о компонентах)

#### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)	Отсутствует [2].
3.1.2 Химическая формула	Не имеет [1].
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)	Твердый противогололедный реагент на основе кальцинированного хлористого кальция, получаемый из жидкого хлористого кальция [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)

Таблица 1 [1,2,30,31,32]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Кальций дихлорид	90	2 (+) (а)	3	10043-52-4	233-140-8
Карбамид	4,9	10	3	57-13-6	200-315-5
Натрия триполифос- фат	5	10 (а) (полифос- фаты)	4	7758-29-4	231-838-7
Полиэлектролит водо- растворимый катион- ный марки ВПК-402 (Поли-N,N-диметил- N-проп-2-енил-проп- 2-ен-1-аммоний)	0,1	Не установ- лена	Нет	26062-79-3	607-855-4

а – аэрозоль

+ - соединения, при работе с которыми требуется специальная защита кожи и глаз.

### 4 Меры первой помощи

#### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляцион- ным путем (при вдыхании)	Першение в горле, кашель, выделения из носа, нарушение ча- стоты и ритма дыхания [2,7].
4.1.2 При воздействии на кожу	Жжение и зуд открытых частей тела, сухость и шелушение кожи [2,7].
4.1.3 При попадании в глаза	Резь в глазах, слезотечение, покраснение, может привести к повреждению роговицы [2,7].
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	При случайном проглатывании – тошнота, рвота, боли в об- ласти живота, диарея, мышечная слабость [2,7].

#### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляцион- ным путем	Свежий воздух, покой, тепло. При необходимости - консуль- тация врача [2,3,7].
---	---

<b>ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ</b> <b>ТУ 20.59.43-402-00203312-2022</b>	РПБ № 00203312.20.78771 Действителен до 19.12.2027	стр. 5 из 13
--	---	-----------------

- 4.2.2 При воздействии на кожу Снять загрязненную одежду, смыть проточной водой с мылом [2,3,7].
- 4.2.3 При попадании в глаза Промыть большим количеством проточной воды при широко раскрытой глазной щели в течение 15 минут. При необходимости – консультация врача-окулиста [2,3,7].
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При необходимости обратиться к врачу-токсикологу [2,3,7].
- 4.2.5 Противопоказания Данные отсутствуют [2,3,7].

## **5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности**

- 5.1 Общая характеристика пожаро-взрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) Вещество пожаровзрывобезопасно [1,13,14].
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002) Не достигаются [2,8,13].
- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность Не подвергается термодеструкции [2].
- 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожара Использовать средства тушения по основному источнику возгорания [1,2,20].
- 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров Не регламентированы [1,2,8].
- 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных) Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265 [29].
- 5.7 Специфика при тушении Упаковка может быть вовлечена в процесс горения. Не приближаться к горящей упаковке. Тушить с максимального расстояния средствами пожаротушения в зависимости от источника возгорания [1,2,8,20].

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

### **6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях**

- 6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях Изолировать опасную зону, удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источник огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь [20].

<b>ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ</b> <b>ТУ 20.59.43-402-00203312-2022</b>	РПБ № 00203312.20.78771 Действителен до 19.12.2027	стр. 6 из 13
--	---	-----------------

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

Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20, воздушно-изолированные дыхательные аппараты. Для аварийных бригад: изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или АВС-2, спецодежда, маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [20].

## 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)

Оградить зону аварии, собрать продукцию механическим путем. Место россыпей промыть водой и протереть ветошью. Чистую продукцию использовать по назначению. Отходы, неиспользованные остатки должны утилизироваться в соответствии с установленными нормами. При рассыпании продукта на почву не допускать попадания продукта в канализацию, водоемы. При угрозе распыления - засыпать песком или землей [1,2,20].

6.2.2 Действия при пожаре

Вещество пожаровзрывобезопасно [1,2,8]. Тушить с максимального расстояния средствами пожаротушения в зависимости от источника возгорания [2,20].

## 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

Помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и местной вентиляцией. Оборудование должно быть герметичным [1,3].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Исключить неконтролируемое попадание в окружающую среду: водоемы, канализацию, почву. Предусмотреть периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны, промышленных стоках. Максимальная герметизация емкостей, коммуникаций. Использование для хранения и транспортирования герметичной тары и упаковки [1,3].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Твердый противогололедный реагент транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Твердый противогололедный реагент, упакованный в мешки, транспортируют в крытых вагонах. Твердый противогололедный, упакованный в специализированные контейнеры, допускается транспортировать в полувагонах и автомобильным транспортом [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)

Твердый противогололедный реагент хранят в вентилируемых крытых складских помещениях, исключающих попадание влаги [1]. Несовместимо с органическими веществами, щелочами и кислотами [1,2,3].

<b>ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ</b> <b>ТУ 20.59.43-402-00203312-2022</b>	РПБ № 00203312.20.78771 Действителен до 19.12.2027	стр. 7 из 13
--	---	-----------------

Срок годности (гарантийный срок хранения) - 24 месяца со дня изготовления [1].

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

Твердый противогололедный реагент упаковывают в мягкие специализированные контейнеры разового использования типа МКР-1,0С или МКР-1,0Л4 или полиэтиленовые мешки по ГОСТ 17811 или полипропиленовые мешки или в четырех-пятислойные бумажные мешки марок БМ и ПМ по ГОСТ 2226 [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Продукция не используется в быту [1].

## 8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

ПДКр.з. = 2,0 мг/м<sup>3</sup> (кальций дихлорид) [1,2].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

В помещениях для работы с продуктом должна быть предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, обеспечена герметизация оборудования, периодический контроль воздуха рабочей зоны [1].

## 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с продуктом, использовать СИЗ, специальную одежду и обувь, соблюдать правила промышленной и личной гигиены. Применять средства защиты глаз, кожи и дыхательных путей. Персонал должен проходить обязательный предварительный (при поступлении на работу) и периодические медосмотры, лица моложе 18 лет к работе с продуктом не допускаются [1].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Полумаски фильтрующие по ГОСТ Р 12.4.294 или аналогичные СИЗ [1,2,11].

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

Костюм из х/б ткани (должен подвергаться регулярной стирке), ботинки кожаные, очки защитные с бесцветными стеклами, рукавицы защитные, дерматологические защитные средства [1,2,11].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Продукция не используется в быту [1].

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние  
(агрегатное состояние, цвет, запах)

Гранулы, кристаллы или чешуйки от белого до светлого-серого (допускается светло-коричневый, светло-розовый) цвета, без запаха [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 при 20°C – 745 г/л;  
- pH водного раствора: 8,0-10,0;  
- температура кипения- 1600-1960°C;  
- температура плавления- 771-773°C;  
- насыпная плотность – 600кг/м<sup>3</sup>.

Растворим в этаноле, ацетоне, уксусной кислоте. В жирах не растворяется [2,6].



<b>ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ</b> <b>ТУ 20.59.43-402-00203312-2022</b>	РПБ № 00203312.20.78771 Действителен до 19.12.2027	стр. 8 из 13
--	---	-----------------

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность  
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильное вещество при нормальных условиях [2].

10.2 Реакционная способность

Реагирует с кислотами, щелочами [2].

10.3 Условия, которых следует избегать

Избегать пылеобразования. Вещество гигроскопично. Не хранить в открытой таре [1,2,3].

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

## 11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

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

По степени воздействия на организм относится к умеренно опасным веществам 3 класса опасности. В производственных условиях может вызывать раздражение слизистых оболочек глаз, раздражение кожных покровов и верхних дыхательных путей [1,2,5,6].

11.2 Пути воздействия

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

Попадание на кожные покровы и слизистые глаз, при неосторожном обращении – попадание в ротовую полость, при случайном проглатывании [1,2].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Дыхательная, центральная нервная и сердечно-сосудистая системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза [2].

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)

Оказывает раздражающее действие на кожу, верхние дыхательные пути, выраженное раздражающее действие на глаза. Sensibilizing действие не установлено [2,25].

Кожно – резорбтивное действие не установлено [2,6,7, 25].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

Кумулятивность - слабая. Канцерогенное действие не изучалось, мутагенное действие не установлено, на животных канцерогенное действие не установлено. Тератогенное действие не изучалось [2,25].

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)

Кальций дихлорид:

DL<sub>50</sub> = 1000-4000 мг/кг, в/ж, крысы

DL<sub>50</sub> > 5000 мг/кг, н/к, кролики [2].

Карбамид:

DL<sub>50</sub> = 8471- 16300 мг/кг, в/ж, крысы,

DL<sub>50</sub> = 11000-18000 мг/кг, в/ж, мыши,

DL<sub>50</sub> > 10000 мг/кг, в/ж, кролики,

DL<sub>50</sub> > 8200 мг/кг, н/к, крысы,

CL<sub>50</sub> – не достигается, 4 часа, крысы [32].

Натрия триполифосфат:

DL<sub>50</sub> > 900 мг/кг, н/к, мыши,

CL<sub>50</sub> – не достигается [31].

Полиэлектrolит водорастворимый катионный марки

ВПК- 402 (25 %-ный водный раствор):

DL<sub>50</sub> = 2380 мг/кг, в/ж, крысы;

DL<sub>50</sub> > 6500 мг/кг, в/ж, мыши;

DL<sub>50</sub> = 8000 мг/кг, в/ж, м. кролики

DL<sub>50</sub> = 9500 мг/кг, в/ж, м. свинки [30].



## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Может загрязнять различные объекты окружающей среды, приводить к засолению почв и вод. В высоких дозах хлориды изменяют органолептические свойства воды, оказывают губительное действие на ее обитателей.

В концентрации 100-350 мг/л оказывает токсическое действие на растения [2,7].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, хранения, транспортирования, неорганизованном сбросе в водоемы и на почву, в результате ЧС [3].

## 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

### 12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Таблица 2 [1,2,12,16,30,31,32]

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)
Кальций дихлорид	0,03м.р./0,01с.с., рез., 3 класс опасности	350 (по Cl <sup>-</sup> ), орг. привкус, 4 класс опасности	180 (по Ca <sup>+</sup> ), с.-т., 4э; 300 (по Cl <sup>-</sup> ), с.-т., 4э; для морских водоемов 610 (по Ca <sup>+</sup> ), токс.,4э; 11900 (по Cl <sup>-</sup> ),токс., 4 класс опасности	Не установлено
Карбамид	-/0,2 мг/м <sup>3</sup> , рез., 4 класс опасности	ПДК <sub>вода</sub> - в пределах, допустимых расчетом на содержание органических веществ в воде и по показателям БПК и растворенного кислорода. Растворенный кислород не должен быть менее 4 мг/дм <sup>3</sup> в любой период года, в пробе, отобранной до 12 ч дня. Биохимическое потребление кислорода (БПК <sub>5</sub> )- не должно превышать при 20 <sup>0</sup> С: 2,0 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> (для питьевого и хозяйственно- бытового водоснабжения), а также	80 мг/л, санитарно-токсикологический, 4 класс опасности	Не установлено

<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)

<b>ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ</b> <b>ТУ 20.59.43-402-00203312-2022</b>	РПБ № 00203312.20.78771 Действителен до 19.12.2027	стр. 10 из 13
--	---	------------------

		для пищевых предприятий и 4,0 мг О <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup> (для рекреационного водопользования, а также водоемов в черте населенных пунктов). общ., 4 класс опасности.		
Натрия триполифосфат	0,3 (м.р.) 0,1 (с.с.) рез. 3 класс опасности	3,5 (по PO <sub>4</sub> ) общ. 4 класс опасности	0,16 токс. 4 класс опасности	200 (по P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) транслокационный
Полиэлектролит водорастворимый катионный марки ВПК-402 (Поли-N,N-диметил-N-проп-2-енил-проп-2-ен-1-аммоний)	Не установлена *	ПДК в. = 0,1 мг/л, сан.-токсиколог., 3 класс опасности	ПДК рыб.хоз. - отсутствие (0,00001 мг/л), токс., 1 класс опасности	Сведения отсутствуют

\* в соответствии ГН 1.1.701-98 «Гигиенические критерии для обоснования необходимости разработки ПДК и ОБУВ (ОДУ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, воде водных объектов» не требуется установления нормативов в воздухе рабочей зоны в силу физико-химических свойств и низкой токсичности вещества

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

Кальций дихлорид: по CaCL<sub>2</sub>:  
CL<sub>50</sub> – 13400 мг/л, 24-96 ч, Гамбузия  
CL<sub>50</sub> – 4630 мг/л, 96ч., Пимефалес бычоголовый  
CL<sub>50</sub> - 3005 мг/л, 48ч., дафнии Магна  
ЕС<sub>50</sub> – 2900 мг/л, 72ч., Зеленые водоросли [2,23].  
Карбамид:  
CL<sub>50</sub> – 12000 мг/л, 96 ч, Rasbora heteromorpha  
CL<sub>50</sub> > 1000 мг/л, 48 ч., Орфей золотой  
CL<sub>50</sub> > 6810 мг/л, 96 ч., Орфей золотой  
ЕС<sub>50</sub> > 1000 мг/л, 24 ч., дафнии Магна  
ЕС<sub>min</sub> > 10000 мг/л, 168 ч., Зеленые водоросли [23,32].  
Натрия триполифосфат:  
CL<sub>50</sub> > 1150 мг/л, 24 ч., дафнии Магна [23,31].  
Полиэлектролит водорастворимый катионный марки ВПК-402:  
Острая токсичность для рыб:  
CL<sub>50</sub> > 100 мг/л, Carassius carassius, 96 ч  
Острая токсичность для дафний Магна:  
Сведения отсутствуют [23,30].

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

Кальций дихлорид трансформируется в окружающей среде с образованием кальция дигидроксида и гидрохлорида [1].

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

<b>ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ</b> <b>ТУ 20.59.43-402-00203312-2022</b>	РПБ № 00203312.20.78771 Действителен до 19.12.2027	стр. 11 из 13
--	---	------------------

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

Использовать средства индивидуальной защиты.  
Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны мерам, применяемым при работе с самим веществом [1, 2].

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

Остатки твердого противогололедного реагента собирают в специальную емкость и направляют на утилизацию в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [1,33].

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

Продукция не используется в быту [1].

## **14 Информация при перевозках (транспортировании)**

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

Отсутствует [17,18].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Транспортное наименование:  
Твердый противогололедный реагент [1].  
Надлежащее отгрузочное наименование: отсутствует [1,17, 26].

14.3 Применяемые виды транспорта

Твердый противогололедный реагент транспортируют любым видом транспорта в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [1]. Не классифицируется как опасный груз [1,18].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

-класс,  
-подкласс  
-классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках),  
-номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов

Не классифицируется [1,18,27].

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

Транспортная маркировка в соответствии с требованиями ГОСТ 14192 с указанием манипуляционного знака «Беречь от влаги». При использовании тары из полимерных материалов – знак «Беречь от солнечных лучей». При использовании мягких специализированных контейнеров наносится знак «Герметичная упаковка» [1,19].

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

Не требуется, так как груз не классифицируется как опасный [1,20].

## **15 Информация о национальном и международном законодательствах**

### **15.1 Национальное законодательство**

<b>ТВЕРДЫЙ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫЙ РЕАГЕНТ</b> <b>ТУ 20.59.43-402-00203312-2022</b>	РПБ № 00203312.20.78771 Действителен до 19.12.2027	стр. 12 из 13
--	---	------------------

#### 15.1.1 Законы РФ

ФЗ № 162 от 29.06.2015 «О стандартизации»;  
 ФЗ № 184 от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;  
 ФЗ № 52 от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;  
 ФЗ № 7 от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;  
 ФЗ № 116 от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;  
 ФЗ № 96 от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха».

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

Не требуется [1].

#### 15.2 Международные конвенции и соглашения:

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

Не регулируется международными конвенциями и соглашениями [1].

### 16 Дополнительная информация

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

ПБ разработан впервые.

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

1. ТУ 20.59.43-402-00203312-2022 «Твердый противогололедный реагент. Технические условия».
2. Информационная карта РПОХВ на кальций дихлорид. Свидетельство о государственной регистрации, серия АТ № 000468 от 07.02.95.
3. Накопительная ведомость к постоянному технологическому регламенту производства гранулированного хлористого кальция ТР 47-2017.
4. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
5. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
6. Н.В.Лазарев, И.Д. Гадаскина. Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементарно-органические соединения. Спр. Л., Химия, 1977.
7. Вредные вещества в окружающей среде. Элементы I-IV групп периодической системы и их неорганические соединения: Справ.-энцикл. Изд. Под ред. В.А. Филова и др.- С-Пб.: НПО «Профессионал», 2005.
8. Корольченко А. Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Спр. изд. в частях. М.: Асс. «Пожнаука». 2000, 2004.
9. Показатели опасности веществ и материалов. Т. 1. Спр. Изд. Под ред. В. К. Гусева. – М. Фонд им. И.Д. Сытина, 1999. – 524 с.
10. Р 50.1.101-2014 Рекомендации по стандартизации. Руководство по выбору мер по предупреждению опасности, наносимых на предупредительную маркировку в соответствии с ГОСТ 31340-2013.
11. Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. М., МПК «Апрохим», 2000.
12. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом № 552 от 13.12.2016 г. Федерального агентства по рыболовству.
13. ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
14. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
15. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
16. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

17. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 1 и 2 к «Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)». М.: МПС РФ. 2018.
18. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
19. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»
20. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (в редакции с изменениями и дополнениями 19.10.2018.)
21. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]. Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>
22. ГОСТ 32419-2013 «Классификация опасности химической продукции. Общие требования».
23. ГОСТ 32424-2013 «Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения».
24. ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования».
25. On-line база данных Автоматизированной распределительной информационно-поисковой системы (АРИПС) «Опасные вещества». Режим доступа: <http://www.rpohv.ru/online/>.
26. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, утвержденные на 15 заседании Совета железнодорожному транспорту (в редакции с изменениями и дополнениями от 23.11.07 г, 30.05.08 22.05.09 г), (с изменениями на 15 мая 2019 года).
27. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцатое первое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций. – Нью-Йорк - Женева, 2019
28. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). Седьмое пересмотренное издание.
29. № 123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Раздел V, Глава 27.
30. Информационная карта РПОХВ на поли-N, N-диметил-N-проп-2-енил-проп-2-ен-1-аминийхлорид. Свидетельство о государственной регистрации серия АТ № 000947 от 11.06.1996 г.
31. Информационная карта РПОХВ на пентанатрия трифторфосфат. Свидетельство о государственной регистрации серия АТ № 000259 от 06.02.1995 г.
32. Информационная карта РПОХВ на карбамид (мочевина). Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 000038 от 20.04.1994 г.
33. 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".