

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

466


Внесен в Регистр

РПБ № 3 9 2 9 7 7 4 3 · 2 1 · 3 2 6 2 8 от «10» декабря 2013 г.  
до «10» декабря 2018 г.

Росстандарт

Информационно-аналитический центр  
«Безопасность веществ и материалов»  
ФГУП «ВНИИСМВ»

Руководитель: А.А. Топорков  
М.П.



## НАИМЕНОВАНИЕ:

техническое (по НД)

Кальций хлористый пищевой

химическое (по IUPAC)

Кальций дихлорид

торговое

Кальций хлористый пищевой «Фудикс»

синонимы

Кальций хлористый

Код ОКН:

2 1 5 2 2 1

Код ТН ВЭД:

2 8 2 7 2 0 0 0 0 0

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

СТО 39297743-05-2009 «Кальций хлористый пищевой» с изм. 1-3

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

Сигнальное слово: **Осторожно**

Краткая (словесная): Умеренно опасный продукт по степени воздействия на организм. Вызывает раздражение кожи, глаз, верхних дыхательных путей. Вреден при проглатывании. Представляет опасность для объектов окружающей среды, водных организмов. Изменяет привкус воды. При соблюдении норм расхода препарата засаливания почвы не ожидается.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДКр.з, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Кальций хлорид	2	3	10043-52-4	233-140-8

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Зиракс», г. Волгоград  
(наименование организации) (город)

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

Код ОКПО: 3 9 2 9 7 7 4 3

Телефон экстренной связи: (8442) 40-67-29

Руководитель организации-заявителя:

(подпись)

/Воробьев Н.Ф./

расшифровка

М.П.

**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))»

**ОКП** – Общероссийский классификатор продукции

**ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций

**ТНВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности

**№ CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service

**№ EC** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства

**ПДКр.з.** – Предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м<sup>3</sup> (максимальная разовая/среднесменная)

**Safety Data Sheet** – русский перевод - паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)

Паспорт безопасности соответствует:

- рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»;

- регламенту ЕС «Regulation № 1907/2006 concerning Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (регламент REACH - Регистрация, Оценка, Разрешение и ограничение Химических веществ)», приложение II

**Сигнальное слово:** – указывается одно из двух слов «**Опасно**» или «**Осторожно**» (либо «**Отсутствует**») в соответствии с ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования»

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

### 1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование:

Кальций хлористый пищевой [1]

1.1.2. Краткие рекомендации по применению:

Кальций хлористый пищевой предназначен для пищевой промышленности: при производстве сыра, творога, сухого молока; джема, желе, мармелада; консервированных овощей и фруктов; в молочной промышленности кальций хлористый используется при производстве ферментированных молочных продуктов и для других целей в соответствии с требованиями Сан П и Н 2.3.2.1293-03 [1].

(в т.ч. ограничения по применению)

### 1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации:

ООО «Зиракс»

1.2.2. Адрес (почтовый):

404171, Волгоградская область, Светлоярский район, р.п. Светлый Яр, микрорайон №4, д.6.  
(8442) 49-49-99, 40-62-25

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

(8442) 40-65-19

1.2.4. Факс:

info@zirax.com

1.2.5. E-mail:

## 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) и СГС (после утверждения))

Умеренно опасный продукт по степени воздействия на организм, 3 класс опасности. Оказывает раздражающее действие на кожу, слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей [2].

2.2. Гигиенические нормативы для продукции в целом в воздухе рабочей зоны:

(ПДКр.з. или ОБУВ р.з.)

Кальций хлорид ПДК раб.з.-2 мг/м<sup>3</sup> [20].

### 2.3. Сведения о маркировке (по ГОСТ 31340-07)

2.3.1. Описание опасности:

Символ !

Сигнальное слово «Осторожно».

Вредно при проглатывании.

При попадании на кожу вызывает слабое раздражение

При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение [28].

2.3.2. Меры по предупреждению опасности:

При использовании продукции не курить, не пить и не принимать пищу. После работы тщательно вымыть руки. При проглатывании прополоскать рот и немедленно обратиться за медицинской помощью.

При возникновении симптомов раздражения кожи обратиться за медицинской помощью.

Использовать средства защиты глаз: очки защитные.

При попадании в глаза: осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять

стр.4 из 14	РПБ № 39297743.21.32628 Действителен до 10 декабря 2018 г.	Кальций хлористый пищевой СТО 39297743-05-2009 с изм.1-3
----------------	---	---

контактные линзы, если Вы ими пользуетесь, и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз. Если раздражение не проходит, обратиться за медицинской помощью [28].

### 3. Состав (информация о компонентах)

#### 3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование:  
(по IUPAC)

Кальций дихлорид [2].

3.1.2. Химическая формула:

$\text{CaCl}_2$  [2].

3.1.3. Общая характеристика состава:  
(с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Метод производства кальция хлористого пищевого основан на обезвоживании насыщенного раствора хлористого кальция в сушилке «кипящего слоя» при температуре 165-180 °С. Кальций хлористый пищевой выпускается в виде гранул не более 10 мм или порошка. Содержит примеси: хлористый магний и сульфаты [1].

#### 3.2. Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС (при наличии), массовая доля, ПДКр.з. или ОБУВр.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Компоненты (наименование, номера CAS и ЕС)	Массовая доля, %	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Источники информации
---	---------------------	--------------------------------	--------------------	-------------------------

Кальций хлорид CAS 10043-52-4, ЕС 233-140-8, % не менее	90	2, аэрозоль	3	20
Магний, в пересчете на $\text{MgCl}_2$ , не более	0,5	2*, аэро- золь	3	20
Железо, не более	0,004	с.с.10 аэрозоль, Ф	4	20
Влага	не более 5	не норми- ров.	отсутств.	-

Примечание: Ф-аэрозоли преимущественно фиброгенного действия,  
с.с.- среднесменная ПДК р.з.

\* - по хлористому магнию шестиводному

### 4. Меры первой помощи

#### 4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Кашель, першение в горле [2].

4.1.2. При воздействии на кожу:

При длительном воздействии раздражает и осушает кожу [2].

4.1.3. При попадании в глаза:

Слезотечение, покраснение, боль [2].

4.1.4. При отравлении пероральным путем

Боль в горле и в области живота, тошнота, рвота, диа-

(при проглатывании):

рея [2].

#### 4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Свежий воздух, покой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [23, 24].

4.2.2. При воздействии на кожу:

Смыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [2].

4.2.3. При попадании в глаза:

Промыть проточной водой. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [2].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Прополоскать водой ротовую полость, обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [2].

4.2.5. Противопоказания:

Нет сведений.

4.2.6. Средства первой помощи (аптечка):

Аптечка: вата, глазная стеклянная ванночка, активированный уголь, солевое слабительное [2].

#### 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Продукт - негорючее вещество, его пылевоздушная смесь с воздухом пожаровзрывобезопасна [1,2].

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности:  
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330.0)

Не достигаются [1,2].

5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и/или термодеструкции:

Продукт не горит и не образует продуктов термодеструкции [2].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Использовать средства тушения по основному источнику загорания. [3].

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:

Нет сведений[27].

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров:  
(СИЗ пожарных)

В очаге пожара рекомендуется применять огнезащитный костюм с самоспасателем СПИ-20 [3].

5.7. Специфика при тушении:

Емкости с продуктом, находящиеся вблизи очага пожара поливать водой с максимально возможного расстояния для охлаждения и предотвращения загорания горючей тары и рассыпания продукта, а если возможно, то убрать емкости с продуктом из зоны пожара [3].

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

стр.6 из 14	РПБ № 39297743.21.32628 Действителен до 10 декабря 2018 г.	Кальций хлористый пищевой СТО 39297743-05-2009 с изм.1-3
----------------	---	---

вий

## 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:

Удалить посторонних из зоны аварии. Оградить опасную зону. Не курить. Пострадавшим оказать первую помощь. [3].

6.1.2. Средства индивидуальной защиты:  
(аварийных бригад и персонала)

Все работы с продуктом проводят в средствах индивидуальной защиты: противогазах марок "БКФ" и "ДОТ", костюме хлопчатобумажном, фартуке прорезиненном, ботинках кожаных, резиновых перчатках [1, 31].

## 6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи:

(в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

При рассыпании продукта в помещении собрать его в тару (смести, пневмоуборка) и передать на захоронение в места, согласованные с местными органами санэпиднадзора [2,3,14]. Все работы проводить в СИЗ. При рассыпании продукта вне помещения в зону аварии (не менее 50 м) входить в СИЗ, удалить из опасной зоны посторонних. Очистить территорию и транспортное средство от рассыпанного продукта. Рассыпанный чистый продукт собрать в чистую тару и передать по назначению. Рассыпанный загрязненный продукт собрать в тару вместе с поверхностным слоем земли на глубину 10-15 см и передать на захоронение в места, согласованные с местными органами санэпиднадзора [2,3,14,31].

6.2.2. Действия при пожаре:

См. раздел 5. Продукт - пожаровзрывобезопасен [1].

Полимерная упаковка продукта состоит из полипропилена и полиэтилена.

При контакте с огнем полипропиленовая ткань горит коптящим пламенем с образованием расплава с выделением окиси углерода, непредельных углеводородов, органических кислот, альдегидов. Расплавы могут вызвать ожоги кожных покровов.

Полиэтиленовая пленка относится к группе горючих легковоспламеняемых материалов. При контакте с открытым огнем полиэтиленовые вкладыши загораются без взрыва и горят коптящим пламенем с образованием расплава формальдегида, ацетальдегида, оксида углерода, уксусной кислоты.

При возникновении пожара полимерную упаковку тушат всеми известными способами пожаротушения. Для защиты от токсичных продуктов, образующихся в условиях пожара, при необходимости применяют изолирующие противогазы любого типа [32].

## 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. Меры безопасности и коллективные средства защиты: (в т.ч. система мер пожаровзрывобезопасности)

В целях коллективной защиты должна быть предусмотрена герметизация оборудования. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с местными отсосами у мест пылевыведений. Контроль за содержанием пыли в воздухе рабочей зоны [4,5]. Электрооборудование должно иметь защиту от проникновения в него твердых посторонних тел (пыли) [6].

Обслуживающий персонал должен быть обучен правилам безопасности труда при работе с продуктом и обеспечен СИЗ [1,8,9,10].

### 7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Защита окружающей среды обеспечивается герметизацией технологического оборудования и целостностью тары. В производственных помещениях должен проводиться периодический контроль за содержанием пыли продукта в воздухе рабочей зоны [5]. Воздух, выбрасываемый в атмосферу в процессе производства, должен проходить сухую или мокрую очистку до установленных предельно допустимых концентраций [12]. Сточные воды, образующиеся в результате смывов, влажной уборки направляются на станцию нейтрализации очистных сооружений [25]. Не допускать попадания продукта в водоемы, почву и канализацию [1].

### 7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Продукт транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Мешки с продуктом укладывают на поддоны и скрепляют "стрейч" пленкой. Не допускать нарушения целостности тары с целью предотвращения рассыпания продукта и его увлажнения [1].

## 7.2. Правила хранения химической продукции

### 7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения: (в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности)

Продукт хранят в таре изготовителя в закрытых, сухих защищающих продукт от попадания атмосферных осадков и грунтовых вод. Температура хранения от минус 50°C до плюс 40°C. Допускается хранение продукта, упакованного в специальные мягкие контейнеры, на открытых площадках, очищенных от выступающих и острых предметов. Гарантийный срок хранения кальция хлористого пищевого 24 месяца со дня изготовления. Срок годности кальция хлористого пищевого 24 месяца со дня изготовления [1].

### 7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

Кислоты, щелочи, органические вещества [2,3]. Следует обезопасить продукт от атмосферных осадков [1].

### 7.2.3. Материалы, рекомендуемые для та-

Продукт упаковывают в мягкие специализированные

стр.8 из 14	РПБ № 39297743.21.32628 Действителен до 10 декабря 2018 г.	Кальций хлористый пищевой СТО 39297743-05-2009 с изм.1-3
----------------	---	---

ры и упаковки:

контейнеры [1]. Продукт могут упаковывать в другие виды транспортной и потребительской тары, согласованной с потребителем, при этом должна быть обеспечена сохранность продукта при транспортировании и хранении. Упаковка должна быть прочной, сухой, чистой; не допускать просыпания и проникновения влаги; обеспечивать целостность упаковки до истечения срока хранения продукта [1].

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

В быту продукт не применяется [1].

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

8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК<sub>р.з</sub> или ОБУВ *р.з.*):

Осуществлять контроль в воздухе рабочей зоны по кальций хлориду.  
ПДК<sub>раб.з.</sub> кальций хлорид - 2 мг/м<sup>3</sup>, аэрозоль, 3 класс опасности, требуется специальная защита кожи и глаз [20].

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Общая приточно-вытяжная вентиляция и местная вентиляция.  
Осуществлять контроль за содержанием кальций хлорида в воздухе рабочей зоны [4,5].

## 8.3. Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендаций:

Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил промышленной гигиены. Лица, занятые на работах с реагентом, должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава России, а также обучение и проверку знаний по технике безопасности [1].

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

Респираторы типа «Лепесток» [11].

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Костюм хлопчатобумажный, белье нательное, фартук прорезиненный, ботинки кожаные, очки защитные, перчатки резиновые [1,9].

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

В быту продукт не применяется [1].

## 9. Физико-химические свойства

9.1. Физическое состояние:  
(агрегатное состояние, цвет, запах)

Продукт – гранулы или порошок белого цвета. Размер не более 10 мм. Запах отсутствует [1].

9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции, в первую очередь опасные:  
(температурные показатели, pH, растворимость, коэффициент *n*-октанол/вода и др.)

Точка кипения: 1600-1960 °С. Точка плавления 772 °С. Плотность: 2,51 г/см<sup>3</sup>. Растворимость в воде 745 г/л (при 20 °С). Температура замерзания насыщенного раствора, не выше минус 20° С. Водородный показатель (pH) раствора 100 г/л воды: 8-10 [2].



## 10. Стабильность и реакционная способность [1,26,29]

### 10.1. Химическая стабильность:

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабилен в нормальных условиях хранения.

### 10.2. Реакционная способность:

Реагирует с кислотами и щелочами [2].

### 10.3. Условия, которых следует избегать:

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

Нет сведений.

## 11. Информация о токсичности

### 11.1. Общая характеристика воздействия:

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

Умеренно опасный продукт по степени воздействия на организм, 3 класс опасности. Оказывает раздражающее действие на кожу, глаза и верхние дыхательные пути [2].

### 11.2. Пути воздействия:

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

При вдыхании, попадании в органы пищеварения, на кожу и в глаза.

### 11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, печень, почки, кожа, глаза, минеральный обмен, желудочно-кишечный тракт.

### 11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий: (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие; сенсибилизация)

Слабо раздражает кожу и слизистые после однократного контакта и умеренно при длительном воздействии. Кожно-резорбтивное действие не изучалось. Сенсибилизирующее действие на кожу - не установлено, на глаза - не изучалось.[2].

### 11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм: (влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность и пр.)

Кумулятивность - умеренная. Эмбриотропное действие не изучалось. Гонадотропное действие - не изучалось. Тератогенное действие - не изучалось. Обладает мутагенным действием. Канцерогенное действие на человека - не изучалось. Канцерогенное действие на животных - не установлено [2].

### 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 хлорид

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

DL<sub>50</sub> - 1940 мг/кг, в/ж, мыши

DL<sub>50</sub> - 1384 мг/кг, в/ж, кролики [2]

### 11.7. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием:

#### Кальций хлорид

Limac-104-161 мг/м<sup>3</sup>, инг., 4 час, крысы (по снижению активности пероксидазы, повышение количества лейкоцитов в крови, пролиферативной активности в легких) Lim ir - 36-39 мг/м<sup>3</sup> инг.,

Lim ch - 8,5 мг/м<sup>3</sup>, инг., 4 час, крысы (по влиянию на сердце, свертывающую систему крови, резистентность организма) [2].

стр.10 из 14	РПБ № 39297743.21.32628 Действителен до 10 декабря 2018 г.	Кальций хлористый пищевой СТО 39297743-05-2009 с изм.1-3
-----------------	---	---

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду [25]

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды: (атмосферный воздух, водоемы, почва)

Продукт чрезвычайно стабильный. Оказывает влияние на свойства воды, придавая ей привкус. Возможно накопление в почве и ее деградация. Токсичен для водной биоты.

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

При нарушении правил обращения, транспортирования, хранения, ликвидации отходов, авариях и ЧС.

12.3. Наблюдаемые признаки воздействия:

Изменяет органолептические свойства воды, придавая ей привкус. Увеличивает жесткость воды. Накапливаясь хлористый кальций препятствуют развитию растений [35].

12.4. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.4.1. Гигиенические нормативы:

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве)

**Кальций хлорид**

ПДК атм.в. нас. мест — мр 0,03 мг/м<sup>3</sup>, сс 0,01 мг/м<sup>3</sup> (по кальцию), 3 класс опасности, ЛПВ рез. [19].

ПДК вода (хлориды) - 350 мг/л, орг.привк., 4 класс опасности [21].

ПДКрыб.хоз. (кальций - для растворимых в воде форм) - 180 мг/л, сан.-токс., 4 класс опасности /экологический/; для морских водоемов - 610 мг/л при 13-18‰, токс., 4 класс опасности /экологический/ [22].

ПДКрыб.хоз. (хлорид анион) - 300 мг/л, сан.-токс, 4 класс опасности /экологический/; для морских водоемов - 11900 мг/л при 12-18‰, токс., 1 класс опасности [22].

12.4.2. Показатели экотоксичности:

(CL, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

**Кальций хлорид**

CL<sub>50</sub> - 13400 мг/л, *Gambusia affinis*, 24-96 ч

CL<sub>50</sub> - 850 мг/л, *Lepomis macrochirus*, 24 ч

CL<sub>50</sub> - 3526 мг/л, дафнии Магна, 24 ч

CL<sub>50</sub> - 2005 мг/л, дафнии Магна, 24 ч

CL<sub>50</sub> - 3130 мг/л, *Nitzschia linearis*, 120 ч [2].

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

В окружающей среде трансформируется. При поглощении водяных паров образуется кальций дихлорид гидраты. Данные о миграции отсутствуют. [2].

## 13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Все работы с отходами проводят в СИЗ в вентилируемом помещении [4]. К работе допускаются лица, ознакомленные с физико-химическими, токсическими свойствами отходов, прошедшие инструктаж, обучение и проверку знаний по безопасным приемам

13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

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

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

14.1. Номер ООН (UN):

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

14.4. Классификация опасности груза: (по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов)

14.5. Транспортная маркировка: (манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

14.6. Группа упаковки:

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.7. Информация об опасности при автомобильных перевозках (КЭМ):

14.8. Аварийные карточки:

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

14.9. Информация об опасности при международном грузовом сообщении: (по CMGS, ADR (ДОПОГ), RID (МПОГ), IMDG Code (ММОГ), ICAO/IATA (ИКАО) и др., включая

при работе с отходами [3].

Отходы продукта собирают в тару и направляют на захоронение в места, согласованные с местными органами санэпиднадзора [13,14]. Смыльные воды и жидкие отходы направляют на очистные сооружения [7]. Возвратную тару (контейнеры) очищают от остатков продукта и возвращают для повторного использования. Не-возвратную тару, очищенную от продукта, собирают в емкости и направляют на захоронение в места, согласованные с местными органами санэпиднадзора, горючую тару могут направлять на сжигание в печи сжигания промышленных отходов [13,14].

Отходы в быту не образуются, т.к. продукт в быту не применяется [1].

Номер отсутствует [3].

Надлежащее отгрузочное наименование – отсутствует. Транспортное наименование - кальций хлористый пищевой [1].

Продукт транспортируют всеми видами транспорта[1].

Продукт не классифицируется как опасный груз[1,16].

«Беречь от влаги», при использовании полимерных материалов знак «Беречь от солнечных лучей». Маркировку, характеризующую продукцию, наносят на упаковку штампованием или на этикетку. Маркировка содержит следующие сведения: наименование предприятия-изготовителя и его адрес, товарный знак, наименование продукта и его назначение, количество упакованных единиц в партии, масса брутто и нетто, номер партии, дата выработки и срок хранения, марка реагента и обозначение ТУ на продукт [1,17].

Не регламентирована.

Не применяется [18].

Не применяются [3].

Отсутствует, т.к. вещества с относительно низкой опасностью перевозятся без применения системы об опасности [18].

стр.12 из 14	РПБ № 39297743.21.32628 Действителен до 10 декабря 2018 г.	Кальций хлористый пищевой СТО 39297743-05-2009 с изм.1-3
-----------------	---	---

сведения об опасности для окружающей среды, в т.ч. о «загрязнителях моря»)

## 15. Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1. Национальное законодательство

#### 15.1.1. Законы РФ:

В любых случаях поступать следует в соответствии с действующими предписаниями Российских Законов или местных указов ("Экологический паспорт промышленного предприятия", законы "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", "Об охране окружающей среды", "Об основах охраны труда", "О техническом регулировании", "Об отходах производства и потребления", "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", "Об охране атмосферного воздуха", "О защите прав потребителей").

15.1.2. Документы, регламентирующие требования по защите человека и окружающей среды:  
(сертификаты, СЭС, свидетельства и др.)

Выдано Санитарно-эпидемиологическое заключение № 34.12.01.000.М.001330.09.09 от 14.09.2009 г.

Экспертное заключение НИИ питания № 72Э-1723/п 09 [18].

### 15.2. Международное законодательство

#### 15.2.1. Международные конвенции и соглашения:

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

#### 15.2.2. Предупредительная маркировка, действующая в странах ЕС:

(символы опасности, фразы риска и безопасности и т.д.)

Символ опасности:



XI Irritant

Коды и фразы риска

R 36 Вызывает раздражение органов зрения

Коды и фразы безопасности

S 22-24 Не вдыхать пыль продукта  
Избегать попадания на кожу.

## 16. Дополнительная информация

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

(указывается: «ПБ разработан впервые» или иные случаи с указанием основной причины пересмотра ПБ)

ПБ пересмотрен в связи с изменением кода ОКП

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

1. СТО 39297743-05-2009 «Кальций хлористый пищевой».
2. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Кальций дихлорид. Свидетельство о государственной регистрации, серия АТ N 000468.-М., РПОХВ, 1995.
3. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам.- М., МПС РФ, 1997.
4. ГОСТ 12.4.021-75. Системы вентиляционные. Общие требования безопасности.
5. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
6. ГОСТ Р 51330.0-99 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть О. Общие требования.
7. Охрана труда в химической промышленности. Под рук. Г.В. Макарова.-М, Химия, 1989.
8. ГОСТ 12.0.004-90. Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения.
9. Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Т.IV. Химическое производство -М., НПК «Апрохим», 2000
10. ГОСТ Р 12.4.013-97. Очки защитные. Общие технические условия.
11. ГОСТ 12.4.028-76. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия.
12. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями
13. Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов. Санитарные правила № 3183-84 от 29.12.84.
14. СНиП 2.01.28-85 Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию.
15. ГОСТ 12.3.009-76. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.
16. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
17. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
18. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом -М., 1996
19. ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации, от 03.11.2005, №24. ГН 2.1.6.1983-05. - РПОХиБВ Минздрава России.-М., 2005.
20. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы. Г.Н. 2.2.5.1313-03, Минздрав России, Москва 2003.
21. ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. ГН 2.1.5.1315-03 – Минздрав России -Москва, 2003.
22. Перечень рыбохозяйственных нормативов: ПДК и ОБУВ вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Государственный комитет РФ по рыболовству. Утв. 28.04.99, № 96,-М., ВНИРО, 1999.
23. Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения. Спр. п/р Н.В.Лазарева и И.Д.Гадаскиной. -Л., Химия, 1977. -Т.Ш. -С.
24. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I-IV групп.В.А.Филова и др.-Л., Химия, 1988.-С.31-43, 118-119.
25. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных сточных водах.-Л., Химия, 1979.-С.31-43, 60-63.
26. Краткая химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1963.-Т.П.-С.376.
27. Пожаро-взрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник под ред. А.Н. Баратова,- М., «Химия» 1990 г.
28. ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».
29. Химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1990.-Т.2.-С.583.
30. Химическая энциклопедия.-М., Большая Российская энциклопедия, 1992.-Т.3.-С.369.
31. План локализации и ликвидации аварийных ситуаций на производстве кальция хлористого технического.

стр.14 из 14	РПБ № 39297743.21.32628 Действителен до 10 декабря 2018 г.	Кальций хлористый пищевой СТО 39297743-05-2009 с изм.1-3
-----------------	---	---

32. СТО 39297743 – 17 – 2011 Сырье полимерное вторичное.
33. Экспертное заключение НИИ питания № 72/Э- 2077/п-13 от 21.11.13.
34. Рекомендации ООН по перевозке опасных грузов.
35. Отчет факультета почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова.