

## 1. Идентификация вещества и предприятия

### 1.1 Идентификатор вещества

Данный паспорт безопасности распространяется на: **отходы Сланца после тепловой обработки** со следующим специальным коммерческим названием: **Сожжённый Сланец (СС)**

### 1.2 Соответствующие идентифицированные применения вещества и противопоказания к использованию

**СС** в основном используется в промышленных установках для производства цементов и других гидравлических вяжущих веществ. Он также используется для стабилизации почвы и в качестве удобрения в сельском хозяйстве.

Eesti Energia Narva Elektriijaamad регистрационный номер REACH (*Регламента EC REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals – Регламент, регулирующий производство, регистрацию и оборот химических веществ)*) 01-2119703178-42-0002

Международный Классификационный номер (EC number) 297-648-1

Идентификационный Номер **CAS (Химическая реферативная служба)**(CAS number) 93685-99-5

### 1.3 Данные о поставщике Паспорта Безопасности Материала

Производитель / поставщик Eesti Energia Narva Elektriijaamad AS  
Улица / почтовый ящик Elektriijaama tee 59  
Почтовый код / город 21004 Narva  
Телефон +372 71 66100

Запросы об этом паспорте безопасности: [nej@energia.ee](mailto:nej@energia.ee)

### 1.4 Номер телефона аварийной службы

Общественный номер экстренной помощи : 112

## 2. Идентификация опасностей

### 2.1 Классификация веществ of the

Классификация в соответствии с Регламентом (ЕС) No 1272/2008:



GHS05  
Коррозия



GHS07  
Восклицательный  
Знак



GHS08  
Опасно для здоровья

Сигнальное слово: Опасно

Eye Dam. 1 серьезное повреждение глаз / раздражение глаз, категория 1  
STOT SE 3 Специфическая Системная Токсичность на орган-мишень (одноразовое воздействие), категория 3  
STOT RE 2 Специфическая Системная Токсичность на орган-мишень (повторяющееся воздействие), категория 2.  
H318 Вызывает серьезное повреждение глаз.  
H335 Может вызывать раздражение дыхательных путей.  
H373 Может наносить вред органам (повреждение легких) в результате длительного или многократного воздействия.

Классификация в соответствии с Директивой 1999/45/ЕС:

Xn Опасный для здоровья  
Xi Раздражающий

R48/20 Вредно: может нанести серьёзный вред здоровью при длительном вдыхании.  
R37 Вызывает раздражение органов дыхания.  
R41 Риск серьёзного повреждения глаз.

## 2.2 Элементы маркировки вещества

### 2.2.1 Элементы маркировки вещества в соответствии с Регламентом (ЕС) No 1272/2008:

Пиктограммы опасности и Сигнальное слово:



GHS05  
Коррозия



GHS07  
Восклицательный Знак



GHS08  
Опасно для здоровья

Сигнальное слово: Опасно

**Указание на опасность:**

H318 Вызывает серьезное поражение глаз.  
H335 Может вызывать раздражение дыхательных путей.  
H373 Может наносить вред органам (повреждение легких) в результате длительного или многократного воздействия.

**Предупредительные фразы:**

P260 Пыль не вдыхать.  
P271 Использовать только на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом месте.  
P280 Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты для глаз/лица.  
P305+351+338 ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть глаза водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз.  
P337+P313 Если раздражение глаз не проходит: Обратиться к врачу /за медицинской помощью.

### 2.2.2 Элементы маркировки вещества в соответствии с Директивой 1999/45/ЕС



Xn  
Опасно

**Указание на опасность**

R48/20 Вредно: может нанести серьёзный вред здоровью при длительном вдыхании.  
R37 Вызывает раздражение органов дыхания.  
R41 Риск серьёзного повреждения глаз.

**Предупредительные фразы:**

S22 Пыль не вдыхать.  
S24/25 Избегать контакта с кожей и глазами.  
S26 В случае контакта с глазами сразу же промыть глаза большим количеством воды и обратиться к врачу.  
S36/37/39 Во время работы использовать подходящую защитную одежду, перчатки и средства защиты для глаз/лица.

## 2.3 Дополнительная информация о других опасностях

Основная опасность вещества заключается в том, что оно выделяет пыль. Длительное вдыхание этой пыли может привести к заболеванию лёгких, известному под названием силикоз. Симптомами силикоза являются кашель и одышка. Силикоз может нести в себе повышенный риск заболевания раком лёгких.

При кратковременном воздействии основным риском является сильное раздражение и повреждение глаз.

При случайном контакте вещества с водой происходит образование сильнощелочного раствора.

### 3. Состав /сведения о веществах, входящих в состав

#### 3.1 Вещество

**ОТХОДЫ СЛАНЦА ПОСЛЕ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ.** Коммерческое название: **Сожжённый Сланец (СС)**

Международный Классификационный номер (EC number): 297-648-1

Идентификационный Номер **CAS** (CAS number) : 93685-99-5

#### Классификация Сожжённого Сланца (СС):

Классификация в соответствии с Регламентом (EC) No 1272/2008: Eye Dam. 1; GHS05; H318  
STOT SE 3; GHS07; H335  
STOT RE 2; GHS08; H373

Сигнальное слово: Опасно

Классификация в соответствии с Директивой 67/548/ЕЕС: Xn, R48/20-37-41

Внешний вид: Мелкодисперсный порошок

Расшифровку сокращений, используемых в данном разделе, смотри в разделе 2.1.

Отходы сланца после тепловой обработки образуются в тепловых реакторах при температурах выше 650°C. На входе в эти реакторы поступает только натуральный сланец. Это многокомпонентное вещество в основном состоит из: SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CaO, SO<sub>3</sub> и MgO.

Различные сорта сланца могут содержать разные сопутствующие минералы, в зависимости от происхождения сланца и от условий обработки. Они являются частью вещества, как указывается в REACH (Регламент ЕС) по определению химических веществ.

**Сожжённый Сланец (СС)** содержит несколько основных минеральных фаз, а именно, ангидрид, оксид кальция (свободная известь), кальцит, периклаз и кварц, в пределах следующих диапазонов концентраций:

IUPAC-Name	EC number	CAS number	Elemental formula	Range of concentration
Название по ИЮПАК	ЕС номер	CAS номер	Элементная формула	Диапазон концентрации
Ангидрид	604-615-0	7778-18-9	CaSO <sub>4</sub>	0-20 % (w/w)
Оксид Кальция (свободная известь)	215-138-9	1305-78-8	CaO	2 - 25 % (w/w)
Кальцит (Известняк)	215-279-6	1317-65-3	CaCO <sub>3</sub>	1 - 25 % (w/w)
Периклаз (Оксид Магния)	215-171-9	1309-48-4	MgO	3-5 % (w/w)
Кварц	238-878-4	14808-60-7	SiO <sub>2</sub>	20-35 % (w/w)
ХRD-Аморфная фракция				5 - 80 % (w/w)
Вдыхаемый Кристаллический Кремнезём RCS (концентрация, как определено в EN 481):				1 - 10 % (EN 481)

### 4. Меры по оказанию первой помощи

#### 4.1 Описание мер по оказанию первой помощи

##### Общие указания

Для оказания неотложной помощи не нужны никакие средства индивидуальной защиты, за исключением условий повышенной запыленности, где требуется использование респираторов, как указано в разделе 8.2.2.

##### После вдыхания

Удалить источник пыли или вывести пострадавшего на свежий воздух. Быстро удалить пыль из горла и носовых проходов. Обратиться к врачу, если раздражение не проходит, или появляется позднее, если сохраняется дискомфорт, кашель, или другие симптомы.

##### После контакта с кожей

Следует механическим способом удалить сухой материал, затем смыть обильным количеством воды. Снять загрязненную одежду, обувь, часы, и т.п., тщательно очистить их перед повторным использованием.

##### После попадания в глаза.

Не трите глаза, чтобы избежать возможного повреждения роговицы при механическом давлении. Снять контактные линзы, если Вы ими пользуетесь и если это легко сделать. Наклонить голову в сторону поврежденного глаза, широко открыть веки и немедленно тщательно промыть глаз(а) обильным количеством чистой воды в течение нескольких минут, чтобы удалить все частицы. Избегать попадания частиц в неповрежденный глаз. Если это возможно, используйте изотоническую воду (0.9% NaCl). Обязательно обратитесь к специалисту по производственной медицине или к главному врачу.

##### После проглатывания

Если пострадавший находится в сознании прополоскать рот водой и дать ему выпить большое количество воды. *Рвоту НЕ вызывать.* Обратиться за медицинской помощью. В случае остаточных эффектов, обращаться к врачу.

#### 4.2 Наиболее важные симптомы и воздействия, как острые, так и замедленные.

**Глаза:** Попадание частиц СС в глаза может вызвать повреждение роговицы при трении глаз руками/пальцами.

**Вдыхание:** Многократное вдыхание пыли СС в течение длительного периода времени увеличивает риск развития заболеваний легких.

#### 4.3 Указание на необходимость использования любой немедленной медицинской помощи и специального лечения

Не выявлено никакой необходимости в немедленной медицинской помощи или в специальном лечении. При обращении к врачу с серьезным основанием подозревать негативное воздействие СС, необходимо предоставить врачу данный ПБМ.

### 5. Меры обеспечения пожарной безопасности

#### 5.1 Средства пожаротушения

В случае воспламенения поблизости других материалов, ВОДУ НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ, по возможности избегайте увлажнения СС. В других случаях все обычные средства пожаротушения считаются совместимыми с СС.

#### 5.2 Особые опасности, связанные с веществом

СС не горюч и не способствует, или не поддерживает горение других материалов.

В случае горения других материалов поблизости, не следует опасаться дополнительных опасностей, связанных с СС.

#### 5.3 Рекомендации для пожарных

Избегать образования пыли. Если невозможно избежать распространения пыли, используйте дыхательные аппараты (фильтр РЗ, см. раздел 8.2.2)

## **6. Меры по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций**

### **6.1 Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные процедуры**

При отсутствии пыли и в хорошо проветриваемых помещениях не требуется никакого защитного снаряжения для персонала.

В других ситуациях необходимы средства защиты органов дыхания, в соответствии с разделом 8.2.2, также следует учитывать указания по безопасному обращению и использованию, приведённые в разделе 7.

Избегать увлажнения СС.

Примечание: вредная вдыхаемая пыль является невидимой для глаз.

### **6.2 Экологические предупреждения**

Не смывать СС в канализацию и в дренажные системы или водоёмы (из-за увеличения pH).

### **6.3 Методы и материалы для локализации вещества и для очистки**

Собрать рассыпанный материал в контейнер по возможности как можно более сухим для дальнейшего использования. Не подметать. Использовать сухие методы очистки, не вызывающие распространения пыли, такие, как вакуумная очистка (пылесосом), или вакуумная экстракция, которые не вызывают воздушной дисперсии, как, например, промышленные переносные устройства, оснащенные *высокоэффективными фильтрами для улавливания мелких частиц* (фильтр HEPA) или аналогичную технику. Никогда не используйте сжатый воздух. Обеспечить, чтобы работники носили соответствующие индивидуальные средства защиты и не допускать распространения пыли.

### **6.4 Ссылки на другие разделы**

Информацию о безопасном обращении вещества, смотри в разделе 7.

Информацию о Средствах индивидуальной защиты (СИЗ), смотри в разделе 8.2.

Информацию об уничтожении отходов, смотри в разделе 13.

## **7. Обращение и хранение**

### **7.1 Меры предосторожности для безопасной обработки (обращения) вещества**

#### **7.1.1 Защитные меры**

По средствам индивидуальной защиты смотри рекомендации, приведённые в разделе 8.

**Меры по предотвращению огня** – Не применимо.

#### **Меры по предотвращению образования аэрозольных взвесей и пыли**

Обращаться с материалом осторожно во избежание воздушной дисперсии. Обеспечить эффективную вентиляцию.

В промышленной среде использовать системы закрытого обращения, хранения и транспортировки материала. В полужакрытых системах по возможности устранять источники выбросов (загрязнения) посредством герметических оболочек, местной вытяжной вентиляции, и т.п. Поддерживать концентрацию вдыхаемой пыли на как можно более низком уровне, по крайней мере, ниже установленных предельных значений на рабочем месте.

#### **Меры по защите окружающей среды**

Обеспечить производственные единицы (предприятия) современным оборудованием для очистки воздуха, согласуя это с местными органами власти (например, циклоны, мокрые скрубберы (золуловители) или рукавные фильтры).

Никаких особых мер защиты не требуется при профессиональном или бытовом использовании.

#### **7.1.2 Рекомендации по общей гигиене труда**

Чтобы избежать контакта с кожей, при работе использовать защитные перчатки. Не вдыхать пыль. В пыльном или плохо вентилируемом помещении носить противопылевой респиратор и защитные очки.

Не работать и не хранить материал вблизи продуктов питания и напитков или курительных принадлежностей, на рабочем месте запрещается принимать пищу, пить или курить. Мыть руки перед перерывом в работе и в конце работы. В конце рабочей смены следует переодеться.

## 7.2 Условия для безопасного хранения, с учетом любых несовместимостей

### Информация о пожаро- и взрывобезопасности

Поскольку СС не горюч и не обладает взрывчатыми свойствами, такие меры не предпринимаются.

### Условия хранения

Условия хранения должны учитывать необходимость поддержания концентрации вдыхаемой пыли на рабочих местах ниже предельных значений **ППЗ (TLV)** (Предельное Пороговое Значение). Условия хранения СС должны быть водонепроницаемыми, сухими (т.е. с минимальной внутренней конденсацией), чистыми и обеспечивающими защиту от загрязнения.

Если СС поставляется в бочках или мешках, его следует хранить в закрытых оригинальных контейнерах, в холодном и сухом месте.

Если СС поставляется в виде сыпучего материала, его следует хранить в соответствующих силосах или ёмкостях.

### Необходимые меры предосторожности при бестарном хранении (насыпью)

Без соблюдения соответствующих мер безопасности по предотвращению заглатывания/удушья запрещено входить в замкнутое (закрытое) пространство, например, такое, как силос, бункер, грузовой автомобиль для бестарной перевозки насыпных грузов, или какой-либо другой контейнер или ёмкость для хранения, в которых хранится или содержится СС.

СС может накапливаться или прилипать к стенкам замкнутого (закрытого) пространства. Вещество может отлипнуть, обвалиться или падать неожиданно.

### Требования, предъявляемые к складским помещениям и резервуарам

Складские помещения, силоса и другие резервуары, а также их системы заполнения и опорожнения должны обеспечивать защиту материала от влаги и работать с минимальным выбросом пыли.

### Смешанное хранение

Класс хранения VCI: 13 (негорючих твердых веществ)

Следует избегать смешанного хранения с материалами, которые в случае пожара требуют использования воды в качестве огнетушащего вещества.

Хранить вдали от продуктов питания, напитков и кормов для животных.

## 7.3 Характерное конечное применение (или применения)

Отсутствует какая-либо дополнительная информация по характерному конечному применению (установленные области конечного применения смотри в Приложении 1).

## 8. Контроль и ограничение вредного воздействия вещества /индивидуальные средства защиты

### 8.1 Параметры контроля

**Европейские ориентировочные предельные значения** (в соответствии с директивами 91/322/ЕЕС, 2000/39/ЕС и 2006/15/ЕС):

никаких

### Значения DNEL и PNEC

**DNEL** = Выведенный уровень отсутствия воздействия вещества (концентрация или доза, ниже которой отсутствует неблагоприятное воздействие на здоровье человека).

**PNEC** = Прогнозируемая безопасная концентрация (концентрация, ниже которой отсутствует неблагоприятное воздействие на окружающую среду).

**Влияние системной токсичности**  
Хроническое, при вдыхании

**Значения для рабочего места**  
DNEL = 0.233 мг/м<sup>3</sup>

**Значения для населения**  
DNEL = 0.233 мг/м<sup>3</sup>

**Влияние на окружающую среду**

Отсутствует значение PNEC по воздействию на окружающую среду, так как вещество не обладает свойствами, посредством которых оно могло бы оказывать существенное воздействие на окружающую среду.

## **8.2 Контроль и ограничение вредного воздействия вещества**

### **8.2.1 Общие меры защиты и гигиены**

Использовать меры, по сокращению образования пыли, и избегать попадания пыли в окружающую среду, применять методы, такие, как удаление пыли и сухой способ очистки, которые не вызывают образования воздушной дисперсии.

Обеспечить необходимую вентиляцию, включая соответствующую местную вытяжку, следя за тем, чтобы не превышались предельные значения уровня воздействия на рабочем месте.

Не вдыхать пыль; избегать контакта с глазами и кожей.

На работе не есть, не пить и не курить. Хранить вдали от пищевых продуктов, напитков и кормов для животных.

Мыть руки перед перерывами в работе и по окончании работы.

Снять загрязненную одежду, обувь, часы, и т.п. и тщательно очистить их перед повторным использованием.

### **8.2.2 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)**

Средства индивидуальной защиты выбираются в соответствии с конкретным рабочим местом, в зависимости от количества обрабатываемого материала, концентрации опасных веществ, а также от риска превышения предельного значения **ППЗ (TLV)**.

Поставщики средств защиты должны гарантировать, что поставляемые ими **СИЗ** в полной мере соответствуют требованиям Директивы ЕС по Машиностроению 2006/42/CE, Директивы ЕС по Эксплуатационной безопасности товаров (RS 930.111), а также требованиям международных стандартов EN (EN) по Средствам индивидуальной защиты (в соответствии с директивой 89/686/EEC).

#### **Защита органов дыхания**

В случае воздействия уровней пыли, которые потенциально выше предельно допустимых уровней, необходимо использовать соответствующие средства защиты органов дыхания. Эти средства защиты должны быть адаптированы к существующим концентрациям пыли и отвечать требованиям соответствующих стандартов EN (EN).

В зависимости от результатов оценки риска и от возможной степени превышения предельного значения **ППЗ (TLV)**, использовать подходящий противопылевой респиратор, который выбирается следующим образом:

- Как правило должен использоваться фильтр P3
- Полная маска P2 защищает только от концентраций пыли до 10 раз превышающих значение **ППЗ (TLV)**.
- Полумаска P3 или FFP3 защищает от концентраций пыли до 30 раз превышающих значение **ППЗ (TLV)**.
- Полная маска P3 защищает от концентраций пыли до 400 раз превышающих **ППЗ (TLV)**, при условии, что маска плотно прилегает к лицу.

Использование одноразовых масок FFP1 в качестве защиты от кварцесодержащей пыли будет считаться незаконным.

#### **Защита рук**

Используйте непроницаемые, износостойкие и щёлочестойкие перчатки с внутренней стороной (прослойкой) из хлопка.

Подходящий материал для перчаток: Нитриловая резина и многие другие (более дорогие) щёлочестойкие эластичные материалы.

Непригодный материал для перчаток: кожа, текстильные ткани, натуральный латекс (из-за риска возникновения аллергии).

#### **Защита глаз/лица**

При работе с СС носить очки, разрешенные к применению, или защитные очки, в соответствии со стандартом EN (EN) 166 во избежание контакта частиц пыли с глазами.

### Защита тела

Носить закрытую защитную одежду с длинными рукавами и плотными застежками по бортам, на горловине и рукавах. Использовать закрытые ботинки.

### 8.2.3 Контроль и ограничение вредного воздействия вещества на окружающую среду

Принять необходимые меры для предотвращения распространения пыли в окружающую среду, например, обеспечить промышленные производственные единицы (предприятия) необходимым оборудованием по очистке воздуха, как указано в разделе 7.1.

Локализовать любое рассыпание вещества, как указано в разделе 6.3.

## 9. Физические и химические свойства

### 9.1 Информация по основным физическим и химическим свойствам

Информация в данном разделе взята из Отчета о Химической Безопасности вещества.

Внешний вид:	сероватое до коричневатого мелкодисперсное твердое вещество
Запах :	не имеет запаха
Пороговая концентрация появления запаха:	не применимо (не имеет запаха)
Величина pH: (Т = 20 °С, взвешенное состояние в воде):	11-13.5
Диапазон температуры плавления	1050 - 1200 °С
Температура точки кипения:	не применимо (минеральное твердое вещество)
Температура вспышки:	не применимо (минеральное твердое вещество)
Интенсивность испарения (эфир = 1):	не применимо (минеральное твердое вещество)
Воспламеняемость:	невоспламеняемое твердое вещество
Нижний предел воспламеняемости:	не применимо (минеральное твердое вещество)
Верхний предел воспламеняемости:	не применимо (минеральное твердое вещество)
Давление пара (20 °С):	не применимо (минеральное твердое вещество)
Плотность пара (воздух = 1):	не применимо (минеральное твердое вещество)
Относительная плотность (20 °С):	2.7 - 2.9 г/см <sup>3</sup>
Растворимость в воде (20 °С):	<1 г/л
Растворимость и стабильность в растворах:	не применимо (минеральное твердое вещество)
Коэффициент распределения (n-октанол/вода)	не применимо (минеральное твердое вещество)
Температура самовоспламенения:	не применимо (минеральное твердое вещество, стабильное при 400 °С)
Температура разложения	выше 650 °С
Динамическая вязкость:	не применимо (минеральное твердое вещество)
Кинематическая вязкость:	не применимо (минеральное твердое вещество)
Взрывоопасные свойства:	нет
Окислительные свойства:	нет

### 9.2 Другая информация

Не применимо.

## 10. Стабильность и химическая активность

### 10.1 Химическая активность

СС реагирует с водой таким же образом, как и цемент.

### 10.2 Химическая стабильность

Вещество СС остается стабильным до тех пор, пока правильно хранится в сухих условиях (смотри Раздел 7) и при отсутствии контакта с несовместимыми материалами (как указано в разделе 10.5).

### 10.3 Возможность опасных реакций

При отсутствии несовместимых веществ, указанных в разделе 10.5, никаких опасных реакций не ожидается.

### 10.4 Условия, которых следует избегать

Влажное состояние во время хранения может привести к образованию комков и к потере качества продукта.

За исключением предполагаемого использования СС, это вещество не должно смешиваться с водой.

#### 10.5 Несовместимые материалы

СС несовместим с кислотами и солями аммония, а также с фтористоводородной кислотой и её солями.

Во влажных условиях СС разъедает алюминий или другие неблагородные металлы, например, латунь.

#### 10.6 Опасные продукты разложения

При прогнозируемых условиях СС не будет разлагаться ни на какие опасные продукты.

### 11. Информация о токсичности

Информация в данном разделе взята из Отчета о Химической Безопасности вещества СС. Текст аббревиатур, используемых в данном разделе, смотри в разделе 16.

#### 11.1 Информация о токсикологическом воздействии

##### В общем:

СС – это слаборастворимое в воде твердое минеральное вещество природного происхождения, прошедшее термическую обработку и мелко измельченное. СС может оказывать следующие возможные неблагоприятные воздействия на человека:

- Длительное вдыхание взвешенной пыли (диаметр частиц < 5 µm) вещества СС может вызвать раздражение дыхательных путей и, в конце концов, заболевание лёгких, в основном, силикоз, увеличивая риск развития рака лёгких.
- Содержащиеся в веществе твёрдые частицы могут привести к повреждению роговицы при попадании в глаза и при растирании глаз.
- Щелочные частицы (содержащие свободную известь) могут привести к сильному раздражению глаз.

##### Токсичность однократной дозы (острая)

LD50, через рот, крыса	>2000 мг/кг
LD50, через кожу	нет данных
LC50, через ингаляцию	нет данных

##### Токсичность многократной дозы

Многократная доза, через рот	нет данных
Многократная доза, через кожу	нет данных
Многократная доза, через ингаляцию	LOAEC (Самая низкая наблюдаемая концентрация отрицательного воздействия) = 0.05 мг/м <sup>3</sup> вдыхаемого кварца (поражаемый орган: лёгкие)

**Раздражение/разъедание (коррозия) кожи:** не раздражает

**Раздражение глаз :** раздражает

**Раздражение дыхательной системы:** раздражает

**Коррозионная активность:** некоррозионный

**Сенсибилизация (аллергическая реакция):** нет сенсибилизирующего действия на кожу  
нет данных по дыхательной системе (сенсибилизации на ожидается)

##### Мутагенность

Мутагенное действие на бактерии: результат отрицательный

Мутагенное действие на клетки млекопитающих: результат отрицательный

Микроядерный тест на эритроцитах (Erythrocyte Micronucleus test) результат отрицательный

##### Канцерогенность

Нет данных (канцерогенного действия не ожидается из-за отрицательных результатов исследований мутагенной активности.)

**Репродуктивная токсичность** (токсичность развития / влияние на рождаемость)

Нет данных (не существует никаких исследований, в которых были бы предположения или указания на репродуктивную токсичность по этому виду материала)

Доступные значения DNEL Долгосрочное воздействие, ингаляция	Значения для рабочего места	Значение для потребителей
	DNEL = 0.233 мг/м <sup>3</sup> , <u>ингалируемый</u> (LOAEL = 0.699 мг/м <sup>3</sup> , ингалируемый) DNEL = 0.017 мг/м <sup>3</sup> , <u>вдыхаемый</u>	DNEL = 0.233 мг/м <sup>3</sup> , ингалируемый
<b>Опасность при аспирации</b>	На основании имеющихся данных, критерий классификации не выполняется.	

**12. Экологическая информация**

Информация в данном разделе взята из Отчета о Химической Безопасности вещества СС. Текст аббревиатур, используемых в данном разделе, смотри в разделе 16.

**12.1 Токсичность для окружающей среды**

Поскольку растворимость СС в воде довольно низкая (<1 г/л), испытание токсичности материала проводилось с использованием приспособленных суспензий (**accommodated suspensions**) из смеси порошка материала в пресной воде (Water Accommodated Fraction, **WAF** (фракция, находящаяся в воде)).

Значения, приведенные ниже в мг/л, соответствуют количеству порошка, диспергированного в воде.

Кратковременные испытания указывают на низкую токсичность для рыб и дафний (*Daphnia*) при NOEC >100 mg/l (NOEC - No Observed Effect Concentration – *Концентрация, не вызывающая видимых отрицательных эффектов*).

Тем не менее, на зелёных водорослях кратковременное значение EC50 составляет 82.7 мг/л и была получена *Концентрация* NOEC >3.2 мг/л.

Долговременные испытания в течение 21 дня, указывают на низкую токсичность для роста и размножения дафний (*Daphnia*), при NOEC >1 мг/л, а также для темпов роста зелёных водорослей, при NOEC >1 мг/л.

Вещество СС не вызывает респираторного ингибирования активного ила обработки сточных вод при концентрации 1000 мг/л.

**Результаты испытаний**

LC50 (96 ч) для пресноводных рыб	≥100 мг/л
NOEC (96 ч) для пресноводных рыб	≥100 мг/л
LC50 длительно, для пресноводных рыб	нет данных
EC50 однократно (48 ч) для пресноводных беспозвоночных ( <i>Daphnia Magna</i> )	>100 мг/л
EC50 однократно (72 ч) для темпов роста пресноводных зелёных водорослей	82.7 mg/l
NOEC однократно (72 ч) для темпов роста пресноводных зелёных водорослей	3.2 мг/л
NOEC (21 день) для выживаемости взрослых пресноводных беспозвоночных ( <i>Daphnia Magna</i> )	32 мг/л
NOEC (21 день) для роста и размножения пресноводных беспозвоночных ( <i>Daphnia Magna</i> )	1.0 мг/л
LC50 для организмов, обитающих в осадочных отложениях	исследование предполагается
EC50/LC50 для почвенных микроорганизмов	предполагается исследование с использованием червей
EC50/LC50 для наземных растений	нет данных
NOEC (3ч) для микроорганизмов активного ила (сточные воды)	≥1000 мг/л

**ПНЕС-Значения (Predicted No Effect Concentration – Прогнозируемая Безопасная Концентрация)**

Пресная вода	PNEC = 0.02 мг/л	фактор оценки = 50
Морская вода	PNEC = 0.002 мг/л	фактор оценки = 500
Периодические сбросы воды *)	PNEC = 0.827 мг/л	фактор оценки = 100
Микроорганизмы сточных вод	PNEC = 100 мг/л	фактор оценки = 10
Микроорганизмы осадочных отложений		нет данных
Почвенные микро-организмы	нет данных	
Почвенные макро-организмы	нет данных	

\*) "Периодический сброс воды " определяется, как: менее, чем 1х в месяц в течение менее, чем 24 часов.

Возможные последствия токсичности выщелачиваемых тяжелых металлов – если таковые имеются – уже включены в результаты испытаний, представленных в данном разделе.

**12.2 Стойкость и склонность к разложению:**

Не применимо. СС – это неорганический, неокисляемый материал.

**12.3 Биоаккумулятивный потенциал:**

Коэффициент бионакопления (Bioconcentration factor -BCF): не применимо для неорганический материалов  
Коэффициент распределения октанол / вода не применимо для неорганический материалов

**12.4 Подвижность в почве**

Не применимо. СС – это неорганическое твёрдое вещество природного происхождения.

**12.5 Результаты оценки РВТ (устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество) и vPvB (очень устойчивое биоаккумулятивное вещество):**

**РВТ:** не применимо **vPvB:** не применимо

Критерии РВТ и vPvB не применимы к неорганическим веществам. Никакой биоконцентрации в организмах не ожидается.

**12.6 Другие отрицательные воздействия** нет данных

### 13. Утилизация отходов

#### 13.1 Методы переработки отходов

Сухой СС всегда можно повторно использовать, поэтому отходов нет. Таким образом, методы переработки отходов не применяются. В случае рассыпания, вещество тщательно собирают в сухом состоянии для повторного использования, как описано в разделе 6.3..

Никогда не выбрасывают и не смывают вещество в канализацию или в поверхностные воды.

Мокрый или влажный СС или его суспензии в воде оставляют затвердевать на подходящей площадке и после этого его утилизируют как отходы бетона. Код отходов по каталогу 10 13 14 (отходы бетона и шлам от бетона).

### 14. Информация о транспортировке

СС не попадает под действие международных правил перевозки опасных грузов (IMDG, IATA, ADR/RID); классификация не требуется.

14.1 Номер по классификации ООН (UN number) Нет

14.2 Точное отгрузочное наименование по ООН Не актуально для всех транспортных маршрутов

14.3 Класс опасности при транспортировке и маркировка Не актуально для всех транспортных маршрутов

14.4 Группа упаковки Не актуально для всех транспортных маршрутов

14.5 Опасность для окружающей среды Не актуально для всех транспортных маршрутов

14.6 Специальные предупреждения для пользователя Не актуально для всех транспортных маршрутов

14.7 Транспортировка навалом, в соответствии с Приложением II MARPOL 73/78 и с кодом IBC  
Не актуально для всех транспортных маршрутов

### 15. Нормативная информация

15.1 Нормативы/законы, относящиеся к безопасности, охране здоровья и окружающей среды, специфические для данного вещества.

#### Специальное законодательство ЕС

Регламент (ЕС) 1907/2006 (регламент REACH) зарегистрированное вещество

Разрешение в соответствии со статьей VII регламента REACH (ЕС) No 1907/2006: не требуется

Ограничения в соответствии со статьей VIII регламента REACH (ЕС) No 1907/2006: нет ограничений

Регламент (ЕС) No 2037/2000 (по веществам, разрушающим озоновый слой): не применимо

Регламент (ЕС) No 850/2004 (по стойким органическим загрязнителям): не применимо

Регламент (ЕС) No 689/2008 (экспорт и импорт опасных химических веществ): не применимо

Директива 2002/95/ЕС ("Директива-RoHS", вещества из списка RoHS) не применимо

Директива по машинному оборудованию 2006/42/ЕС (раздел о средствах индивидуальной защиты)  
(см. раздел 8.2.2)

Директива 89/686/ЕЕС (о стандартах ЕН (EN) по средствам индивидуальной защиты)

(см. раздел 8.2.2)

### 16. Дополнительная информация

#### 16.1 Аббревиатуры и сокращения

AC Article Category (Статья Категория)

ADR European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road  
(Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов)

BOS Burnt Oil Shale (Сожжённый Сланец)

CAS Chemical Abstracts Service (Химическая реферативная служба)

DNEL Derived no-effect level

EC	European Community (Европейское сообщество)
EC50	<b>Effect concentration, 50 % (Effect: e.g. immobilization of water flea) (Эффективная концентрация, 50% (Эффект: например, иммобилизация, водяная блоха)</b>
EN	European standard (Европейский стандарт)
EU	European Union (Европейский Союз)
GHS	<b>Globally Harmonized System</b> (Всемирная Гармонизированная Система)
IATA	<b>International Air Transport Association</b> (Международная Ассоциация Воздушного Транспорта)
IATA-DGR	<b>International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations</b> (Международная Ассоциация Воздушного Транспорта - Правила Перевозки Опасных Грузов)
IBC-Code	<b>International Code for construction and equipment of ships carrying dangerous chemicals in bulk</b> (Международный Кодекс постройки и оборудования Судов, перевозящих опасные грузы наливом)
ICAO-TI	<b>International Civil Aviation Organization-Technical Instructions</b> (Технические Инструкции Международных Организаций Гражданской Авиации для воздушных перевозок опасных грузов)
IMDG-Code	<b>International Maritime Code for Dangerous Goods</b> (Международный Кодекс морской перевозки опасных грузов)
ISO	Norme de la "International Standards Organization" (Нормы «Международной Организации по Стандартизации»)
IUCLID	<b>International Uniform Chemical Information Database</b> (Международная база данных единообразной Химической Информации)
LC50	Lethal concentration, 50 % (Летальная Концентрация)
LD50	Lethal dose, 50% (Летальная Доза)
LOAEC	<b>Lowest Observable Adverse Effect Concentration</b> (Самая низкая наблюдаемая концентрация отрицательного воздействия)
LOAEL	<b>Lowest Observable Adverse Effect Level</b> (Самый низкий наблюдаемый уровень отрицательного воздействия)
Log Kow	Distribution coefficient between octanol and water (Коэффициент распределения октанол – вода)
MARPOL	<b>Maritime Pollution Convention = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships</b> (Конвенция по предотвращению загрязнения моря = Международная Конвенция по предотвращению загрязнения вод с судов)
MSDS	<b>Material Safety Data Sheet</b> (Паспорт Безопасности Материала)
NOEC	No Observed Effect Concentration (Концентрация, не вызывающая видимых отрицательных эффектов)
NOEL	No Observed Effect Level (Уровень, не вызывающий видимых отрицательных эффектов)
OECD	<b>Organization for Economic Cooperation and Development</b> (Организация Экономического Сотрудничества и Развития)
PBT	Persistent, bioaccumulative and toxic (Стойкий, биоаккумулятивный и токсичный)
PNEC	Predicted no-effect concentration (Прогнозируемая безопасная концентрация)
RID	<b>Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail</b> (Правила Международной Перевозки Опасных Грузов по железным дорогам)
STOT	Specific target organ toxicity (Специфическая Токсичность на орган – мишень)
TLV	Threshold Level Value (Предельное Пороговое Значение)
UN	United Nations (Организация Объединённых Наций)
vPvB	very Persistent and very Bioaccumulative (очень устойчивое и очень биоаккумулятивное вещество)
WAF	Water Accommodated Fraction (фракция, находящаяся в воде).

**Приложение 1 Установленные области применения**

**Приложение 1.1 Использование работниками в промышленных установках**

Установленное применение (IU) Номер и название	Вещество, поставляемое для этого применения	Дескрипторы использования
<p>1</p> <p>Производство и наполнение СС</p>	<p>как таковое (само вещество)</p>	<p><b>Категория процесса (PROC):</b></p> <p>PROC3: Использование в закрытых периодических процессах (синтез или разработка)</p> <p>PROC4: Использование в периодических и других процессах (синтез) где возникает возможность воздействия.</p> <p>PROC8b: Перегрузка веществ или препаратов (погрузка/разгрузка) в/из резервуаров /больших контейнеров в специальных помещениях на стандартном оборудовании</p> <p>PROC9: Перегрузка веществ или препаратов в маленькие контейнеры (специальная упаковочная линия, включая взвешивание)</p> <p><b>Категория выбросов в окружающую среду (ERC):</b></p> <p>ERC1: Производство веществ</p> <p><b>Сектор конечного применения (SU):</b></p> <p>SU8: Производство сыпучих химических веществ в больших объемах (в том числе нефтепродукты)</p> <p><b>Последующий срок службы, относящийся к данному применению: нет</b></p>
<p>2</p> <p>Разработка СС в строительных материалах (цемент, клинкер)</p>	<p>как таковое (само вещество)</p>	<p><b>Категория процесса (PROC):</b></p> <p>PROC3: Использование в закрытых периодических процессах (синтез или разработка)</p> <p>PROC5: Смешивание или соединение при периодических процессах подготовки препаратов и изделий (многоступенчатый и/или значимый контакт)</p> <p>PROC8b: Перегрузка веществ или препаратов (погрузка/разгрузка) в/из резервуаров /больших контейнеров в специальных помещениях на стандартном оборудовании</p> <p>PROC9: Перегрузка веществ или препаратов в маленькие контейнеры (специальная упаковочная линия, включая взвешивание)</p> <p><b>Категория выбросов в окружающую среду (ERC):</b></p> <p>ERC2: Разработка препаратов</p> <p><b>Сектор конечного применения (SU):</b></p> <p>SU13: Изготовление других неметаллических продуктов, например, гипса, цемента</p> <p>SU10: Приготовление [смешивание] препаратов и/или повторная упаковка (кроме сплавов)</p> <p><b>Последующий срок службы, относящийся к данному применению: нет</b></p>

**Приложение 1.1 Использование работниками в промышленных установках (продолжение)**

Установленное применение (IU) Номер и название	Вещество, поставляемое для этого применения	Дескрипторы использования
<p>3</p> <p>Промышленное применение СС–содержащих строительных материалов</p>	<p>В смеси</p>	<p><b>Категория процесса (PROC):</b> PROC8b: Перегрузка веществ или препаратов (погрузка/разгрузка) в/из резервуаров /больших контейнеров в специальных помещениях на стандартном оборудовании</p> <p><b>Категория выбросов в окружающую среду (ERC):</b> ERC5: Промышленное применение, в результате которого происходит включение в матрицу или на матрицу</p> <p><b>Сектор конечного применения (SU):</b> SU0: Другое: NACE C23.6.1</p> <p><b>Последующий срок службы, относящийся к данному применению?:</b> да</p> <p><b>Товарная Группа, соответствующая последующему сроку службы (AC):</b> AC4: Изделия из камня, гипса, цемента, стекла и керамики</p>
<p>7</p> <p>Использование в качестве горючего компонента</p>	<p>как таковое (само вещество)</p>	<p><b>Категория процесса (PROC):</b> PROC8a: Перегрузка веществ или препаратов (погрузка/разгрузка) в/из резервуаров /больших контейнеров на нестандартном оборудовании</p> <p><b>Сектор рынка по типу химического продукта:</b> PC13: Топливо</p> <p><b>Категория выбросов в окружающую среду (ERC):</b> ERC5: Промышленное применение, в результате которого происходит включение в матрицу или на матрицу</p> <p><b>Сектор конечного применения (SU):</b> SU0: Другое SU3: Промышленное применение: Использование веществ, как таковых или в препаратах на промышленных объектах</p> <p><b>Последующий срок службы, относящийся к данному применению:</b> нет</p>

**Приложение 1.2 Использование профессиональными работниками**

Установленное применение (IU) Номер и название	Вещество, поставляемое для этого применения	Дескрипторы использования

<p>4</p> <p>Профессиональное применение СС-содержащих строительных материалов</p>	<p>В смеси</p>	<p><b>Категория процесса (PROC):</b> PROC8a: Перегрузка веществ или препаратов (погрузка/разгрузка) в/из резервуаров /больших контейнеров на нестандартном оборудовании</p> <p><b>Категория выбросов в окружающую среду (ERC):</b> ERC8c: Использование внутри помещения, предполагающее обширное неконтролируемое воздействие, приводящее к включению в матрицу или на матрицу ERC8f: Использование вне помещения, предполагающее обширное неконтролируемое воздействие, приводящее к включению в матрицу или на матрицу</p> <p><b>Сектор конечного применения (SU):</b> SU19: Строительство и строительные работы</p> <p><b>Последующий срок службы, относящийся к данному применению:</b> нет</p>
---	----------------	--

**Приложение 1.2 Использование профессиональными работниками (продолжение)**

<p>Установленное применение (IU) Номер и название</p>	<p>Вещество, поставляемое для этого применения</p>	<p>Дескрипторы использования</p>
<p>6</p> <p>Профессиональное применение в качестве связующего материала (цементирующее вещество, стабилизатор грунта, стабилизация грунтового основания)</p>	<p>как таковое (само вещество) и в смеси</p>	<p><b>Категория процесса (PROC):</b> PROC8a: Перегрузка веществ или препаратов (погрузка/разгрузка) в/из резервуаров /больших контейнеров на нестандартном оборудовании</p> <p><b>Сектор рынка по типу химического продукта:</b> PC12: Удобрения PC2: Адсорбенты PC0: Другое: UCN S60000: Стабилизатор</p> <p><b>Категория выбросов в окружающую среду (ERC):</b> ERC8c: Использование внутри помещения, предполагающее обширное неконтролируемое воздействие, приводящее к включению в матрицу или на матрицу ERC8f: Использование вне помещения, предполагающее обширное неконтролируемое воздействие, приводящее к включению в матрицу или на матрицу</p> <p><b>Сектор конечного применения (SU):</b> SU0: Другое SU22: Профессиональное применение: Общественная собственность</p> <p><b>Последующий срок службы, относящийся к данному применению:</b> нет</p>

**Приложение 1.3 Сектор конечного применения SU21 (Потребительское применение; Потребитель)**

<p>Установленное применение (IU) Номер и название</p>	<p>Дескрипторы использования</p>

Установленное применение (IU) Номер и название	Дескрипторы использования
<p>5</p> <p>Потребительское применение СС–содержащих строительных материалов</p>	<p><b>Категория Химического Продукта (PC):</b> PC9b: Наполнители, мастики, шпаклёвки, формовочная глина</p> <p><b>Категория выбросов в окружающую среду (ERC):</b> ERC8с: Использование внутри помещения, предполагающее обширное неконтролируемое воздействие, приводящее к включению в матрицу или на матрицу ERC8f: Использование вне помещения, предполагающее обширное неконтролируемое воздействие, приводящее к включению в матрицу или на матрицу</p> <p><b>Последующий срок службы, относящийся к данному применению:</b> да</p>