



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Постановление (ЕС) №1907/2006 (REACH), статья 31

Дата 18-апр-2017

редакции:

Версия: 6

## 1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЕЩЕСТВА/ПРЕПАРАТА И КОМПАНИИ/ПРЕДПРИЯТИЯ

### 1.1. Идентификатор продукта

**Код продукта:** CESFORMSOL

**Наименование продукта:** Cesium Formate Solution

**Регистрационный номер номер REACH:** 01-0000000312-89

**Синонимы:** CsCOOH-H<sub>2</sub>O, Насыщенный соляной раствор формиата цезия

### 1.2. Соответствующие установленные способы применения вещества или смеси и нерекомендуемые способы применения

**Рекомендации по применению:** Буровые растворы и растворы для закачивания в скважины: Промышленные продукты

Установленные способы применения и соответствующие сценарии воздействия (ES):  
ES1: Обращение с продуктами на основе рассола формиата цезия в местах бурения нефтяных/газовых скважин,  
ES2: Транспортировка/перенос продуктов на основе рассола формиата цезия;  
ES3: Переработка и утилизация продуктов на основе рассола формиата цезия

**Нерекомендуемые способы применения:** Неизвестно. Однако сообщалось о несовместимости с некоторыми материалами. Пожалуйста, обратитесь к разделу B7 Технического руководства по формиатам и разделу 10 этого паспорта безопасности.

### 1.3. Подробные сведения о поставщике паспорта безопасности

Cabot Specialty Fluids	Cabot Specialty Fluids
Ocean House	C/O SIA Cabot Latvia
Hareness Circle	101 Mukusalas Street
Altens Industrial Estate	Riga LV-1004
Aberdeen AB12 3LY	Latvia
ШОТЛАНДИЯ	Тел.: (+37) 1 6705 0700
Тел.: (+44) 1224-897229	
Факс: (+44) 1224-870089	
Электронная почта:	
csf.northsea@cabotcorp.com	

**Адрес электронной почты:** SDS@cabotcorp.com

### 1.4. Телефон экстренной связи

**Экстренный телефонный номер:** Круглосуточная служба без выходных дн  
 Нидерланды: Национальный Информационный Центр Ядов (Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum, NVIC): + 31 (0) 30 274 8888  
 Норвегия: CHEMTREC (+47) 21930678  
 Великобритания: CHEMTREC: (+44)-870-8200418  
 Канада: CANUTEC 1-613-996-6666  
 США: CHEMTREC 1-800-424-9300 или 1-703-527-3887  
 Международный номер CHEMTREC: +1 703-741-5970 или +1-703-527-3887

## 2. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТЕЙ

### 2.1. Классификация вещества или смеси

*Постановление (ЕС) №1272/2008*

Острая токсичность - перорально	Категория 4 - (H302)
Тяжелое повреждение/раздражение глаз:	Категория 2 - (H319)
Токсичность для репродуктивной системы	Категория 2 - (H361f)
Специфическая токсичность для органов-мишеней (повторяющееся воздействие)	Категория 2 - (H373)

### 2.2. Элементы маркировки



**Сигнальное слово:**

ОСТОРОЖНО

**Формулировки опасности:**

H302 - Вредно при проглатывании

H319 - Вызывает тяжелое раздражение глаз

H361f – Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять способность к деторождению

H373 – Может поражать органы (почки, надпочечники, нервную систему и кровь) в результате многократного или продолжительного воздействия

**Предупредительные формулировки:**

P201 – Перед использованием пройти инструктаж по работе с данной продукцией

P202 – Перед использованием ознакомиться с инструкциями по технике безопасности

P260 - Избегать вдыхания тумана/паров/распылителей жидкости

P280 - Пользоваться защитными перчатками/защитной одеждой/средствами защиты глаз/лица

P308 + P313 – ПРИ ПОДОЗРЕНИИ на возможность воздействия обратиться за медицинской помощью

P305 + P351 + P338 - ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА: Осторожно промыть водой в течение нескольких минут. Снять контактные линзы, если вы пользуетесь ими и если это легко сделать. Продолжить промывание глаз

P337 + P313 - Если раздражение глаз не проходит: Обратиться к врачу

P301+P312 - ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу/специалисту в случае плохого самочувствия.

P330 - Прополощите рот

P264 - После работы тщательно вымыть лицо, руки и все подвергшиеся воздействию участки кожи

P270 - Во время использования этого продукта не принимайте пищу, не пейте и не курите

P405 - Храните взаперти

P501 - Утилизируйте содержимое/емкость в соответствии с местными, региональными, национальными и международными нормативами

### 2.3. Прочие опасности

<b>Основные пути воздействия:</b>	Попадание в глаза, Попадание на кожу, Вдыхание
<b>Попадание на кожу:</b>	Может вызывать раздражение. Избегать попадания на кожу.
<b>Вдыхание:</b>	Из-за того, что этот материал находится в жидком состоянии, он не представляет значительной потенциальной опасности, связанной с вдыханием. Аэрозоли или сухой продукт могут раздражать дыхательные пути. Не вдыхать пыль, пары, или туман.
<b>Прием внутрь:</b>	У животных вследствие повторяющегося воздействия формиата цезия при оральном приеме наблюдались неблагоприятные последствия в различных органах. Однако эти последствия не ожидаются при обычных условиях обращения. См. раздел 11.
<b>Неблагоприятные последствия для репродуктивной системы:</b>	Мужская репродуктивная система. См. раздел 11.
<b>Канцерогенность:</b>	Не содержит никаких веществ, перечисленных в реестрах IARC (Международное агентство по изучению рака), NTP (Национальная токсикологическая программа), OSHA (Администрация по гигиене и охране труда), ACGIH (Американская конференция государственных специалистов в области промышленной гигиены) или ЕС (Европейский союз). См. также раздел 11.
<b>Проявления в органах-мишенях:</b>	Глаза, Кожа, Органы дыхания, Почка, Надпочечник
<b>Заболевания, усугубляющиеся при воздействии:</b>	Заболевания органов дыхания, Расстройства надпочечников
<b>Потенциальные последствия для окружающей среды:</b>	Неизвестно. См. раздел 12.

## 3. СОСТАВ/ИНФОРМАЦИЯ ПО ИНГРЕДИЕНТАМ

### 3.1 Вещества

Неприменимо

### 3.2 Смеси

Химическое наименование	EC №:	CAS №	весовой %	Классификация согласно Директиве 67/548/ЕЕС или	Классификация согласно Постановлению (ЕС) № 1272/2008 [CLP]	Регистрационный номер номер REACH

				1999/45/EC		
Формиат цезия	222-492-8	3495-36-1	60-84	Xn;R48/22 Xi;R36	Acute Tox. 4 - H302; Eye Irr. 2 - H319; Repro 2 - H361; STOT RE 2 - H373	01-0000000312-89
Вода	231-791-2	7732-18-5	16-40	-	-	*
Соли карбоната и бикарбоната натрия и/или калия	-	VARIOUS	0-5	-	-	-

**Прочая информация:**

\* Не нормируется

Дефис (-) означает "неприменимо".

Вследствие особенностей нашего производственного процесса формиат цезия может содержать до 5% «формиатов других щелочных металлов» в качестве примесей. Эти формиаты щелочных металлов не являются компонентами, которые преднамеренно добавляются в рассол нашего вещества, «формиата цезия», (согласно определению вещества в статье 3 Регламента REACH), и не могут быть удалены из материала. Эти примеси прошли испытания в составе продукта.

## 4. МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

**4.1. Описание мер первой помощи**

<b>Попадание на кожу</b>	Тщательно вымыть водой с мылом. Снять загрязненную одежду и обувь. При возникновении покраснения, опухания, зуда или ожогов обратиться за медицинской помощью.
<b>Попадание в глаза</b>	Немедленно промыть глаза большим количеством воды, продолжать промывание 15 минут. При возникновении покраснения, опухания, зуда ожогов или нарушений зрения обратиться за медицинской помощью.
<b>Вдыхание</b>	При возникновении кашля, одышки или других проблем с дыханием, переместить пострадавшего на свежий воздух. Если симптомы не исчезают, обратиться за медицинской помощью. При необходимости восстановить нормальное дыхание с использованием стандартных процедур первой помощи.
<b>Прием внутрь:</b>	Не вызывать рвоту. Если пострадавший находится в сознании, дать ему несколько стаканов воды. Никогда не давайте ничего принимать внутрь человеку в бессознательном состоянии. Обратитесь за медицинской помощью.

**4.2. Наиболее важные симптомы и проявления, как острые, так и замедленные**

**Симптомы:** Наиболее важные симптомы и проявления описаны в разделе 2 и/или в разделе 11.

**4.3. Показания к необходимости неотложной медицинской помощи и специального лечения**

**Примечание для врачей:** Применять симптоматическое лечение.

## 5. МЕРЫ ПО БОРЬБЕ С ПОЖАРОМ

**5.1. Средства тушения пожара**

**Подходящие средства пожаротушения:** Применять средства пожаротушения в соответствии с местными обстоятельствами и условиями окружающей среды. Применять пену, диоксид углерода (CO<sub>2</sub>), сухой порошок или распыленную воду. Если применяется вода, рекомендуется распыление тумана.

**Непригодные к применению средства пожаротушения:** Неизвестно.

### 5.2. Особые опасности, которые представляет вещество или смесь

**Особые опасности, связанные с химическим веществом:** При горении образуется раздражающие дымовые газы.

**Опасные продукты сгорания:** Монооксид углерода (CO). Диоксид углерода (CO<sub>2</sub>). Оксиды цезия.

### 5.3. Рекомендации для пожарных

**Специальное защитное снаряжение для пожарных:** Наденьте подходящее защитное снаряжение. В случае пожара наденьте автономный дыхательный аппарат.

**Риск пыльного взрыва:** Неприменимо: Рассол формиата цезия представляет собой водный раствор.

## **6. МЕРЫ ПРИ СЛУЧАЙНОМ ВЫБРОСЕ**

### 6.1. Личные меры предосторожности, защитное снаряжение и аварийные процедуры

**Меры личной безопасности:** Избегать образования пыли и аэрозолей. Обеспечить достаточную вентиляцию. Применять личное защитное снаряжение. См. также раздел 8.

**Для аварийного персонала:** Применять средства личной защиты, рекомендованные в разделе 8.

### 6.2. Меры защиты окружающей среды

**Меры защиты окружающей среды:** Собрать разлитое, если это не представляет опасности. При невозможности локализации последствий значительной утечки следует сообщить об этом в органы местной власти. См. также раздел 13.

### 6.3. Методы и материалы для сбора и очистки

**Методы локализации:** Предотвратить дальнейшую утечку или сброс, если это можно сделать безопасным образом.

**Методы уборки:** Впитать с помощью инертного поглощающего материала. Собрать и поместить в должным образом промаркированные емкости. См. раздел 13.

### 6.4. Ссылки на другие разделы

**Ссылки на другие разделы:** Дополнительная информация приведена в разделе 8. Дополнительная информация приведена в разделе 13.

## **7. ОБРАЩЕНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

### 7.1. Меры предосторожности, касающиеся безопасного обращения

<b>Рекомендации по безопасному обращению:</b>	Избегать попадания на кожу и в глаза. Избегать образования пыли и аэрозолей. Не вдыхать аэрозоли или пыль высохшего материала. Обеспечить достаточную вытяжную вентиляцию в зоне размещения оборудования и в местах, где может образовываться пыль, аэрозоль или туман. Избегать проглатывания. Избегать продолжительного и повторяющегося воздействия.
<b>Общие сведения по гигиене:</b>	После работы тщательно вымойте руки и лицо. Загрязненную одежду следует менять, а перед повторным использованием - постирать.

### 7.2. Условия безопасного хранения, в том числе несовместимые вещества

<b>Условия хранения:</b>	Держать емкости плотно закрытыми в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте. Держать в должным образом промаркированных емкостях. Не хранить вместе с сильными окислителями.
<b>Несовместимые материалы:</b>	Сильные окислители, Платиновые катализаторы. Эластомеры типа бутадиен-нитрильного каучука или витона при высоких температурах и длительном времени воздействия.

### 7.3. Специфическое конечное применение

**Меры управления риском (RMM)** Смотри сценарии воздействия.

## 8. КОНТРОЛЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ/ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ЗАЩИТА

### 8.1. Контрольные параметры

<b>Указания по уменьшению воздействия:</b>	Для этого продукта не определено никаких пределов воздействия.
<b>Расчетный уровень отсутствия воздействия (DNEL)</b>	Формиат цезия: Воздействие пероральным путем маловероятно в нормальных прогнозируемых условиях применения. DNEL – ВДЫХАНИЕ для работников: 0,53 мг/м <sup>3</sup> DNEL – КОЖНОЕ воздействие для работников: 0,08 мг/кг мт/сут
<b>Прогнозируемая концентрация отсутствия проявлений (PNEC)</b>	PNEC для воды - пресные воды: 0.1 мг/л; PNEC для воды - морские воды: 2.6 мг/л; PNEC для воды - периодические выбросы: 1 мг/л; PNEC для донных отложений: 6.7 мг/кг сухого веса.

### 8.2. Меры контроля воздействия

<b>Технические средства контроля:</b>	Обеспечить достаточную вентиляцию для минимизации воздействия.
<b>Личное защитное снаряжение [PPE]</b>	
<b>Защита органов дыхания:</b>	В случае, если эффективность местной вытяжной вентиляции недостаточна, может понадобиться сертифицированный респиратор. Средства защиты органов дыхания согласно EN 149 и OSHA 1910.133.
<b>Защита рук:</b>	Применять подходящие перчатки (в соответствии с EN 374 и OSHA 1910.138): Непроницаемые перчатки. Перчатки из нитрильного каучука. Резиновые перчатки. Перчатки из ПВХ или другого пластического материала.
<b>Защита глаз/лица:</b>	Средства защиты глаз/лица согласно EN 166 и OSHA 1910.133: Надеть очки с

	боковыми щитками (или защитные очки). В случае вероятности возникновения брызг наденьте лицевую маску.
<b>Защита кожи и тела:</b>	Если возможен контакт с кожей, наденьте непроницаемый костюм химической защиты.
<b>Прочее:</b>	Обращаться в соответствии с принципами надлежащей практики промышленной гигиены и безопасности. Необходимо предусмотреть близко расположенные средства для экстренной промывки глаз и аварийный душ.
<b>Меры контроля воздействия на окружающую среду:</b>	В соответствии со всем местным законодательством и требованиями к получению разрешений.

## 9. ФИЗИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

<b>Физическое состояние:</b>	Жидкость	<b>Запах:</b>	Нет.
<b>Внешний вид:</b>	Бесцветная жидкость	<b>Порог запаха:</b>	Неприменимо
<b>Цвет:</b>	бесцветный		
<b>Свойство</b>	<b>Значения</b>	<b>Примечания • Метод</b>	
pH:	9 - 11	(измерено при разбавлении водой в соотношении 1:10)	
<b>Температура плавления/температура замерзания:</b>	0 - 5.1 °C	Согласно OECD 102/EU, метод A.1	
<b>Температура кипения / диапазон кипения:</b>	112 °C - 145 °C	Обратитесь к Техническому руководству по формиатам Cabot Specialty Fluids @ 20 °C	
<b>Скорость испарения:</b>	< 0	согласно OECD 104	
<b>Давление паров:</b>	400 - 2250 Па	Информация отсутствует	
<b>Плотность паров:</b>			
<b>Плотность:</b>	1.05-2.40 г/см <sup>3</sup>	Информация отсутствует	
<b>Насыпная плотность:</b>		Информация отсутствует	
<b>Удельный вес при 20°C:</b>	1.05-2.40	@ 15.6 °C Обратитесь к Техническому руководству по формиатам Cabot Specialty Fluids @ 20+/- 0,5 °C	
<b>Растворимость в воде:</b>	84.6 - 86.6%	Обратитесь к Техническому руководству по формиатам Cabot Specialty Fluids	
<b>Растворимость(-ости):</b>		Потенциал биоконцентрирования отсутствует	
<b>Коэффициент распределения (н-октанол/вода):</b>	< -2.20		
<b>Температура разложения:</b>	> 200 °C	Обратитесь к Техническому руководству по формиатам Cabot Specialty Fluids @ 20 °C	
<b>Вязкость:</b>	1.7 - 10 сПз	Информация отсутствует	
<b>Кинематическая вязкость:</b>		Информация отсутствует	
<b>Динамическая вязкость:</b>		Информация отсутствует	
<b>Окисляющие свойства:</b>	Слабый восстановитель, который может бурно реагировать с окислителями в случае контакта		
<b>Температура размягчения:</b>		Неприменимо	
<b>Содержание ЛОС (%):</b>		Неприменимо	

Процентное содержание летучих компонентов (по объему):	Информация отсутствует
Процентное содержание летучих компонентов (по весу):	Информация отсутствует
Поверхностное натяжение: 72.4 мН/м	при 21,0 ± 0,5°C для раствора 1,04 г/л.
Взрывчатые свойства:	Неприменимо. Водный раствор с низким давлением паров Ни с одной из химических групп не связано свойств воспламеняемости или взрывчатости
Температура вспышки:	Неприменимо.
Воспламеняемость (твердое вещество, газ):	Неприменимо
Пределы воспламеняемости в воздухе:	Не воспламеняется
Пределы взрывоопасности в воздухе - верхний (г/м3):	Неприменимо
Пределы взрывоопасности в воздухе - нижний (г/м3):	Неприменимо
Температура самовоспламенения:	Неприменимо.
Минимальная температура воспламенения:	Неприменимо
Минимальная энергия воспламенения:	Неприменимо
Энергия воспламенения:	Информация отсутствует
Максимальное абсолютное давление взрыва:	Неприменимо
Максимальная скорость роста давления:	Неприменимо
Скорость горения:	Неприменимо
Значение Kst:	Неприменимо
Классификация взрывчатой пыли:	Неприменимо

"Информация отсутствует" указывает на то, что испытания не производились. Вследствие природы продукта, граничное значение указано как «неприменимо»: Водный раствор с низким давлением паров

## 10. СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

### 10.1. Реакционная способность

Реакционная способность: Реагирует с сильными окислителями.

### 10.2. Химическая стабильность

Стабильность: Стабильно при рекомендуемых условиях обращения и хранения.

### Данные о взрывоопасности

Чувствительность к механическим ударам: Нет

Чувствительность к статическому: Нет.



разряду:

### 10.3. Возможность опасных реакций

**Опасная полимеризация:** Опасная полимеризация не возникает.

**Возможность опасных реакций:** Отсутствуют при обычной обработке.

### 10.4. Условия, которых следует избегать

**Условия, которых следует избегать:** Избегать контакта с сильными окислителями. При длительном воздействии высоких температур и контакте с некоторыми катализаторами может происходить некоторое выделение газов (H<sub>2</sub> и CO). Наибольший риск возникает в случае контакта сухого порошка формиата с платиновым катализатором. Пользователям рекомендуется ознакомиться с "Техническим руководством по специальным жидкостям Cabot (CSF) для формиатов": в разделе A13 CSF представлена более подробная информация по условиям, которых следует избегать. В CSF не рекомендуется перегонять растворы формиатов для определения содержания твердых веществ при температурах выше 500°C. В качестве меры предосторожности при проведении термического старения раствора формиатов при температуре выше 150°C рекомендуется применение предохранительных дисков.

### 10.5. Несовместимые материалы

**Несовместимые материалы:** Сильные окислители, Платиновые катализаторы, Эластомеры типа бутадиен-нитрильного каучука или витона при высоких температурах и длительном времени воздействия

### 10.6. Опасные продукты разложения

**Опасные продукты разложения:** Диоксид углерода (CO<sub>2</sub>), Монооксид углерода (CO), Оксиды цезия

## 11. ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

*Приведенные сведения основаны на данных, полученных для данного или аналогичных веществ.*

### 11.1. Информация по токсикологическому действию

#### Острая токсичность

**Оральная LD50:** LD50/оральная/крысы > 300 мг/кг и < 2000 мг/кг. (OECD 401 и OECD 420).

**Вдыхание, LC50:** Относительно самого продукта нет данных

**Кожная LD50:** LD50/кожная/крысы = >2000 mg/kg (OECD 402)

**Разъедание/раздражение кожи:** Тест на раздражение кожи, кролик (OECD 404): не является раздражителем.

**Тяжелое повреждение/раздражение глаз:** Испытание на первичное раздражение глаз на кроликах (OECD 405): Раздражает глаза.

**Сенсибилизация:** Не является сенсибилизатором, на основе обследования локальных лимфатических узлов (OECD 429).

**Мутагенность:** Не является мутагеном согласно тесту Эймса. (OECD 471). Отрицательный результат

---

	теста на хромосомные aberrации в лимфоцитах человека. (OECD 473). Отрицательный результат анализа лимфомы мыши. (OECD 476).
<b>Канцерогенность</b>	Не содержит никаких веществ, перечисленных в реестрах IARC (Международное агентство по изучению рака), NTP (Национальная токсикологическая программа), OSHA (Администрация по гигиене и охране труда), ACGIH (Американская конференция государственных специалистов в области промышленной гигиены) или ЕС (Европейский союз).
<b>Репродуктивная токсичность:</b>	<p>Проявления наблюдались в яичниках и яичках при дозировке 500 мг/кг/сутки на 28-й день исследования повторяющегося воздействия при оральном приеме на крыс. При двух более низких дозировках (150 и 15 мг/кг/сутки) никаких изменений в репродуктивных органах не наблюдалось.</p> <p>На основании результатов 90-суточного исследования токсичности при пероральном воздействии повторяющихся доз (OECD 408) аналогичного вещества (хлорида цезия), данный продукт классифицирован как обладающий репродуктивной токсичностью по категории 2 – предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению. Исследование проводилось на самцах и самках крыс. Последствия для органов репродукции и репродуктивных циклов отмечались только у самцов. Последствия для репродукции вообще были вторичными по отношению к другим последствиям токсического воздействия на поджелудочную железу и почки. Уровень отсутствия неблагоприятных наблюдаемых последствий (NOAEL) репродуктивной системы равен 10 мг Cs/кг массы тела/сутки.</p>
<b>Токсичность для плода:</b>	На основании результатов исследования пренатальной токсичности для развития (OECD 414) аналогичного вещества (гидроксида цезия) данный продукт не считается оказывающим токсическое воздействие на развитие.
<b>STOT - Однократное воздействие:</b>	Проявления в центральной нервной системе у крыс наблюдались после однократного орального воздействия в дозировке 1250 мг/кг и выше.
<b>STOT - повторяющееся воздействие:</b>	<p>В 28-дневном исследовании на крысах с оральным приемом при высокой дозировке (500 мг/кг/сутки) наблюдались проявления в разных системах органов. Также наблюдались признаки нейротоксичности. При средних дозировках (150 мг/кг/сутки) наблюдалось увеличение количества ретикулоцитов и проявления в сердце, печени, селезенке, а биохимические изменения в сыворотке. Единственным проявлением при низкой дозировке (15 мг/кг/сутки) было повышение количества ретикулоцитов. (OECD 407).</p> <p>На основании результатов 90-суточного исследования токсичности при пероральном воздействии повторяющихся доз (OECD 408) аналогичного вещества (хлорида цезия), данный продукт классифицирован как являющийся специфически токсичным для органов-мишеней (STOT RE) категории 2 – при длительном или повторяющемся воздействии может вызывать поражение органов (почки и надпочечники). Уровень отсутствия неблагоприятных наблюдаемых последствий (NOAEL) для почек и надпочечников равен 10 мг Cs/кг массы тела/сутки.</p>
<b>Опасность аспирации:</b>	На основании производственного опыта и имеющихся данных, опасности аспирации не ожидается.

---

## 12. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 12.1. Токсичность

#### Токсичность для водных организмов:

##### МОРСКИЕ

Тихоокеанская устрица (*Crassostrea gigas*) EC50 (24 ч) = 1200 мг/л  
Морские веслоногие (*Acartia tonsa*) EC50 (48 ч) = 340 мг/л  
Морские водоросли (*Skeletonema costatum*) EbC50 (72 ч) = 710 мг/л; ErC50 (0-72 ч) = 1600 мг/л; NOEC = 320 мг/л  
Коричневая креветка (*Crangon crangon*) LC50 (96 ч) = 875 мг/л  
Молодые особи псетты (*Scopthalmus maximus*) LC50 (96 ч) = 260 мг/л  
Stenogobius gymnauchen LC50 (96 ч) = 861,5 мг/л  
Разноногие ракообразные (*Corophium volutator*) LC50 (10 сут.) = 6653 мг/кг  
Креветка-мизиды (*Mysidopsis bahia*) (48 ч) = 521 мг/л  
Креветка-мизиды (*Mysidopsis bahia*) IC25, рост (7 сут.) = 260 мг/л, NOEC, рост = 252 мг/л; IC25, выживаемость (7 сут.) = 359 мг/л, NOEC, выживаемость = 420 мг/л  
Менидия прибрежная (*Menidia beryllina*) LC50 (96 ч) = 787 мг/л  
Менидия прибрежная (*Menidia beryllina*) IC25, рост (7 сут.) = 440 мг/л, NOEC, рост = 252 мг/л; IC25, выживаемость (7 сут.) = 471 мг/л, NOEC, выживаемость = 420 мг/л.

##### ПРЕСНОВОДНЫЕ

Брахиданио-перио (*Brachydanio rerio*) LC50 (96 ч) >100 мг/л  
Радужная форель (*Oncorhynchus mykiss*) LC50 (96 ч) = 2100 мг/л  
Водяная блоха (*Daphnia magna*) EC50 (48 ч) > 100 мг/л  
Пресноводные водоросли (*Desmodesmus subspicatus*, ранее *Scenedesmus subspicatus*) ErC50 (0-72 ч) = 110 мг/л; NOEC = 56 мг/л  
Пресноводные водоросли (*Pseudokirchneriella subcapitata*, ранее *Selenastrum capricornutum*) ErC50 (0-72 ч) = 110 мг/л; NOEC = 18 мг/л.

#### Прочая информация:

У большинства морских биологических видов этот материал не вызывал токсических проявлений и получил рейтинг ЗОЛОТОЙ/СЕРЕБРЯНЫЙ/СЕРЕБРЯНЫЙ для буровых продуктов и ЗОЛОТОЙ для продуктов для закачивания в скважины по Согласованной номенклатуре обозначений химических реагентов для применения на морских платформах (HOCNF) PARCOM

### 12.2. Устойчивость и способность к разложению

#### ЛЕГКО БИОДЕГРАДИРУЕТ

Легко разлагается в морской воде - Тест закрытой бутылки (Метод OECD 306) = 79% деградации через 28 суток  
Легко разлагается в морской воде - Тест закрытой бутылки (Метод OECD 306) = 66% деградации через 28 суток  
Легко разлагается в пресной воде - Тест в закрытой бутылке (Метод OECD 301D) = 83% деградации через 28 суток  
Легко разлагается в пресной воде - Тест в закрытой бутылке (Метод OECD 301D) = 79% деградации через 28 суток

### 12.3. Биоаккумулятивный потенциал

Lg Pow = < - 2,20 (потенциал биоконцентрирования отсутствует). См. также раздел 9.

### 12.4. Подвижность в почве

**Мобильность:** Информация отсутствует.

#### **12.5. Результаты оценки по критериям РВТ (СБТ) и vPvB (oCoB)**

Формиат цезия не считается веществом РВТ (СБТ) или vPvB (oCoB).

#### **12.6. Другие побочные явления**

Другие данные отсутствуют.

### **13. УКАЗАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ**

Ограничение ответственности: Информация в этом разделе применима к продукту, если он поставляется в заданном составе, как описано в разделе 3 данного паспорта безопасности материала (MSDS). Загрязнение или обработка может изменить характеристики отходов и предъявляемые требования. Нормативы могут быть также применимы к пустым емкостям, вкладышам или жидкости после промывки. Региональные/провинциальные и местные нормативы могут отличаться от федеральных нормативов. Классификацию отходов должно определять лицо, ответственное за их образование

#### **13.1. Способы переработки отходов**

**Отходы из остатков/неиспользованных продуктов:** Продукт в поставляемом виде следует утилизировать в соответствии с нормативами, принятыми соответствующими федеральными, региональными и местными органами власти. Эти же соображения следует принимать во внимание относительно контейнеров и упаковки.

**Прочая информация:** Пользователю следует назначать коды отходов на основе способа применения данного продукта. Согласно директивам ЕС неиспользованный материал должен рассматриваться как опасные отходы.

### **14. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ**

#### DOT

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 14.1 Идентификатор ООН                         | Не регламентируется |
| 14.2 Наименование продукта при транспортировке | Не регламентируется |
| 14.3 Класс опасности                           | Не регламентируется |
| 14.4 Группа упаковки                           | Не регламентируется |

#### IMDG

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 14.1 Идентификатор ООН                         | Не регламентируется |
| 14.2 Наименование продукта при транспортировке | Не регламентируется |
| 14.3 Класс опасности                           | Не регламентируется |
| 14.4 Группа упаковки                           | Не регламентируется |

#### RID

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| 14.1 Идентификатор ООН         | Не регламентируется |
| 14.2 Наименование продукта при | Не регламентируется |

**транспортировке**

14.3 Класс опасности	Не регламентируется
14.4 Группа упаковки	Не регламентируется

ADR

14.1 Идентификатор ООН	Не регламентируется
14.2 Наименование продукта при транспортировке	Не регламентируется
14.3 Класс опасности	Не регламентируется
14.4 Группа упаковки	Не регламентируется

ICAO (воздушный транспорт)

14.1 Идентификатор ООН	Не регламентируется
14.2 Наименование продукта при транспортировке	Не регламентируется
14.3 Класс опасности	Не регламентируется
14.4 Группа упаковки	Не регламентируется

IATA

14.1 Идентификатор ООН	Не регламентируется
14.2 Наименование продукта при транспортировке	Не регламентируется
14.3 Класс опасности	Не регламентируется
14.4 Группа упаковки	Не регламентируется

Код IMO IBC:

Формиат цезия - Временно оценен как: загрязнитель категории Z, тип транспортировки 3, с дополнительными требованиями 15.19.6.

## 15. НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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

Европейский Союз

**Указание опасности:** Продукт является опасным веществом/смесью согласно Директиве ЕС 1999/45/ЕС с различными дополнениями и адаптациями, а также согласно Постановлению ЕС 1272/2008 (CLP) с дополнениями.

Национальные нормативы

<b>Германия Класс опасности для воды (WGK)</b>	Не определено	<b>Классификация ядов Швейцарии:</b>
		Не определено

Международные реестры

TSCA - Реестр из раздела 8(b) закона о контроле над токсичными веществами Соединенных Штатов Америки	Соответствует
DSL/NDSL - Канадский перечень веществ местного производства / перечень веществ зарубежного производства	Соответствует
EINECS/ELINCS - Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ / Европейский перечень химических веществ ЕС, подлежащих уведомлению	Соответствует
ENCS - Японский реестр существующих и новых химических веществ	Не соответствует

---

IECSC - Китайский реестр существующих химических веществ	Не соответствует
KECL - Корейский реестр существующих и оцениваемых химических веществ	Не соответствует
PICCS - Филиппинский реестр химических продуктов и химических веществ	Не соответствует
AICS - Австралийский реестр химических веществ	Соответствует
NZIOС - Новозеландский реестр химических веществ	Не соответствует
TCSI - Тайваньский реестр химических веществ	Соответствует

**Примечание:** Корпорация Cabot получила уведомительный сертификат на малые объемы в Китае и имеет разрешение на импорт формиата цезия в количестве до 10 тонн в год.

### **15.2. Оценка химической безопасности**

**Оценка химической безопасности ЕС:** Согласно Статье 14.1 Постановления REACH оценка химической безопасности не проводилась: Формиат цезия.

**Сценарии воздействия ЕС:** Сценарии воздействия указаны в приложении к паспорту безопасности.

## **16. ПРОЧАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

### **Классификация согласно Директиве 67/548/ЕЕС или 1999/45/ЕС**

Xn; R48/22 Xi; R36

Xn - Вредное вещество

Xi - Раздражающее вещество

### **Полный текст R-фраз приведен в разделах 2 и 3**

R36 - Вызывает раздражение глаз

R48/22 - Вредно: опасность причинения серьезного вреда для здоровья при продолжительном воздействии в случае проглатывания

**Ссылки:** MARPOL 73/78, последнее издание Циркуляров комитета по защите морской среды - МЕРС.2/Циркуляр, Кодекс ИBC, Резолюция IMO A.673(16) - Указания по транспортировке и обращению с ограниченными количествами опасных и вредных жидких веществ наливом вспомогательными судами для обеспечения работ на шельфе.

### **Контактная информация:**

#### *Место производства*

Tantalum Mining Corporation  
of Canada, Ltd.

Bernic Lake

Box 2000

Lac du Bonnet, MB R0E 1A0

КАНАДЫ

Тел.: 1-204-884-2400

Факс: 1-204-884-2211

### **Ограничение ответственности:**

Приведенные далее сведения основываются на данных, которые Cabot Corporation считает заслуживающими доверия. Никакой гарантии – ни явной, ни подразумеваемой не предусматривается. Эти сведения предоставляются

исключительно с целью вашего информирования, и компания Cabot не несет никакой юридической ответственности за дальнейшее использование этих данных и их надежность. В случае расхождений в информации между документами на английском и другом языке, следует отдавать приоритет английской версии.

**Подготовил:** Cabot Corporation - Отдел безопасности, охраны здоровья и окружающей среды  
**Дата редакции:** 18-апр-2017

**Версия:** 6  
**Причины для переработки:** Регулярные проверки  
Изменение в классификации опасностей

**Последняя дата просмотра:** 06/апреля/2016

Все имена с аннотацией TS или TM являются товарными знаками Cabot Corporation или её филиалов.

**Конец паспорта безопасности**