

Дата выпуска готовой  
спецификации 18-май-2010

Дата редакции 23-июн-2025

Номер редакции 11

## Раздел 1: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ ИЛИ ПОСТАВЩИКЕ

### 1.1. Идентификатор продукта

Описание продукта:	<b>Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate</b>
Cat No. :	<b>207520000; 207520050; 207520250; 207521000; 207525000</b>
Синонимы	N,N,N-Trimethylmethanaminium hydroxide pentahydrate.
№ CAS	10424-65-4
Молекулярная формула	C4 H13 N O . 5 H2 O
Регистрационный номер REACH	01-2119970562-34 (для безводной формы)

### 1.2. Соответствующие установленные способы применения вещества или смеси и не рекомендуемые способы применения

Рекомендуемое применение	Лабораторные химические реактивы.
Область применения	SU3 - Промышленные способы применения: Использование веществ как таковых или в составе препаратов на промышленных объектах
Категория продукта	PC21 - Лабораторные химические реактивы
Категории процессов	PROC15 - Использование в качестве лабораторного реактива
Категория утечки в окружающую среду	ERC4 - Промышленное применение технологических добавок в процессах и продуктах, не входящих в состав изделий
Рекомендуемые ограничения по применению	Информация отсутствует

### 1.3. Информация о поставщике паспорта безопасности

Компания	<b>Евросоюз / название компании</b> Thermo Fisher Scientific Janssen Pharmaceuticaaan 3a, 2440 Geel, Belgium
	<b>Британская организация / фирменное наименование</b> Fisher Scientific UK Bishop Meadow Road, Loughborough, Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom
Адрес электронной почты	begel.sdsdesk@thermofisher.com

### 1.4. Номер телефона экстренной связи

Для получения информации в США, звоните: 001-800-227-6701  
Для получения информации в Европе, звоните: +32 14 57 52 11

Номер для чрезвычайных случаев, Европа: +32 14 57 52 99  
Номер для чрезвычайных случаев, США: 201-796-7100

Номер телефона CHEMTREC, США: 800-424-9300  
Номер телефона CHEMTREC, Европа: 703-527-3887

## Раздел 2: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

## 2.1. Классификация вещества или смеси

### CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008

#### Физические опасности

На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены

#### Опасности для здоровья

Острая пероральная токсичность	Категория 2 (H300)
Острая кожная токсичность	Категория 1 (H310)
Разъедание/раздражение кожи	Категория 1 (H314) В
Серьезное повреждение/раздражение глаз	Категория 1 (H318)
Специфическая системная токсичность на орган-мишень - (одноразовое действие)	Категория 1 (H370)
Системная токсичность на орган-мишень - (повторное действие)	Категория 1 (H372)

#### Опасности для окружающей среды

Хроническая токсичность для водной среды	Категория 2 (H411)
--	--------------------

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

## 2.2. Элементы маркировки



Сигнальное слово

Опасно

### Формулировки опасностей

- H314 - При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги
- H370 - Поражает органы
- H372 - Поражает органы в результате многократного или продолжительного воздействия
- H411 - Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями
- H300 + H310 - Смертельно при проглатывании или попадании на кожу

### Предупреждающие формулировки

- P310 - Немедленно обратиться в ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР или к врачу-специалисту/терапевту
- P361 + P353 - Немедленно снять всю загрязненную одежду и выстирать ее перед повторным использованием
- P280 - Использовать перчатки/спецодежду/ средства защиты глаз/лица
- P301 + P330 + P331 - ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ: Прополоскать рот. Не вызывать рвоту
- P303 + P361 + P353 - ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ (или волосы): Немедленно снять всю загрязненную одежду. Кожу промыть водой или под душем
- P305 + P351 + P338 - 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

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

## 2.3. Прочие опасности

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы

## 3. Состав (информация о компонентах)

### 3.1. Вещества

Компонент	№ CAS	№ EC	Весовой процент	CLP классификация - регулирование (EU) No. 1272/2008
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4		>95	Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 1 (H370) STOT RE 1 (H372) Aquatic Chronic 2 (H411)
Тетраметиламмоний гидроксид	75-59-2	EEC No. 200-882-9	-	Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Skin Corr. 1B (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 1 (H370) STOT RE 1 (H372) Aquatic Chronic 2 (H411)

Регистрационный номер REACH

01-2119970562-34 (для безводной формы)

Полные тексты Формулировки опасностей: см. раздел 16

## 4. Меры первой помощи

### 4.1. Описание мер первой помощи

Общие рекомендации	При посещении врача покажите ему этот паспорт безопасности. Требуется немедленная медицинская помощь.
Попадание в глаза	При попадании в глаза немедленно промыть большим количеством воды и обратиться к врачу. Немедленно промыть большим количеством воды, в том числе под веками, в течение, по крайней мере, 15 минут.
Попадание на кожу	Немедленно смыть большим количеством воды в течение, как минимум, 15 минут. Требуется немедленная медицинская помощь.
При отравлении пероральным путем	НЕ вызывать рвоту. Немедленно обратиться к врачу или в токсикологический центр.
При отравлении ингаляционным путем	Переместить пострадавшего на свежий воздух. При остановке дыхания выполнять искусственное дыхание. Не использовать метод «рот-в-рот» в случае, если пострадавший проглотил или вдохнул вещество; необходимо обеспечить искусственное дыхание с использованием карманной маски с односторонним клапаном или другого надлежащего дыхательного медицинского оборудования. Требуется немедленная медицинская помощь.
Меры самозащиты при оказании первой помощи	Медицинский персонал должен был осведомлен о применяемых материалах, чтобы принять меры предосторожности, защитить себя и локализовать загрязнение.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

## 4.2. Важнейшие симптомы/последствия, острые и проявляющиеся с задержкой

Вызывает ожоги при любом пути воздействия. Продукт является едким материалом. Промывание желудка или вызывание рвоты противопоказано. Необходимо обследование на предмет возможной перфорации желудка или пищевода: При попадании внутрь вызывает сильный отек, сильные повреждения чувствительных тканей и опасность перфорации

## 4.3. Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специального лечения

Примечания для врача

Лечить симптоматически.

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

### 5.1. Средства пожаротушения

#### **Рекомендуемые средства тушения пожаров**

Углекислый газ (CO<sub>2</sub>), Огнетушащий порошок, Сухой песок, Спиртоустойчивая пена.

#### **Средства пожаротушения, которые запрещено применять в целях безопасности**

Информация отсутствует.

### 5.2. Конкретные опасности, обусловленные данным веществом или смесью

Продукт вызывает ожоги глаз, кожи и слизистых оболочек.

#### **Опасные продукты сгорания**

Оксид углерода (CO), Углекислый газ (CO<sub>2</sub>), Оксиды азота (NO<sub>x</sub>).

### 5.3. Рекомендации для пожарных

В случае пожара надеть автономный дыхательный аппарат с избыточным давлением, соответствующий стандартам MSHA/NIOSH (одобренный или эквивалентный), и полный комплект защитного снаряжения. Термическое разложение может вызывать высвобождение раздражающих газов и паров.

## **Раздел 6: МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

### 6.1. Меры индивидуальной защиты, защитное оборудование и порядок действий в чрезвычайных обстоятельствах

Пользоваться надлежащим индивидуальным защитным снаряжением. Эвакуировать персонал в безопасные зоны. Обеспечить достаточную вентиляцию. Люди должны находиться подальше от места утечки/разлива с наветренной стороны. Избегать образования пыли.

### 6.2. Меры предосторожности в отношении окружающей среды

Не смывать в поверхностные воды или в канализационную систему.

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

Смести в совок и убрать в подходящие контейнеры для отходов. Избегать образования пыли.

### 6.4. Ссылки на другие разделы

Обратиться к защитным мерам, перечисленным в разделах 8 и 13.

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

## 7. Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

### 7.1. Меры предосторожности при проведении погрузочно-разгрузочных операций

Использовать индивидуальное защитное снаряжение/средства защиты лица. Избегать попадания в глаза, на кожу или одежду. Используйте только под вытяжным колпаком для химического дыма. Не принимать внутрь. При проглатывании немедленно обратиться за медицинской помощью. Не вдыхать (пыль, пар, туман, газ). Избегать образования пыли.

#### **Меры гигиены**

Обращаться в соответствии с установившейся практикой техники безопасности и промышленной гигиены. Держать подальше от продуктов питания, напитков и кормов для животных. При использовании продукции не курить, не пить, не принимать пищу. Перед повторным применением, снять и постирать загрязненную одежду и перчатки, включая изнанку. Мыть руки перед перерывами и после работы.

### 7.2. Условия безопасного хранения, включая любые факторы несовместимости

Хранить контейнеры в плотно закрытой таре в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом месте. Guardar bajo una atmósfera inerte. Зона для едких материалов. Чувствительный к воздуху.

### 7.3. Конкретные способы конечного использования

Применение в лабораториях

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

### 8.1. Контрольные параметры

#### **Пределы воздействия**

Этот продукт в поставляемом виде не содержит опасных веществ с пределами производственного воздействия, установленными региональными регулирующими органами

#### **Значения биологических пределов**

Данный продукт в поставляемой форме не содержит никаких опасных материалов, для которых региональными нормативными органами были бы установлены биологические пределы

#### **методы мониторинга**

EN 14042:2003 Идентификатор заголовка: Состав атмосферы на рабочем месте. Указания по применению и использование процедур оценки воздействия химических и биологических агентов.

#### **Расчетный уровень отсутствия воздействия (DNEL) / Расчетный минимальный уровень эффекта (DMEL)**

См. таблицу значений

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

Component	острый эффект местного (кожный)	острый эффект системная (кожный)	Хронические эффекты местного (кожный)	Хронические эффекты системная (кожный)
Тетраметиламмоний гидроксид Д 75-59-2 ( - )			DNEL = 6.25µg/cm2	DNEL = 0.14mg/kg bw/day

Component	острый эффект местного (вдыхание)	острый эффект системная (вдыхание)	Хронические эффекты местного (вдыхание)	Хронические эффекты системная (вдыхание)
Тетраметиламмоний гидроксид Д 75-59-2 ( - )				DNEL = 0.49mg/m³

## Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

См. ниже значения.

Component	пресная вода	Свежая вода осадков	Вода прерывистый	Микроорганизмы в очистке сточных вод	Почва (сельское хозяйство)
Тетраметиламмоний гидроксид Д 75-59-2 ( - )	PNEC = 0.5µg/L	PNEC = 30µg/kg sediment dw	PNEC = 30µg/L	PNEC = 5mg/L	PNEC = 5.7µg/kg soil dw

Component	Морская вода	Морская вода осадков	Морская вода прерывистый	Пищевая цепочка	Воздух
Тетраметиламмоний гидроксид Д 75-59-2 ( - )	PNEC = 0.05µg/L	PNEC = 3µg/kg sediment dw			

## 8.2. Соответствующие меры технического контроля

### Технические средства контроля

Используйте только под вытяжным колпаком для химического дыма. Необходимо обеспечить в рабочей зоне наличие станций для промывки глаз и аварийного душа.

Для контроля источников опасного материала по возможности следует применять технические меры, например, изоляцию или проведение процесса в замкнутом объеме, внесение изменений в процесс или оборудование для минимизации выбросов или контакта и применение должным образом спроектированных вентиляционных систем

### Средства индивидуальной защиты персонала

**Защита глаз** Защитные очки (стандарт ЕС - EN 166)

**Защита рук** Защитные перчатки

материала перчаток	Прорыв время	Толщина перчаток	стандарт ЕС	Перчатка комментарии
Натуральный каучук	Смотрите	-	EN 374	(минимальные требования)
Нитрилкаучук	рекомендациями			
Неопрен	производителя			
ПВХ				

**Защита тела и кожи** Носить надлежащие защитные очки и одежду, чтобы не допустить попадания на кожу.

Проверьте перчатки перед использованием

Соблюдайте инструкции касательно проницаемости и времени разрыва материала (время износа), предлагаемые поставщиком перчаток.

Обратитесь к производителю / поставщику за информацией

Убедитесь, перчатки подходят для задач; Химическая совместимость, ловкость, условия эксплуатации

Пользователь восприимчивость, например, сенсбилизации эффекты

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

Также обращайте внимание на конкретные местные условия, в которых используется данный продукт, как то опасность порезов, абразивн

Удалить перчатки осторожно избегая попадания на кожу

## Защита органов дыхания

Когда работники сталкиваются с концентрациями выше предела воздействия, они должны применять соответствующие сертифицированные респираторы. Средства для защиты органов дыхания работника должны подходить по размеру, а также надлежащим образом применяться и обслуживаться

## Крупномасштабные / использования в экстренных ситуациях

В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор, утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским стандартом EN 136.

**Рекомендуемый тип фильтра:** Фильтр твердых частиц, соответствующий стандарту EN 143

## Мелкие / Лаборатория использования

В случае превышения пределов воздействия или появления раздражения или других симптомов использовать респиратор, утверждённый NIOSH/MSHA или Европейским стандартом EN 149:2001

**Рекомендуемые полумаски:** - Частица фильтрации: EN149: 2001

Когда НПП используется нужным лицом кусок теста должна проводиться

## Меры по защите окружающей среды

Не допускать попадания продукта в канализацию. Не допускать загрязнения материалом подземной водной системы.

## 9. Физико-химические свойства

### 9.1. Информация об основных физических и химических свойствах

Физическое состояние	Твердое вещество	
Внешний вид	Белый	
Запах	Аммиачный	
Порог восприятия запаха	Данные отсутствуют	
Точка плавления/пределы	62 - 71 °C / 143.6 - 159.8 °F	
Температура размягчения	Данные отсутствуют	
Точка кипения/диапазон	Информация отсутствует	
Горючесть (жидкость)	Неприменимо	Твердое вещество
Горючесть (твердого тела, газа)	Информация отсутствует	
Пределы взрывчатости	<b>Нижние пределы</b> 6.7 Vol% <b>Верхние пределы</b> 36 Vol%	
Температура вспышки	Неприменимо	<b>Метод</b> - Информация отсутствует
Температура самовоспламенения	470 °C / 878 °F	
Температура разложения	Данные отсутствуют	
pH	Информация отсутствует	
Вязкость	Неприменимо	Твердое вещество
Растворимость в воде	Растворимо	
Растворимость в других растворителях	Информация отсутствует	
Коэффициент распределения (n-октанол/вода)		
Компонент	<b>Lg Pow</b>	
Тетраметиламмоний гидроксид	-1.4	
Давление пара	Информация отсутствует	
Плотность / Удельный вес	Данные отсутствуют	
Насыпная плотность	Данные отсутствуют	
Плотность пара	Неприменимо	Твердое вещество
Характеристики частиц	Данные отсутствуют	

### 9.2. Прочая информация

Молекулярная формула C4 H13 N O . 5 H2 O

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

Молекулярный вес 181.23  
Скорость испарения Неприменимо - Твердое вещество

## 10. Стабильность и реакционная способность

**10.1. Реактивность** Никакие не известны, основываясь на предоставленной информации

**10.2. Химическая устойчивость** Гигроскопично. Чувствительный к воздуху.

### 10.3. Возможность опасных реакций

Опасная полимеризация Опасной полимеризации не происходит.  
Возможность опасных реакций Отсутствует при нормальной обработке.

**10.4. Условия, которых следует избегать** Избегать образования пыли. Несовместимые продукты. Избыток тепла. Воздействие воздуха. Подвергание воздействию влаги. Воздействие влажного воздуха или воды.

**10.5. Несовместимые материалы** Сильные окислители. Сильные кислоты.

**10.6. Опасные продукты разложения** Оксид углерода (CO). Углекислый газ (CO2). Оксиды азота (NOx).

## 11. Информация о токсичности

### 11.1. Информация о токсикологических факторах

#### Информация о продукте

(а) острая токсичность;  
Перорально Категория 2  
Кожное Категория 1  
При отравлении На основании имеющихся данных, критерии классификации не соблюдены  
ингаляционным путем

Компонент	LD50 перорально	LD50 дермально	LC50 при вдыхании
Тетраметиламмоний гидроксид	LD50 34 - 50 mg/kg ( Rat )	25-50 mg/kg ( Rabbit )	-

(б) разъедания / раздражения кожи; Категория 1 В

(с) серьезное повреждение / раздражение глаз; Категория 1

(г) дыхательная или повышенной чувствительности кожи;  
Респираторный Данные отсутствуют  
Кожа Данные отсутствуют

(е) мутагенность зародышевых клеток; Данные отсутствуют



# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

(F) канцерогенность;	Данные отсутствуют В данном продукте отсутствуют какие-либо известные канцерогенные химические вещества
(г) репродуктивной токсичности;	Данные отсутствуют
(H) STOT-при однократном воздействии;	Категория 1 Результаты / Органы-мишени Центральная нервная система (ЦНС).
(I) STOT-многократном воздействии;	Категория 1 Маршрут воздействия Кожное Органы-мишени Печень, Вилочковая железа.
(j) стремление опасности;	Неприменимо Твердое вещество
Другие побочные эффекты	Токсикологические свойства еще полностью не изучены.
Наблюдаемые симптомы / Эффекты, как острые, так и замедленные	Продукт является едким материалом. Промывание желудка или вызывание рвоты противопоказано. Необходимо обследование на предмет возможной перфорации желудка или пищевода. При попадании внутрь вызывает сильный отек, сильные повреждения чувствительных тканей и опасность перфорации.

## 11.2. Информация о других опасностях

Эндокринные разрушающие свойства	Оценить эндокринные разрушающие свойства для здоровья человека. Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы.
----------------------------------	--

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1. Токсичность

Проявления экотоксичности	Токсично для водных организмов, может вызывать долгосрочные неблагоприятные изменения в водной среде. Данный продукт содержит вещества, которые опасны для окружающей среды.
---------------------------	--

### 12.2. Стойкость и разлагаемость

Стойкость	Предполагаемая способность к биодеструкции Растворимо в воде, Стойкость маловероятно, основываясь на предоставленной информации.
Деградация в очистные сооружения	Содержит вещества, которые считаются опасными для окружающей среды или не подлежат разложению на установках очистки сточных вод.

### 12.3. Потенциал биоаккумуляции

Биоаккумулирование маловероятно

Компонент	Lg Pow	Коэффициент биоконцентрирования (BCF)
Тетраметиламмоний гидроксид	-1.4	Данные отсутствуют

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

## 12.4. Мобильность в почве

Продукт растворим в воде, и могут распространяться в системах водоснабжения. Вероятно, материал будет подвижным в окружающей среде вследствие растворимости в воде. Высоко мобильный в почвах.

## 12.5. Результаты оценки СБТ и оСоБ

Нет данных для оценки.

## 12.6. Эндокринные разрушающие свойства

Информация о веществе, разрушающем эндокринную систему

Данный продукт не содержит никаких веществ, вызывающих или предположительно вызывающих расстройство эндокринной системы.

## 12.7. Другие побочные эффекты

Стойких органических загрязнителей

Этот продукт не содержит известных или подозреваемых

Потенциал уменьшения озона

Этот продукт не содержит известных или подозреваемых

## 13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

### 13.1. Методы удаления

Отходы, состоящие из остатков/неиспользованных продуктов

Отходы классифицируются как опасные. Утилизировать в соответствии с Европейскими директивами по утилизации отходов и вредных отходов. Утилизировать в соответствии с местными нормативами.

Загрязненная упаковка

Утилизировать этим контейнером в опасных или специальных отходов.

Европейский каталог отходов

Согласно Европейскому каталогу отходов, коды отходов не являются специфическими для продуктов, но специфическими для применения.

Дополнительная информация

Не смывать в канализацию. Коды отходов должны определяться пользователем, исходя из сферы применения продукта. Не сливать в канализацию. В больших количествах изменяет pH и наносит вред водным организмам. Не допускайте попадания этого химиката в окружающую среду.

## 14. Информация при перевозках (транспортировании)

### IMDG/IMO

14.1. Номер ООН

UN3423

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН

TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE, SOLID

14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке

6.1

Дополнительный класс опасности

8

14.4. Группа упаковки

I

### ADR

14.1. Номер ООН

UN3423

ACR20752

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

<b>14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН</b>	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE, SOLID
<b>14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке</b>	6.1
Дополнительный класс опасности	8
<b>14.4. Группа упаковки</b>	I

## IATA

<b>14.1. Номер ООН</b>	UN3423
<b>14.2. Надлежащее отгрузочное наименование ООН</b>	TETRAMETHYLAMMONIUM HYDROXIDE, SOLID
<b>14.3. Класс(-ы) опасности при транспортировке</b>	6.1
Дополнительный класс опасности	8
<b>14.4. Группа упаковки</b>	I

**14.5. Опасности для окружающей среды** Опасно для окружающей среды  
Продукт является загрязнителем моря согласно критериям, установленным IMDG/IMO

**14.6. Специальные меры предосторожности, о которых должен знать пользователь** Никаких специальных мер предосторожности необходимы.

**14.7. Транспортировка навалом в соответствии с Приложением II из MARPOL73/78 и Кодекса IBC** Не применимо, упакованных товаров

## 15. Информация о национальном и международном законодательстве

**15.1. Нормативы/законы по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды, характерные для данного вещества или смеси**

### Международные реестры

Китай, X = перечисленных, Австралия, U.S.A. (TSCA), Канада (DSL/NDL), Европа (EINECS/ELINCS/NLP), Австралия (AICS), Korea (KECL), Китай (IECSC), Japan (ENCS), Филиппины (PICCS), Taiwan (TCSI), Japan (ISHL), New Zealand (NZIoC), Japan (ISHL). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Компонент	№ CAS	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4	-	-	-	X	X	-	X	X
Тетраметиламмоний гидроксид	75-59-2	200-882-9	-	-	X	X	KE-33550	X	X

Компонент	№ CAS	TSCA	TSCA Inventory notification - Active-Inactive	DSL	NDL	AICS (Австралийский перечень химических веществ)	NZIoC	PICCS
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4	-	-	-	X	X	X	X
Тетраметиламмоний гидроксид	75-59-2	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

**Условные обозначения:** X - Включен 'X' KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)  
- Not Listed

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

Авторизация / Ограничения согласно EU REACH

Неприменимо

Компонент	№ CAS	REACH (1907/2006) - Приложение XIV - вещества, подлежащих санкционированию	REACH (1907/2006) - Приложение XVII - Ограничения на некоторых опасных веществ	Регламент REACH (EC 1907/2006), статья 59 - Список потенциально опасных веществ (SVHC)
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4	-	-	-
Тетраметиламмоний гидроксид	75-59-2	-	-	-

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Компонент	№ CAS	Seveso III Директивы (2012/18/EU) - Отборочные количества для крупных авариях	Севесо III (2012/18/EC) - Отборочные количества для требования безопасности отчетов
Methanaminium, N,N,N-trimethyl-, hydroxide, pentahydrate	10424-65-4	Неприменимо	Неприменимо
Тетраметиламмоний гидроксид	75-59-2	Неприменимо	Неприменимо

Регламент (ЕС) № 649/2012 Европейского парламента и Совета от 4 июля 2012 года об экспорте и импорте опасных химических веществ

Неприменимо

Содержит компонент(ы), отвечающие «определению» пер- и полифторалкильного вещества (PFAS)?

Неприменимо

Принять к сведению Директиву 98/24/ЕС по охране здоровья и защите работников от рисков, связанных с использованием опасных химических веществ на работе .

Национальные нормативы

Классификация WGK

См. таблицу значений

Компонент	Германия классификации воды (AwSV)	Германия - TA-Luft класса
Тетраметиламмоний гидроксид	WGK3	

## 15.2. Оценка химической безопасности

Оценка химической безопасности / доклад (CSA / CSR) не проводилось

## 16. Дополнительная информация

Полный текст H-фраз приведен в разделах 2 и 3

H300 - Смертельно при проглатывании

H310 - Смертельно при попадании на кожу

H314 - При попадании на кожу и в глаза вызывает химические ожоги

ACR20752

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

H318 - При попадании в глаза вызывает необратимые последствия

H370 - Поражает органы

H372 - Поражает органы в результате многократного или продолжительного воздействия

H411 - Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями

## Условные обозначения

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** – Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ / Перечень уведомляемых химических веществ

**PICCS** - Филиппинский реестр химикатов и химических веществ

**IECSC** – Китайский реестр существующих химических веществ

**KECL** - Корейский реестр существующих и оцененных химических веществ

**WEL** - Предел воздействие на рабочем месте

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Американская конференция государственных специалистов по промышленной гигиене)

**DNEL** - Производный безопасный уровень

**RPE** - Оборудование для защиты дыхания

**LC50** - Смертельная концентрация 50%

**NOEC** - Не наблюдается эффект концентрации

**PBT** - Стойкие, биоаккумуляции, токсичные

**TSCA** - Реестр из раздела 8(b) закона о контроле над токсичными веществами США

**DSL/NDSL** - Канадский реестр химических веществ, производимых и реализуемых внутри страны/за пределами страны

**ENCS** – Японский реестр существующих и новых химических веществ

**AICS** - Австралийский перечень химических веществ (Australian Inventory of Chemical Substances)

**NZIoC** - Новозеландский реестр химических веществ

**TWA** - Время Средневзвешенный

**IARC** - Международное агентство по изучению рака

Прогнозируемая не оказывающая воздействия концентрация (PNEC)

**LD50** - Смертельная доза 50%

**EC50** - Эффективная концентрация 50%

**POW** - Коэффициент распределения октанол: вода

**vPvB** - очень стойким, очень биоаккумуляции

**ADR** - Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Организация экономического сотрудничества и развития

**BCF** - Фактор биоконцентрации (BCF)

**Основная справочная литература и источники данных**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Поставщики паспорт безопасности, Chemadvisor - LOLI, Merck Index, RTECS

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов

**ATE** - Оценка острой токсичности

**ЛОС** - (летучее органическое соединение)

## Рекомендации по обучению

Обучение реагированию в случае химической аварии.

Обучение для создания осведомленности о химической опасности, в том числе о маркировке, паспортах безопасности, личном защитном снаряжении и гигиене.

Применение личного защитного снаряжения, правильный выбор спецодежды, совместимость, пороги проникновения, уход, обслуживание, выбор размера и стандарты EN.

Первая помощь при химическом воздействии, включая применение и средств промывания глаз и аварийного душа.

Дата выпуска готовой 18-май-2010

спецификации

Дата редакции 23-июн-2025

Сводная информация по Обновленные разделы паспорта безопасности.

изменениям

**Данная спецификация безопасности соответствует требованиям Постановлением (EU) No.1907/2006.**

## Отказ от ответственности

Согласно нашим данным, знаниям и опыту, информация, приведенная в этом паспорте безопасности, корректна на момент публикации. Эта информация приводится только в качестве указаний по безопасному обращению, использованию, обработке, хранению, транспортировке, утилизации и выбросам, и не должна рассматриваться в качестве условий гарантии или обеспечения качества. Эта информация относится только к конкретному обозначенному материалу и может быть неприменимой к этому же материалу, используемому в сочетании с

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

Tetramethylammonium hydroxide pentahydrate

Дата редакции 23-июн-2025

---

любыми иными материалами или в каком-либо процессе, если это не указано в тексте

**Конец паспорта безопасности**