

## ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА согласно Положению (ЕС) № 1272/2008 Версия 1.0 Дата пересмотра 15.05.2018

### 1.0 Идентификация вещества/препарата и компании/предприятия

- 1.1 Идентификаторы продукта:** Триметил борат, азеотропная смесь с метанолом  
**EINECS:** Не приведен  
**CAS-№:** Не приведен  
**RTECS:** Не приведен
- 1.2 Соответствующие идентифицированные применения вещества или смеси и не рекомендуемые применения**  
 флюс для ацетиленовой сварки и для обработки поверхности цветных металлов и сплавов
- 1.3 Реквизиты поставщика паспорта безопасности**  
 АО «АВИАБОР», Нижегородская область, 606000 г. Дзержинск  
 Восточное шоссе, д.150А, Россия  
 Тел.: (+7) 8313-249 727, Факс: (+7) 8313-249 767
- 1.4 Номер телефона для экстренных ситуаций** (+7) 8313-249-750 / 6-30

### 2.0 Идентификация опасностей

#### 2.1 Классификация вещества или смеси Положение (ЕС) № 1272/2008 Приложение VI Таблица

Классификация		Маркировка		
Классы опасности и код(ы) категории	Код(ы) кратких характеристик опасности	Пиктограмма Сигнальное слово Код(ы)	Код(ы) кратких характеристик опасности	Дополнительные код(ы) кратких характеристик опасности
Воспламеняющаяся жидкость. 2 Острая токсичность.	H225		H225	---
Перорально. 4 Острая токсичность.	H302		H302	
Кожная. 3 Острая токсичность.	H311		H311	
Вдыхание. 3 Специфическая токсичность для органа-мишени – единичное воздействие 1	H331	Опасность	H331	
	H370		H370	

#### 2.2 Элементы этикетки

**Краткие характеристики опасности:**

- H225 Легко воспламеняющаяся жидкость и испарения.  
 H302 Опасно при проглатывании.  
 H311 Токсично при контакте с кожей.  
 H331 Токсично при вдыхании.  
 H370 Вызывает повреждение внутренних органов при долгосрочном или повторяющемся воздействии.

**Меры предосторожности:**

- P210 Держите вдали от тепла/искр/открытого пламени/горячих поверхностей. – Не курить.

- P280 Надевайте защитные перчатки/защитную одежду/защиту глаз/защиту лица.  
 P260 Не вдыхайте пыль/пары/газ/туман/испарения/распыленное вещество.  
 P311 Свяжитесь с ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИМ ЦЕНТРОМ или врачом.

### 2.3 Прочие опасности – нет

## 3.0 Состав/информация об ингредиентах

- 3.1 Триметил борат** : 70-80% вес.  
 Торговые наименования/  
 Синонимы : Триметиловый эфир борной кислоты, Триметоксиборан, Метил борат  
 Химическая формула :  $B(OCH_3)_3$ ,  $C_3H_9BO_3$   
 Молярная масса : 103,91  
**Классификация** : Воспламеняющаяся жидкость. 3; Острая токсичность. 4; H226, H312  
 Порядковый номер : 005-005-00-1  
 EINECS : 204-468-9  
 CAS : 121-43-7  
 RTECS : ED 5600000  
 IUPAC : Trimethoxyborane (Триметоксиборан)
- 3.2 Метанол** : 20-30% вес.  
 Торговые наименования/  
 Синонимы : Гидроксиметан, Метиловый спирт, Метиловый гидрат, Метанол  
 Химическая формула :  $CH_3OH$   
 Молярная масса : 32,04  
**Классификация** : Воспламеняющаяся жидкость. 2, Острая токсичность. 3, Специфическая токсичность для органа-мишени – единичное воздействие 1; H225, H331, H311, H301, H370  
 Порядковый номер : 603-001-00-X  
 CAS : 67-56-1  
 EINECS : 200-659-6  
 RTECS : PC1400000

## 4.0 Меры первой помощи

- 4.1 Описание мер первой помощи**  
**После контакта с кожей**  
 Немедленно промойте кожу большим количеством воды, снимите загрязненную одежду, затем промойте кожу теплой водой с мылом.  
**После контакта с глазами**  
 Промойте глаза большим количеством воды, удерживая веки широко открытыми.  
 Немедленно вызовите офтальмолога.  
**После вдыхания**  
 Переместить пострадавшего на свежий воздух.  
 Если дыхание затруднено, дать кислород.  
 Немедленно отвезти в больницу.  
**После проглатывания**  
 Промыть рот водой, если человек в сознании.  
 Немедленно проконсультироваться с врачом.
- 4.2 Самые важные симптомы и воздействия, острые и замедленные**  
 Поражение центральной нервной системы, сердечнососудистой системы, органов дыхания, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, зрительного нерва, сетчатки глаз. Наблюдается тошнота, рвота, глубокое и затруднительное дыхание, судороги, слабый учащенный пульс, отсутствие реакции зрачков.
- 4.3 Указание на то, что необходимы немедленная медицинская помощь и специальное лечение**  
 нет доступных данных

## 5.0 Меры противопожарной безопасности

### 5.1 Средства пожаротушения

#### Подходящие средства пожаротушения

Вода, пена, песок, порошковый огнетушитель, CO<sub>2</sub>.

### 5.2 Меры предосторожности для пожарных

Полный защитный костюм для предотвращения контакта с кожей и глазами. Для защиты дыхательных путей надевайте автономный дыхательный аппарат.

### 5.3 Прочая информация

Выделяет токсичные пары в условиях воздействия пламени.

Пары могут преодолеть значительное расстояние до источника возгорания и вызвать обратную вспышку.

## 6.0 Меры по предотвращению и ликвидации чрезвычайных ситуаций

### 6.1 Меры по обеспечению личной безопасности, защитное снаряжение и порядок действий в чрезвычайных ситуациях

Надевайте автономный дыхательный аппарат, резиновые ботинки и перчатки из толстой резины. Перекройте все источники возгорания.

### 6.2 Меры предосторожности для защиты окружающей среды

Не допускайте попадания в канализационную систему.

### 6.3 Методы и материалы для сдерживания и очистки

- Просушите место разлива песком
- Поместите в закрытые контейнеры и отправьте на термообработку.
- Проветрите зону и промойте место после того как сбор материала завершен.

### 6.4 Ссылка на другие разделы

Для утилизации см. раздел 13.

## 7.0 Правила обращения и хранения

### 7.1 Меры предосторожности для безопасной работы

Запрещено есть, пить, курить, а также хранить продукты питания в рабочем помещении. Не вдыхайте испарения. Избегайте контакта с кожей, глазами.

### 7.2 Условия безопасного хранения, включая любые несовместимости

Триметил борат, азеотропная смесь с метанолом, хранится в закрытых воздухо- и водонепроницаемых контейнерах, в хорошо проветриваемом прохладном месте вдали от источника огня.

### 7.3 Конкретные конечные применения

нет доступных данных

## 8.0 Контроль вредного воздействия и обеспечение личной безопасности

### 8.1 Контрольные параметры

Предельно-допустимая концентрация (ПДК): По метанолу 5 мг/м<sup>3</sup>  
По борной кислоте 10 мг/м<sup>3</sup>

### 8.2 Средства контроля воздействия

#### 8.2.1 Применение и обращение в обычных условиях:

- Дыхательные пути : дыхательная маска или дыхательный аппарат
- Защита рук : резиновые перчатки
- Защита глаз : плотно прилегающие защитные очки
- Защита кожи : защитная одежда

#### 8.2.2 Обращение в случае чрезвычайной ситуации

Полный защитный костюм, включая перчатки и ботинки, автономный дыхательный аппарат.

#### 8.2.3 Техническое оборудование

Герметичная система, сварные трубы и прочие герметичные конструкции.

#### 8.2.4 Промышленная гигиена

При работе с продуктом обеспечьте эффективную вытяжную вентиляцию на рабочем месте. Держите рабочую одежду отдельно. Мойте руки перед перерывами и после работы с продуктом. Меняйте загрязненную одежду, относите ее в стирку регулярно. Обязательно принимайте душ после работы.

**9.0 Физические и химические свойства****9.1 Информация об основных физических и химических свойствах**

Внешний вид	: Бесцветная прозрачная жидкость
pH	: информация недоступна
Точка кипения	: 54-56°C
Точка вспышки	: -14°C
Воспламеняемость	: информация недоступна
Окислительные свойства	: информация недоступна
Взрывчатые свойства	: информация недоступна
Нижний предел интервала плавления	: информация недоступна
Давление паров	: 161 мм рт. ст. при 20°C
Коэффициент разделения	: информация недоступна
Вязкость	: информация недоступна
Плотность паров	: информация недоступна
Плотность	: 0,883 г/см <sup>3</sup>
Насыпная плотность	: информация недоступна
Температура распада	: информация недоступна
Поверхностное натяжение	: информация недоступна
Энтальпия парообразования	: информация недоступна
Растворимость в воде	: гидролизуеться в борную кислоту
Растворимость	: в толуоле, диэтиловом эфире, метиленхлориде, ТГФ и т.д.

**9.2 Прочая информация о безопасности**

Температура воспламенения	: информация недоступна
Температура самовоспламенения	: 376°C
Точка плавления	: -34°C

**10.0 Стабильность и реакционная способность****10.1 Реакционная способность**

Гидролизуеться, переэтерифицируется, образует комплексы, галогенируется.  
Реагирует с альдегидами, кислотами и ацеталями.

**10.2 Химическая стабильность**

Быстро гидролизуеться на воздухе до образования борной кислоты и метанола.

**10.3 Возможность опасных реакций**

Реагирует с водой

**10.4 Условия, которых следует избегать**

Чувствителен к воздуху. Исключить тепло, пламя и искры.

**10.5 Несовместимые материалы**

Сильные окислители

**10.6 Опасные продукты распада**

Окись углерода, двуокись углерода, борные оксиды.

**11.0 Токсикологическая информация****11.1 Информация о токсикологических воздействиях**

Острая токсичность:	LD <sub>50</sub> (мг/кг)	Путь поступления	Вид животного
	1290	в/ж	мыши
	6140	в/ж	крысы
	1980	на кожу	кролик

Смертельная доза 30 мл (для метанола)

**Раздражение и повреждение**

Нет доступных данных

**Повреждение/раздражение кожи**

Нет доступных данных

**Серьезное повреждение глаз/раздражение глаз**

Нет доступных данных

**Респираторная или кожная чувствительность**

Нет доступных данных

**Мутагенность эмбриональных клеток**

Нет доступных данных

**Канцерогенность**

IARC: Ни один компонент этого продукта, присутствующий в количестве более или равном 0,1%, не идентифицирован как вероятный, возможный или подтвержденный канцероген для человека согласно IARC.

**Репродуктивная токсичность**

Нет доступных данных

**Специфическая токсичность для органа-мишени – разовое воздействие**

Нет доступных данных

**Специфическая токсичность для органа-мишени – повторяющееся воздействие**

Нет доступных данных

**Опасность развития аспирационных состояний**

Нет доступных данных

**Пути воздействия****Контакт с кожей** : Вызывает раздражение кожи.**Всасывание через кожу** : Может быть опасен при всасывании через кожу.  
Легко всасывается через кожу.**Контакт с глазами** : Вызывает раздражение глаз.**Вдыхание** : Пары раздражают глаза, слизистые оболочки и верхние дыхательные пути.**Проглатывание** : Может быть смертелен при проглатывании.**Дополнительная информация****RTECS №** : ED5600000 (для триметил бората)**RTECS №** : PC1400000 (для метанола)**12.0 Экологическая информация****12.1 Токсичность** : нет доступных данных**12.2 Устойчивость и способность к разложению** : нет доступных данных**12.3 Способность к биоаккумуляции** : нет доступных данных**12.4 Подвижность в почве** : нет доступных данных**12.5 Результаты оценки РВТ (устойчивое биоаккумулятивное токсическое вещество) и vPvB (очень устойчивое, очень биоаккумулятивное вещество)**  
нет доступных данных**12.6 Прочие опасные воздействия:** Не позволять попасть в питьевую, сточную воду или почву.**13.0 Рекомендации по утилизации****13.1 Методы обработки отходов****Продукт**

Сожгите в установке для сжигания химических веществ, оборудованной камерой дожигания и газоочистителем, но соблюдайте осторожность при зажигании, так как этот материал является легко воспламеняющимся. Этот горючий материал можно сжечь в установке для сжигания химических веществ, оборудованной камерой дожигания и газоочистителем. Соблюдайте все федеральные, установленные штатом и местные положения о защите окружающей среды. Свяжитесь с лицензированным профессиональным сервисом по утилизации отходов, чтобы утилизировать этот материал.

**Загрязненная упаковка**

Утилизировать как неиспользованный продукт.

**14.0 Транспортная информация****14.1 UN-номер**

UN 1992

**14.2 Надлежащее отгрузочное наименование UN**

Воспламеняющаяся жидкость, токсичная, н.у.к. (Триметил борат, азеотропная смесь с метанолом)

**14.3 Класс(ы) опасности при перевозке**

GGVS/GGVE/ADR/RID: 3(6.1), Идентификация опасности: 336, Классификационный код: FT1  
Код туннеля: (D/E)

IMO/GGVSee: 3(6.1), EmS: F-E, S-D MFAG: 240, Укладка: B

ICAO/IATA: 3(6.1), PAX: 305, CAO: 307

**14.4 Группа упаковки**

GGVS/GGVE/ADR/RID: II IMO/GGVSee: II ICAO/IATA: II

**14.5 Опасности для окружающей среды**

GGVS/GGVE/ADR/RID: нет IMO/GGVSee: Загрязнитель моря: нет ICAO/IATA: нет

**14.6 Особые меры предосторожности для пользователей**

При транспортировке, в помещении и вне помещения, контролировать целостность упаковочного материала, избегайте любых контактов с влагой, избегайте контактов с окислителями и сильными кислотами.

**14.7 Перевозка навалом согласно Приложению II МАРПОЛ 73/78 и кодексу ИВС<sup>1</sup>**

Не предназначено для перевозки навалом.

**15.0 Нормативно-правовая информация****15.1 Положения/законодательство о безопасности, охране здоровья и окружающей среды, применимые в отношении вещества или смеси**

нет доступных данных

**15.2 Оценка химической безопасности**

нет доступных данных

**16.0 Прочая информация**

Данная информация соответствует сведениям, которыми компания «Авиабор» располагает в настоящий момент, и предназначена для описания продукта только в рамках требований к охране здоровья, безопасности и защите окружающей среды. Так как условия применения находятся вне нашего контроля, любые рекомендации или предложения даются без гарантии, и мы не несем ответственности за убыток или ущерб, понесенный от использования данной информации. Покупатели должны сами убедиться, что продукт подходит для определенной цели. Также, ничто из содержащейся здесь информации не должно толковаться как рекомендация применять какой-либо продукт с нарушением существующих патентов.

\*\*\*\*\*

**Внимание:**

Данный паспорт безопасности не дает никаких гарантий в отношении свойств продукта.

<sup>1</sup> Кодекс ИВС – Международный кодекс постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом/навалом.