

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

### 1.1 Наименование продукции: ZT 03

#### Другие способы идентификации:

Не применяется

### 1.2 Применение:

Надлежащие виды использования: Разбавитель для нанесения лакокрасочных материалов

Ненадлежащие виды использования: Любой вид использования, не указанный в этом разделе или в разделе 7.3

### 1.3 Предприятие:

VITON s.r.o.

Planá 90

37001 České Budějovice - Czech Republic

Тел.: +420 381 581 022

info@viton.cz

www.viton.cz

### 1.4 Информация при чрезвычайных ситуациях:

Телефон аварийной службы (с указанием часов работы) + 7 495 663 6815 (09.00-18.00). Смотри раздел 4 Паспорта Безопасности (меры первой помощи).

## РАЗДЕЛ 2: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ)

### 2.1 Классификация:

#### ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013 и ГОСТ 32425-2013:

Классификация данного продукта была выполнена в соответствии с законодательством Российской Федерации (ГОСТ 12.1.007-76) СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013) и нормами Классификации химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами.

Acute Tox. 4: Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при проглатывании), Класс опасности 4, H302

Acute Tox. 5: Химическая продукция, обладающая острой токсичностью по воздействию на организм (при попадании на кожу), Класс опасности 5, H313

Aquatic Acute 3: Химическая продукция, обладающая острой токсичностью для водной среды, Класс опасности 3, H402

Aquatic Chronic 3: Химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды, Класс опасности 3, H412

Asp. Tox. 1: Химическая продукция, представляющая опасность при аспирации, Класс опасности 1, H304

Carc. 2: Канцерогены, Подкласс 2, H351

Eye Dam. 1: Химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/ раздражение глаз, Класс опасности 1, H318

Flam. Liq. 3: Воспламеняющиеся жидкости, Класс опасности 3, H226

Skin Irrit. 2: Химическая продукция, вызывающая поражение (некроз)/ раздражение кожи, Класс опасности 2, H315

STOT RE 2: Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/ продолжительном воздействии (при проглатывании), Класс опасности 2, H373

STOT SE 3: Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, Класс опасности 3, H335

STOT SE 3: Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии, Класс опасности 3, H336

### 2.2 Элементы маркировки (ГОСТ 31340-2013):

#### ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013 и ГОСТ 32425-2013:

Опасно



#### Краткая характеристика опасности:

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

## РАЗДЕЛ 2: ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ (ОПАСНОСТЕЙ) (продолжение следует)

Acute Tox. 4: H302 - Вредно при проглатывании.  
 Acute Tox. 5: H313 - Может причинить вред при попадании на кожу.  
 Aquatic Chronic 3: H412 - Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.  
 Asp. Tox. 1: H304 - Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.  
 Carc. 2: H351 - Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания.  
 Eye Dam. 1: H318 - При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.  
 Flam. Liq. 3: H226 - Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.  
 Skin Irrit. 2: H315 - При попадании на кожу вызывает раздражение.  
 STOT RE 2: H373 - Может наносить вред органам в результате длительного или многократного воздействия (Перорально).  
 STOT SE 3: H335 - Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.  
 STOT SE 3: H336 - Может вызывать сонливость и головокружение.

### Меры предосторожности:

P101: При необходимости обратиться за медицинской помощью, по возможности показать упаковку/маркировку продукта.  
 P102: Хранить в недоступном для детей месте.  
 P210: Беречь от источников воспламенения/ нагревания/искр/открытого огня. Не курить.  
 P264: После работы тщательно вымыть руки.  
 P280: Использовать защитными перчатками/спецодеждой защиты/средства защиты органов дыхания/средства защиты глаз/защитная обувь.  
 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.  
 P370+P378: В случае пожара: для тушения использовать порошковый огнетушитель АВС.  
 P501: Утилизировать содержимое и/или его контейнер с помощью системы раздельного сбора, установленного в Вашем городе.

### Вещества, по которым производится классификация

Диметилбензол (смесь изомеров) (CAS: 1330-20-7); Бутилэтаноат (CAS: 123-86-4); Бутан-1-ол (CAS: 71-36-3); 1-метокси-2-пропанол (CAS: 107-98-2)

### 2.3 Прочие виды опасности:

Не применяется

## РАЗДЕЛ 3: СОСТАВ (ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ)

### 3.1 Вещество:

Не применяется

### 3.2 Смесь:

**Химическое описание:** Смесь веществ

**Опасные компоненты:**

Согласно Таблице А.1 с нормами ГОСТ 30333-2007 Российской Федерации, продукт содержит:

Идентификация	Химическое наименование / классификация	Конц.
CAS: 1330-20-7	<b>Диметилбензол (смесь изомеров)</b> Acute Tox. 4: H312+H332; Acute Tox. 5: H303; Aquatic Acute 3: H402; Aquatic Chronic 3: H412; Asp. Tox. 1: H304; Eye Irrit. 2: H319; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315; STOT RE 2: H373; STOT SE 3: H335 - Опасно	25 - <50 %
CAS: 123-86-4	<b>Бутилэтаноат</b> Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H336 - Осторожно	25 - <50 %
CAS: 71-36-3	<b>Бутан-1-ол</b> Acute Tox. 4: H302; Acute Tox. 5: H313; Eye Dam. 1: H318; Flam. Liq. 3: H226; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H335; STOT SE 3: H336 - Опасно	10 - <25 %
CAS: 107-98-2	<b>1-метокси-2-пропанол</b> Flam. Liq. 3: H226; STOT SE 3: H336 - Осторожно	3 - <10 %
CAS: 100-41-4	<b>Этилбензол</b> Acute Tox. 4: H332; Acute Tox. 5: H303; Aquatic Acute 3: H402; Carc. 2: H351; Flam. Liq. 2: H225 - Опасно	3 - <10 %
CAS: 1589-47-5	<b>2-метоксипропанол-1</b> Eye Dam. 1: H318; Flam. Liq. 3: H226; Repr. 1B: H360; Skin Irrit. 2: H315; STOT SE 3: H335 - Опасно	<0,1 %

Более подробная информация об опасности химических веществ находится в разделах 11, 12 и 16.

## РАЗДЕЛ 4: МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

### 4.1 Общие указания:

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 4: МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ (продолжение следует)**

Симптомы отравления могут проявиться через некоторое время после воздействия вредного вещества. Поэтому в случае сомнения, прямого воздействия химической продукции или длительного недомогания необходимо обратиться за врачебной помощью.

**При вдыхании:**

Вынести пострадавшего из зоны воздействия на свежий воздух и уложить. В тяжелых случаях, например, при остановке сердечной деятельности и дыхания, следует применить технику искусственного дыхания (дыхание "рот в рот", массаж сердца, подача кислорода и т. д.) и обратиться за неотложной медицинской помощью.

**При воздействии на кожу:**

Снять загрязненную одежду и обувь, промыть пораженный участок кожи или, в случае необходимости, вымыть пострадавшего в душе большим количеством холодной воды с нейтральным мылом. В случае значительного поражения необходимо обратиться к врачу. Если смесь вызвала ожоги или обморожение, нельзя снимать одежду, так как это может ухудшить состояние пораженного участка, к которому могла прилипнуть одежда. Нельзя прокалывать образовавшиеся на коже пузыри, так как это увеличивает опасность инфекционного заражения.

**При попадании в глаза:**

Промывать глаза большим количеством прохладной воды в течение не менее 15 минут. Пострадавший не должен тереть или закрывать глаза. Если пострадавший пользуется контактными линзами, их необходимо снять при условии, что они не прилипли к глазу (в этом случае при снятии можно повредить глаз). В любом случае после промывания необходимо как можно скорее обратиться к врачу с паспортом безопасности химической продукции.

**При проглатывании/ аспирация:**

Обратиться за неотложной медицинской помощью, показать врачу паспорт безопасности химической продукции. Не вызывать рвоту. При рвоте наклонить голову вперед, чтобы избежать попадания рвотных масс в дыхательные пути. При потере сознания не давать никаких средств перорально до осмотра врача. Прополоскать рот и горло, так как они могли быть поражены при проглатывании вещества. Уложить пострадавшего.

**4.2 Основные острые симптомы и проявляющиеся со временем последствия:**

Острые и отдаленные эффекты, указанные в разделах 2 и 11.

**4.3 Указания о срочной медицинской помощи и безотлагательных специальных мерах:**

Не применяется

**РАЗДЕЛ 5: МЕРЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРОВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТИ****5.1 Средства тушения пожаров:****Рекомендуемые средства тушения пожаров:**

Желательно использовать порошковый универсальный огнетушитель (порошок АВС), также можно использовать воздушно-пенный огнетушитель или углекислотный огнетушитель (СО<sub>2</sub>).

**Запрещенные средства тушения пожаров:**

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ использовать для тушения струю воды.

**5.2 Специфические виды опасности:**

В результате горения или термического разложения могут образоваться побочные продукты реакции, которые могут обладать высокой токсичностью и следовательно представлять повышенную опасность для здоровья.

**5.3 Рекомендации для спасателей:**

В зависимости от величины пожара, может возникнуть необходимость использования полного защитного костюма и дыхательного аппарата. Предоставить минимум аварийных устройств или функционирующих элементов (огнеупорные одеяла, портативная аптечка и т. д.).

**Дополнительные указания:**

Действовать в соответствии с внутренним планом действий в экстренных ситуациях и с указаниями по ликвидации аварий и других чрезвычайных ситуаций. Нейтрализовать все источники воспламенения. В случае пожара следует охлаждать емкости и резервуары с продукцией, которая представляет опасность возгорания, взрыва или взрыва расширяющихся паров кипящей жидкости под воздействием повышенной температуры. Не допускать попадания средств, применявшихся при тушении пожара в водную среду.

**РАЗДЕЛ 6: МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ****6.1 Меры по обеспечению индивидуальной безопасности:****Для персонала, не входящего в состав аварийно-спасательных служб:**

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 6: МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ (продолжение следует)**

УстраниТЬ утечку при условии, что лица, выполняющие эту задачу, не подвергаются дополнительной опасности. Произвести эвакуацию зоны и не допускать в нее лиц без средств защиты. При возможном контакте с пролившимся веществом обязательно использовать средства индивидуальной защиты (см. раздел 8). В первую очередь предупредить образование воспламеняющейся смеси пар-воздух, используя вентиляцию или инертные добавки. Нейтрализовать все источники воспламенения. Устранить электростатический заряд с помощью объединения всех проводящих поверхностей, на которых может образоваться статическое электричество, убедиться в том, что оборудование заземлено.

**Для персонала аварийно-спасательных служб:**

См. раздел 8.

**6.2 Меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды:**

Приложить все усилия для избежания любого попадания вещества в водную среду. Должным образом хранить абсорбированную продукцию в герметично закрываемых емкостях. В случае воздействия на население или окружающую среду необходимо уведомить компетентные органы.

**6.3 Методы нейтрализации и очистки:**

Рекомендуется:

Абсорбировать продукцию с помощью песка или инертного абсорбента и поместить в безопасное место. Для абсорбции не использовать опилки или другие горючие абсорбенты. Информация об удалении находится в разделе 13.

**6.4 Ссылки на другие разделы:**

См. разделы 8 и 13.

**РАЗДЕЛ 7: ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ****7.1 Меры предосторожности при обращении:**

A.- Рекомендации по безопасному обращению

Соблюдать требования действующего законодательства относительно предотвращения несчастных случаев на производстве. Емкости должны быть герметично закрыты. Контролировать проливы и отходы, удаляя их безопасными способами (раздел 6). Не допускать произвольного вытекания из емкости. Поддерживать чистоту и порядок в зоне работы с опасными веществами.

B.- Технические рекомендации по обеспечению пожаровзрывобезопасности.

Перемещать в хорошо проветриваемых помещениях, желательно посредством локализованного экстрагирования. Полный контроль источников воспламенения (мобильные телефоны, искры и т. д.) и вентилирование операций по очистке. Избегать опасных атмосфер внутри контейнеров, возможно, с применением системы инертного газа. Перемещать на низких скоростях для избежания возникновения электростатических зарядов. При существовании возможности возникновения электростатических зарядов: обеспечить идеальное эквипотенциальное сцепление, всегда использовать заземляющие приводы, не использовать спецодежду с акриловыми волокнами, предпочтительно использовать одежду из хлопчатобумажной ткани и проводящую обувь. Ознакомьтесь с основными требованиями безопасности при работе с оборудованием и минимальными требованиями по защите безопасности и здоровья работников. Смотрите раздел 10 об условиях и материалах, которых следует избегать.

C.- Технические рекомендации по предотвращению эргономической и токсикологической опасности.

Не употреблять пищу или напитки во время обращения с продукцией, после окончания работы вымыть руки подходящими моющими средствами.

D.- Технические рекомендации по обеспечению охраны окружающей среды.

Ввиду опасности загрязнения окружающей среды при работе с данной продукцией рекомендуется обращаться с ней в зоне, оборудованной необходимыми системами контроля аварийного пролива с находящимися поблизости абсорбирующими материалами.

**7.2 Условия хранения:**

A.- Инженерные меры безопасности при хранении

Мин. температура: 5 °C

Макс. температура: 25 °C

Макс. время: 24 мес.

B.- Общие условия хранения

Не допускать воздействия тепла, радиации, статического электричества и контакта с пищевыми продуктами.

Дополнительная информация находится в разделе 10.5

**7.3 Особые виды применения:**

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 7: ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ И ОБРАЩЕНИЯ С НЕЙ ПРИ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫХ РАБОТАХ (продолжение следует)**

За исключением вышеописанных указаний, нет необходимости следовать специальным рекомендациям при использовании данной продукции.

**РАЗДЕЛ 8: СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

**8.1 Предельно допустимые концентрации в рабочей зоне:**

Вещества, предельно допустимые концентрации которых должны контролироваться в рабочей зоне:

СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания":

Идентификация	Предельно допустимые концентрации в окружающей среде	
Бутан-1-ол CAS: 71-36-3	ПДК м.р.	30 mg/m <sup>3</sup>
	ПДК с.с	10 mg/m <sup>3</sup>
Бутилэтаноат CAS: 123-86-4	ПДК м.р.	200 mg/m <sup>3</sup>
	ПДК с.с	50 mg/m <sup>3</sup>
Диметилбензол (смесь изомеров) CAS: 1330-20-7	ПДК м.р.	150 mg/m <sup>3</sup>
	ПДК с.с	50 mg/m <sup>3</sup>
Этилбензол CAS: 100-41-4	ПДК м.р.	150 mg/m <sup>3</sup>
	ПДК с.с	50 mg/m <sup>3</sup>

**8.2 Контроль за воздействием в рабочей зоне:**

А.- Общие меры техники безопасности и гигиены труда

В качестве меры предосторожности рекомендуется использовать основное средство индивидуальной защиты. Для получения более подробной информации о личной защите (хранение, использование, очистка, обслуживание, класс защиты и т. д.) обратитесь к информационной брошюре, предоставляемой производителем средств индивидуальной защиты. Инструкции, содержащиеся в этом пункте, относятся к чистой продукции. Защитные меры для разбавленного продукта могут варьироваться в зависимости от степени разбавления, использования, способа применения и т. д. Необходимость установки аварийного душа и/или использования защиты для глаз, а также следование правилам, касающимся хранения химической продукции, рассматриваются в каждом случае отдельно. Для получения более подробной информации см. разделы 7.1 и 7.2.

Вся указанная здесь информация является рекомендацией, которой необходимо придерживаться в целях профилактики профессиональных рисков, которые могут возникнуть при игнорировании компанией дополнительных мер по профилактике.

В.- Защита органов дыхания.

Знак, связанный с техникой безопасности	СИЗ	Примечания
Обязательно необходима защита органов дыхания	Респиратор фильтрующий для защиты от газов и паров	Заменить при появлении запаха или вкуса загрязняющего вещества внутри респиратора или защитной маски. Если загрязняющее вещество не имеет характерных свойств, позволяющих легко обнаружить его присутствие, рекомендуется использовать изолирующие средства защиты.

С.- Специальная защита рук.

Знак, связанный с техникой безопасности	СИЗ	Примечания
Обязательно необходима защита рук	Перчатки для защиты от химического воздействия одноразового использования (Материал: Линейный полиэтилен низкой плотности (ЛПЭНП), Время проникновения: > 480 min, Толщина: 0,062 mm)	Заменить перчатки при первых признаках повреждения.

Так как продукт представляет собой смесь различных материалов, устойчивость материала перчаток не может быть надежно рассчитана заранее, и поэтому должна проверяться перед нанесением.

D.- Защита глаз и лица

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 8: СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ ЗА ОПАСНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ И СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ  
(продолжение следует)**

Знак, связанный с техникой безопасности	СИЗ	Примечания
Обязательно необходима защита лица	Обзорные очки против брызг и / или проекции	Чистить ежедневно и дезинфицировать периодически в соответствии с инструкциями изготовителя. Рекомендуется использование в случае риска разбрызгивания.

**E.- Защита тела**

Знак, связанный с техникой безопасности	СИЗ	Примечания
Обязательно необходима защита тела	Костюм защитный, антistатический, огнестойкий	Ограниченнaя защита от пламени.
Обязательно необходима защита ног	Спецобувь антистатическая, термостойкая	Заменить обувь при первых признаках повреждения.

**F.- Дополнительные меры при ЧС**

Экстренные меры	Нормы	Экстренные меры	Нормы
Аварийный душ	ANSI Z358-1 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011	Фонтан для глаз	DIN 12 899 ISO 3864-1:2011, ISO 3864-4:2011

**Контроль воздействия на окружающую среду:**

На основании законодательства ЕС об охране окружающей среды, рекомендуется не допускать попадания вещества и его упаковки в окружающую среду. Дополнительная информация находится в разделе 7.1.D

**РАЗДЕЛ 9: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА**

**9.1 Информация об основных физических и химических свойствах:**

Дополнительную информацию можно найти в техническом паспорте продукта.

**Физическое состояние:**

Физическое состояние при 20 °C: Жидкость

Внешний вид: Жидкости

Цвет: Бесцветное вещество

Запах: Ароматный

Порог запаха: Не применяется \*

**Летучесть:**

Температура кипения при атмосферном давлении: 118 - 137 °C

Давление пара при 20 °C: 939 Pa

Давление пара при 50 °C: 5076,58 Pa (5,08 kPa)

Показатель испарения при 20 °C: Не применяется \*

**Характеристики продукции:**

Плотность при 20 °C: 850 kg/m³

Относительная плотность при 20 °C: 0,85

\*Неприменима по характеристикам продукта, специфическая информация об опасности не предоставляется.

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

## РАЗДЕЛ 9: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА (продолжение следует)

Динамическая вязкость при 20 °C:	0,94 сP
Кинематическая вязкость при 20 °C:	1,09 mm <sup>2</sup> /s
Кинематическая вязкость при 40 °C:	<20,5 mm <sup>2</sup> /s
Конц.:	Не применяется *
Водородный показатель (pH):	Не применяется *
Плотность пара при 20 °C:	Не применяется *
Коэффициент распределения n-октанол/вода при 20 °C:	Не применяется *
Растворимость в воде при 20 °C:	Не применяется *
Свойство растворимости:	Не применяется *
Температура разложения:	Не применяется *
Температура плавления:	Не применяется *

### **Воспламеняемость:**

Температура воспламенения.:	26 °C
Пожароопасность (твердое тело, газ):	Не применяется *
Температура самовозгорания:	270 °C
Нижний концентрационный предел воспламенения:	Информация отсутствует
Верхний концентрационный предел воспламенения:	Информация отсутствует

### **Характеристики частиц:**

Эквивалентный средний диаметр:	Не применяется
--------------------------------	----------------

## **9.2 Дополнительная информация:**

### **Информация о классах физической опасности:**

Взрывные свойства:	Не применяется *
Окислительные свойства:	Не применяется *
Вызывает коррозию металлов:	Не применяется *
Удельная теплота сгорания:	Не применяется *
Аэрозоли — общее процентное содержание (по массе) легковоспламеняющихся компонентов:	Не применяется *

### **Другие меры по обеспечению безопасности:**

Поверхностное натяжение при 20 °C:	Не применяется *
Коэффициент преломления:	Не применяется *

\*Неприменима по характеристикам продукта, специфическая информация об опасности не предоставляется.

## РАЗДЕЛ 10: СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ

### **10.1 Химическая активность:**

При выполнении технических требований к хранению химической продукции опасные реакции не предвидятся. См. раздел 7.

### **10.2 Химическая устойчивость:**

Химически устойчивое вещество при соблюдении рекомендованных условий по применению, обращению и хранению.

### **10.3 Возможность опасных реакций:**

При соблюдении требуемых условий опасные реакции, вызывающие чрезмерное повышение давления или температуры, не предвидятся.

### **10.4 Условия, которых необходимо избегать:**

Применяется для обработки и хранения при комнатной температуре:

Удар и трение	Контакт с воздухом	Нагревание	Солнечный свет	Влажность
Не применяется	Не применяется	Опасность воспламенения	Избегать прямого контакта	Не применяется

### **10.5 Несовместимые вещества/материалы:**

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

## РАЗДЕЛ 10: СТАБИЛЬНОСТЬ И РЕАКЦИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ (продолжение следует)

Кислоты	Вода	Окисляющие материалы	Горючие материалы	Другие
Избегайте сильных кислот	Не применяется	Избегать прямого контакта	Не применяется	Избегайте контакта с щелочами или сильными основаниями

**10.6 Опасные продукты разложения:**

Информацию о продуктах разложения см. в разделах 10.3, 10.4 и 10.5. При некоторых условиях разложения могут выделяться сложные соединения химических веществ: двуокись углерода (CO<sub>2</sub>), окись углерода и другие органические соединения.

## РАЗДЕЛ 11: ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ

**11.1 Информация о продукции:**

Отсутствуют опытные данные о токсичности продукта веществ в целом.

Содержит гликоли; существует возможность неблагоприятных последствий для здоровья, поэтому рекомендуется избегать длительного вдыхания паров продукта

**Опасно для здоровья:**

При повторяющемся, долговременном или превышающем ПДК в рабочей зоне воздействии может оказаться вредное влияние на здоровье в зависимости от пути поступления в организм:

**A- При проглатывании (острый эффект):**

- Острая токсичность: Проглатывание большого количества вещества может вызвать раздражение горлана, боль в брюшной полости, тошноту и рвоту.
- Коррозионность/Раздражение: Проглатывание большого количества вещества может вызвать раздражение горлана, боль в брюшной полости, тошноту и рвоту.

**B- При вдыхании (острый эффект):**

- Острая токсичность: продукция не классифицирована как опасная при вдыхании с острыми, необратимыми или хроническими последствиями. Тем не менее, продукция содержит вещества, классифицированные как обладающие ингаляционной токсичностью. Дополнительная информация находится в разделе 3.
- Коррозионность/Раздражение: Вызывает, как правило, обратимое раздражение дыхательных путей, ограниченное верхними дыхательными путями.

**C- При воздействии на кожу и попадании в глаза (острый эффект):**

- При попадании на кожу: При попадании на кожу вызывает раздражение кожи
- При попадании в глаза: При попадании в глаза вызывает серьезные повреждения.

**D- Канцерогенное, мутагенное влияние или репродуктивная токсичность:**

- Канцерогенность: Канцерогенное вещество. Более подробная информация о возможном специфическом воздействии на здоровье содержится в разделе 2.  
IARC: Диметилбензол (смесь изомеров) (3); Этилбензол (2B)
- Мутагенность: Продукция не классифицирована как опасная по данному свойству, т. к. не содержит веществ, классифицированных как опасные по данному свойству. Дополнительную информацию см. в разделе 3.
- Токсичность для репродуктивной системы: Продукция не классифицирована как опасная по данному свойству, однако содержит вещества, классифицированные как опасные по данному свойству. Дополнительную информацию см. в разделе 3.

**E- Сенсибилизирующее действие:**

- Респираторное: продукция не классифицирована как опасная с сенсибилизирующим действием и не содержит веществ, классифицированных как опасные и обладающие сенсибилизирующим действием. Дополнительная информация находится в разделе 3.
- Кожное: Продукция не классифицирована как опасная по данному свойству, т. к. не содержит веществ, классифицированных как опасные по данному свойству. Дополнительную информацию см. в разделе 3.

**F- Специфическая избирательная токсичность, поражающее воздействие на отдельные органы и системы (при однократном воздействии):**

Вызывает, как правило, обратимое раздражение дыхательных путей, ограниченное верхними дыхательными путями.

**G- Специфическая избирательная токсичность, поражающее воздействие на отдельные органы и системы (при многократном воздействии):**

- Специфическая избирательная токсичность, поражающее воздействие на отдельные органы и системы (при многократном воздействии): Вредно для здоровья в случае многократного проглатывания. Вызывает угнетение центральной нервной системы, становясь причиной головной боли, головокружения, тошноты, рвоты, спутанности сознания, а в случае тяжелого отравления — потери сознания.

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 11: ИНФОРМАЦИЯ О ТОКСИЧНОСТИ (продолжение следует)**

- кожа: продукция не классифицирована как опасная по данному свойству, т. к. не содержит веществ, классифицированных как опасные по данному свойству. Дополнительную информацию см. в разделе 3.

**H- Вещество, токсичное при вдыхании:**

Проглатывание большого количества вещества может вызвать повреждение легких.

**Дополнительная информация:**

Не применяется

**Специфическая информация о токсичности веществ:**

Идентификация	Острая токсичность		Род
Бутан-1-ол CAS: 71-36-3	LD50 перорально	500 mg/kg (ATEi)	
	LD50 чреспокожно	3400 mg/kg	Кролик
	LC50 ингаляционно	24,66 mg/L (4 h)	Крыса
Бутилэтаноат CAS: 123-86-4	LD50 перорально	12789 mg/kg	Крыса
	LD50 чреспокожно	14112 mg/kg	Кролик
	LC50 ингаляционно	23,4 mg/L (4 h)	Крыса
1-метокси-2-пропанол CAS: 107-98-2	LD50 перорально	>5000 mg/kg	
	LD50 чреспокожно	>5000 mg/kg	
	LC50 ингаляционно	>20 mg/L (4 h)	
Диметилбензол (смесь изомеров) CAS: 1330-20-7	LD50 перорально	2100 mg/kg	Крыса
	LD50 чреспокожно	1100 mg/kg	Крыса
	LC50 ингаляционно	11 mg/L (4 h) (ATEi)	
Этилбензол CAS: 100-41-4	LD50 перорально	3500 mg/kg	Крыса
	LD50 чреспокожно	15354 mg/kg	Кролик
	LC50 ингаляционно	17,2 mg/L (4 h)	Крыса
2-метоксипропанол-1 CAS: 1589-47-5	LD50 перорально	>5000 mg/kg	
	LD50 чреспокожно	>5000 mg/kg	
	LC50 ингаляционно	>20 mg/L	

**РАЗДЕЛ 12: ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

Отсутствуют опытные данные об экотоксичности смеси веществ в целом.

**12.1 Специфическая информация об экотоксичности :**

**Острая токсичность:**

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 12: ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (продолжение следует)**

Идентификация	Конц.		Вид	Род
Диметилбензол (смесь изомеров) CAS: 1330-20-7	LC50	>10 - 100 (96 h)		Рыба
	EC50	>10 - 100 (48 h)		Ракообразное
	EC50	>10 - 100 (72 h)		Водоросль
Бутилэтианоат CAS: 123-86-4	LC50	Не применяется		
	EC50	Не применяется		
	EC50	675 mg/L (72 h)	Scenedesmus subspicatus	Водоросль
Бутан-1-ол CAS: 71-36-3	LC50	1740 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Рыба
	EC50	1983 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Ракообразное
	EC50	500 mg/L (96 h)	Scenedesmus subspicatus	Водоросль
1-метокси-2-пропанол CAS: 107-98-2	LC50	20800 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Рыба
	EC50	23300 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Ракообразное
	EC50	1000 mg/L (168 h)	Selaenastrum capricornutum	Водоросль
Этилбензол CAS: 100-41-4	LC50	42,3 mg/L (96 h)	Pimephales promelas	Рыба
	EC50	75 mg/L (48 h)	Daphnia magna	Ракообразное
	EC50	63 mg/L (3 h)	Chlorella vulgaris	Водоросль

**Долгосрочная токсичность:**

Идентификация	Конц.		Вид	Род
Диметилбензол (смесь изомеров) CAS: 1330-20-7	NOEC	1,3 mg/L	Oncorhynchus mykiss	Рыба
	NOEC	1,17 mg/L	Ceriodaphnia dubia	Ракообразное
Бутилэтианоат CAS: 123-86-4	NOEC	Не применяется		
	NOEC	23,2 mg/L	Daphnia magna	Ракообразное
Бутан-1-ол CAS: 71-36-3	NOEC	Не применяется		
	NOEC	4,1 mg/L	Daphnia magna	Ракообразное
Этилбензол CAS: 100-41-4	NOEC	Не применяется		
	NOEC	0,96 mg/L	Ceriodaphnia dubia	Ракообразное

**12.2 Миграция:**

Идентификация	Разложение		Биоразложение	
Диметилбензол (смесь изомеров) CAS: 1330-20-7	БПК5	Не применяется	Конц.	Не применяется
	ХПК	Не применяется	Период	28 дней
	БПК5/ХПК	Не применяется	% биодеградируемый	88 %
Бутилэтианоат CAS: 123-86-4	БПК5	Не применяется	Конц.	Не применяется
	ХПК	Не применяется	Период	5 дней
	БПК5/ХПК	Не применяется	% биодеградируемый	84 %
Бутан-1-ол CAS: 71-36-3	БПК5	1,71 g O <sub>2</sub> /g	Конц.	Не применяется
	ХПК	2,46 g O <sub>2</sub> /g	Период	19 дней
	БПК5/ХПК	0,7	% биодеградируемый	98 %

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 12: ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (продолжение следует)**

Идентификация	Разложение		Биоразложение	
1-метокси-2-пропанол CAS: 107-98-2	БПК5	Не применяется	Конц.	100 mg/L
	ХПК	Не применяется	Период	28 дней
	БПК5/ХПК	Не применяется	% биодеградируемый	90 %
Этилбензол CAS: 100-41-4	БПК5	Не применяется	Конц.	100 mg/L
	ХПК	Не применяется	Период	14 дней
	БПК5/ХПК	Не применяется	% биодеградируемый	90 %

**12.3 Устойчивость и разложение:**

Идентификация	Потенциал биоаккумуляции	
Диметилбензол (смесь изомеров) CAS: 1330-20-7	BCF	9
	Log POW	2,77
	Потенциал	Низкий
Бутилэтаноат CAS: 123-86-4	BCF	4
	Log POW	1,78
	Потенциал	Низкий
Бутан-1-ол CAS: 71-36-3	BCF	1
	Log POW	0,88
	Потенциал	Низкий
1-метокси-2-пропанол CAS: 107-98-2	BCF	3
	Log POW	-0,44
	Потенциал	Низкий
Этилбензол CAS: 100-41-4	BCF	1
	Log POW	3,15
	Потенциал	Низкий

**12.4 Потенциал биоаккумуляции:**

Идентификация	Поглощение/десорбции		изменчивость	
Диметилбензол (смесь изомеров) CAS: 1330-20-7	Кос	202	Henry	524,86 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Заключение	Средний	Сухая почва	Да
	Поверхностное давление	Не применяется	Влажная почва	Да
Бутилэтаноат CAS: 123-86-4	Кос	Не применяется	Henry	Не применяется
	Заключение	Не применяется	Сухая почва	Не применяется
	Поверхностное давление	2,478E-2 N/m (25 °C)	Влажная почва	Не применяется
Бутан-1-ол CAS: 71-36-3	Кос	2,44	Henry	5,39E-2 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Заключение	Очень высокий	Сухая почва	Да
	Поверхностное давление	2,567E-2 N/m (25 °C)	Влажная почва	Да

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 12: ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (продолжение следует)**

Идентификация	Поглощение/десорбции		изменчивость	
Этилбензол CAS: 100-41-4	Кос	520	Henry	798,44 Pa·m <sup>3</sup> /mol
	Заключение	Средний	Сухая почва	Да
	Поверхностное давление	2,859E-2 N/m (25 °C)	Влажная почва	Да

**12.5 Результаты оценки устойчивости, биоаккумуляции и токсичности:**

Не применяется

**12.6 Другие виды неблагоприятного воздействия:**

Не описаны

**РАЗДЕЛ 13: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УДАЛЕНИЮ ОТХОДОВ (ОСТАТКОВ)**

**13.1 Описание отходов и нормы обращения с ними:**

**Обращение с отходами (уничтожение и утилизация):**

Проконсультируйтесь со своим руководством относительно авторизации операций по переработке и утилизации отходов. В случае, если упаковка находилась в непосредственном контакте с продуктом, с ней следует обращаться так же, как и с продуктом, в противном случае, ее следует считать неопасными отходами. Сброс в канализацию не рекомендуется. См. раздел 6.2.

**Указания по обращению с отходами:**

Законодательство, относящееся к утилизации отходов:

Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 25.11.2013) ""Об отходах производства и потребления""  
Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 12.03.2014) ""Об охране окружающей среды""

**РАЗДЕЛ 14: ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ)**

**Наземная перевозка опасных грузов:**

В соответствии с правилами перевозки опасных грузов наземным транспортом (ADR 2021, RID 2021, Постановление Правительства РФ от 15.04.2011 №272, ред. от 14.08.2020):



- 14.1 Номер ООН:** UN1263  
**14.2 Наименование и описание:** МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ  
**14.3 Класс:** 3  
     Маркировка: 3  
**14.4 Группа упаковки:** III  
**14.5 Опасные для окружающей среды:** Нет  
**14.6 Особые меры предосторожности для пользователей**  
     Физико-химические свойства: см. раздел 9  
     LQ: 5 L  
**14.7 Транспортировка навалом** Не применяется  
     в соответствии с  
     Приложением II к  
     Конвенции МАРПОЛ 73/78  
     и Международному кодексу  
     постройки и оборудования  
     судов, перевозящих  
     опасные химические грузы  
     наливом:

**Морская перевозка опасных грузов:**

В соответствии с IMDG 39-18:

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 14: ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ПЕРЕВОЗКАХ (ТРАНСПОРТИРОВАНИИ) (продолжение следует)**



- 14.1 Номер ООН:** UN1263  
**14.2 Наименование и описание:** МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ  
**14.3 Класс:** 3  
 Маркировка: 3  
**14.4 Группа упаковки:** III  
**14.5 Загрязнитель морской среды:** Нет  
**14.6 Особые меры предосторожности для пользователей**  
 Специальные положения: 163, 223, 955, 367  
 Код EmS: F-E, S-E  
 Физико-химические свойства: см. раздел 9  
 LQ: 5 L  
 Группа сегрегации: Не применяется  
**14.7 Транспортировка навалом** Не применяется  
**в соответствии с Приложением II к Конвенции МАРПОЛ 73/78 и Международному кодексу постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом:**

**Воздушная перевозка опасных грузов:**

В соответствии с ИАТА/ИКАО-2021:



- 14.1 Номер ООН:** UN1263  
**14.2 Наименование и описание:** МАТЕРИАЛ ЛАКОКРАСОЧНЫЙ  
**14.3 Класс:** 3  
 Маркировка: 3  
**14.4 Группа упаковки:** III  
**14.5 Опасные для окружающей среды:** Нет  
**14.6 Особые меры предосторожности для пользователей**  
 Физико-химические свойства: см. раздел 9  
**14.7 Транспортировка навалом** Не применяется  
**в соответствии с Приложением II к Конвенции МАРПОЛ 73/78 и Международному кодексу постройки и оборудования судов, перевозящих опасные химические грузы наливом:**

**РАЗДЕЛ 15: ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ**

**15.1 Информация о законодательстве, регламентирующем требования по безопасности, охране здоровья и окружающей среды:**

**Специальные нормы, регламентирующие защиту человека и окружающей среды:**

Рекомендуется использовать информацию настоящего паспорта безопасности в качестве исходных данных для оценки риска в местных условиях с целью определения мер, необходимых для предотвращения опасности при обращении с данной химической продукцией, ее использовании, хранении и удалении.

**Другое законодательство:**

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -

**РАЗДЕЛ 15: ИНФОРМАЦИЯ О НАЦИОНАЛЬНОМ И МЕЖДУНАРОДНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ (продолжение  
следует)**

ГОСТ 31340-2013	Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
ГОСТ 32419-2013	Классификация опасности химической продукции. Общие требования
ГОСТ 32423-2013	Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм
ГОСТ 32424-2013	Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду.
Основные положения	
ГОСТ 32425-2013	Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду
ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 7 октября 2016 г. № 1019 - О техническом регламенте о безопасности химической продукции	

**РАЗДЕЛ 16: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ****Законодательство, регламентирующее паспорта безопасности:**

Данный Паспорт безопасности вещества был разработан в соответствии с нормами ГОСТ 30333-2007.

**Тексты юридической направленности, включенные в раздел 2:**

- H315: При попадании на кожу вызывает раздражение.  
H318: При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.  
H335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.  
H336: Может вызвать сонливость и головокружение.  
H412: Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.  
H373: Может наносить вред органам в результате длительного или многократного воздействия (Перорально).  
H402: Вредно для водных организмов.  
H351: Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания.  
H313: Может причинить вред при попадании на кожу.  
H302: Вредно при проглатывании.  
H304: Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.  
H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

**Тексты юридической направленности, включенные в раздел 3:**

Фразы, перечисленные выше, касаются продукта как такового, они представлены только для информации и относятся к отдельным компонентам, которые указаны в разделе 3

**ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013 и ГОСТ 32425-2013:**

- Acute Tox. 4: H302 - Вредно при проглатывании.  
Acute Tox. 4: H312+H332 - Вредно при попадании на кожу или вдыхании.  
Acute Tox. 4: H332 - Вредно при вдыхании.  
Acute Tox. 5: H303 - Может причинить вред при проглатывании.  
Acute Tox. 5: H313 - Может причинить вред при попадании на кожу.  
Aquatic Acute 3: H402 - Вредно для водных организмов.  
Aquatic Chronic 3: H412 - Вредно для водных организмов с долгосрочными последствиями.  
Asp. Tox. 1: H304 - Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути.  
Carc. 2: H351 - Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания.  
Eye Dam. 1: H318 - При попадании в глаза вызывает необратимые последствия.  
Eye Irrit. 2: H319 - При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.  
Flam. Liq. 2: H225 - Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.  
Flam. Liq. 3: H226 - Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.  
Repr. 1B: H360 - Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.  
Skin Irrit. 2: H315 - При попадании на кожу вызывает раздражение.  
STOT RE 2: H373 - Может наносить вред органам в результате длительного или многократного воздействия (Перорально).  
STOT SE 3: H335 - Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей.  
STOT SE 3: H336 - Может вызвать сонливость и головокружение.

**Советы по подготовке и обучению персонала:**

Рекомендуется проведение базовой подготовки в области техники безопасности для персонала, который должен работать с данной продукцией, чтобы облегчить понимание информации, содержащейся в настоящем паспорте безопасности, и маркировки продукции.

**Основные библиографические источники:**

<http://www.gost.ru/>

**Аббревиатуры и сокращения:**

- ПРОДОЛЖЕНИЕ НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ -



**РАЗДЕЛ 16: ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (продолжение следует)**

ADR: Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов

IMDG: Международный морской кодекс по опасным грузам

IATA: Международная ассоциация воздушного транспорта

ICAO: Международная организация гражданской авиации

COD: химическая потребность в кислороде

BOD5: биологическая потребность в кислороде в течение 5 дней

BCF: фактор биоконцентрации

LD50: летальная доза 50

LC50: летальная концентрация 50

EC50: эффективная концентрация 50

Log Pow: логарифм коэффициента распределения в модельной системе «октанол-вода»

Koc: коэффициент распределения органического углерода

Само. Классификация: Самостоятельная классификация

Не класс.:Не классифицируется

Конц.: Концентрация

IARC: Международное агентство исследований в области раковых заболеваний

Информация, содержащаяся в данном паспорте безопасности, основана на источниках данных, технических знаниях и действующем европейском и национальном законодательстве, что не гарантирует ее достоверность. Эту информацию нельзя рассматривать как гарантию свойств продукции, она является описанием требований по обеспечению безопасности. Производителю неизвестны и неподконтрольны методы и условия работы пользователей данной продукции, и именно пользователь несет ответственность за принятие мер, необходимых для выполнения требований законодательства в отношении обращения с химической продукцией, ее хранения, использования и удаления. Информация, содержащаяся в данном паспорте безопасности, относится только к данной продукции, которая не должна использоваться в целях, отличных от указанных.

- КОНЕЦ ПАСПОРТА БЕЗОПАСНОСТИ -