# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ

SIGMAZINC 68 GP BASE GREY

**Паспорт безопасности вещества (материала) соответствует GOST 30333-2022**

## Раздел 1. Идентификация химической продукции и сведения об ответственном лице

**Наименование продукта** : SIGMAZINC 68 GP BASE GREY

**Код продукта** : 000010024616

**Другие способы идентификации**

00464071; 00477087 ; 00480800 ; 464071

**Номер по CAS** : Не применимо.

**Тип продукта** : Жидкость.

**Рекомендации и ограничения по применению химической продукции**

**Применение продукта** : Профессиональное применение, Используют путем разбрызгивания.

**Использование вещества или препарата** : Покрытие.

**Не рекомендуется к применению** : Продукт не предназначен, не маркирован и не упакован для использования потребителем.

**Сведения о поставщике**

PPG Coatings Belgium BV/SRL
Tweemontstraat 104
B-2100 Deurne
Belgium
Telephone +32-33606311
Fax +32-33606435

**e-mail адрес ответственного составителя данного паспорта безопасности** : Product.Stewardship.EMEA@ppg.com

**Номер телефона экстренной связи организации (с указанием часов работы)**

+7 3272 925 868

## Раздел 2. Идентификация опасности/(ей)

**Классификация вещества или смеси по GOST 32419-2022 и GOST 32423/24/25-2013**

**Классификация вещества или смеси** : ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ - Класс 3
ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (кожный) - Класс 5
ПОВРЕЖДЕНИЕ КОЖИ, РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ - Класс 2
СЕРЬЕЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ, РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛАЗ - Класс 2A
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ОБЛАДАЮЩЕЙ СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ - Химическая продукция, обладающая сенсибилизирующим действием при контакте с кожей
ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Класс 1
ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Класс 1

Процентное содержание смеси, состоящей из ингредиента(-ов), кожная острой токсичность которого(-ых) неизвестна: 74.2%

# Раздел 2. Идентификация опасности/(ей)

Процентное содержание ингредиентов неизвестной опасности для водной среды в смеси: 9.9%

## Элементы маркировки в соответствии с СГС

**Пиктограммы опасности** :



**Сигнальное слово** : Осторожно

**Формулировки опасности** : Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.
Может причинить вред при попадании на кожу.
При попадании на кожу вызывает раздражение.
При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.
Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

## Формулировки предупреждений

**Предотвращение** : Использовать защитные перчатки. Использовать защиту для глаз или лица. Беречь от нагревания, горячих поверхностей, искр, открытого огня и других источников возгорания. Не курить. Избегать попадания в окружающую среду. Избегать вдыхания паров. После работы тщательно вымыть.

**Реагирование** : Ликвидировать просыпания/проливы/утечки. ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ: Обратиться за медицинской помощью при плохом самочувствии. Промыть большим количеством воды. При возникновении раздражения или покраснения кожи: Получите медицинскую помощь или же консультацию. Снять всю загрязненную одежду и выстирать ее перед повторным использованием. 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. Если раздражение глаз не проходит: Получите медицинскую помощь или же консультацию.

**Хранение** : Не применимо.

**Удаление** : Не применимо.

**Прочие опасности, которые не классифицированы по СГС** : Длительный или повторный контакт может обезжиривать кожу и вызывать раздражение.

# Раздел 3. Состав (информация о компонентах)

**Вещество/Препарат** : Смесь.

| Наименование ингредиента | % | Идентификаторы | Классификация | Тип |
|---|---|---|---|---|
| цинк | ≥50 - ≤75 | CAS: 7440-66-6<br>EC: 231-175-3 | ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Класс 1<br>ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Класс 1 | [1] |
| Эпоксидная смола (700<MW<=1100) | ≥5.0 - ≤8.3 | CAS: 25036-25-3 | ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (через рот) - Класс 5<br>ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (кожный) - Класс 5 | [1] |

# Раздел 3. Состав (информация о компонентах)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Диметилбензол (смесь изомеров) | ≥1.0 - ≤4.8 | CAS: 1330-20-7<br>EC: 215-535-7 | ПОВРЕЖДЕНИЕ КОЖИ, РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ - Класс 2<br>СЕРЬЕЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ, РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛАЗ - Класс 2A<br>ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ОБЛАДАЮЩЕЙ СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ - Химическая продукция, обладающая сенсибилизирующим действием при контакте с кожей<br>ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ - Класс 3<br>ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (через рот) - Класс 5<br>ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (кожный) - Класс 4<br>ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (вдыхание) - Класс 4<br>ПОВРЕЖДЕНИЕ КОЖИ, РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ - Класс 2<br>СЕРЬЕЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ, РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛАЗ - Класс 2A<br>СПЕЦИФИЧЕСКАЯ СИСТЕМНАЯ ТОКСИЧНОСТЬ НА ОРГАН-МИШЕНЬ (ЕДИНИЧНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ) (Раздражение респираторного тракта) - Класс 3<br>ОПАСНОСТЬ РАЗВИТИЯ АСПИРАЦИОННОЙ ПНЕВМОНИИ - Класс 1<br>ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Класс 3 | [1] [2] |
| Этилбензол | ≥1.0 - ≤4.8 | CAS: 100-41-4<br>EC: 202-849-4 | ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ - Класс 2<br>ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (через рот) - Класс 5<br>ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (вдыхание) - Класс 4<br>СПЕЦИФИЧЕСКАЯ СИСТЕМНАЯ ТОКСИЧНОСТЬ НА ОРГАН-МИШЕНЬ (ПОВТОРЯЕМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ) - Класс 2<br>ОПАСНОСТЬ РАЗВИТИЯ АСПИРАЦИОННОЙ ПНЕВМОНИИ - Класс 1<br>ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Класс 2<br>ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Класс 3 | [1] [2] |
| Цинк оксид | ≥1.0 - ≤5.0 | CAS: 1314-13-2<br>EC: 215-222-5 | ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (кожный) - Класс 5<br>ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Класс 1<br>ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Класс 1 | [1] [2] |
| триЦинка дифосфат | ≥1.0 - ≤5.0 | CAS: 7779-90-0<br>EC: 231-944-3 | ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Класс 1<br>ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Класс 1 | [1] |
| 1-Метоксипропан-2-ол | ≥1.0 - ≤5.0 | CAS: 107-98-2<br>EC: 203-539-1 | ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ - Класс 3 | [1] |

# Раздел 3. Состав (информация о компонентах)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2,2-бис(4-(2,3-Эпоксипропокси)фенил)пропан | <1.0 | CAS: 1675-54-3<br>EC: 216-823-5 | СПЕЦИФИЧЕСКАЯ СИСТЕМНАЯ ТОКСИЧНОСТЬ НА ОРГАН-МИШЕНЬ (ЕДИНИЧНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ) (Наркотический эффект) - Класс 3<br>ПОВРЕЖДЕНИЕ КОЖИ, РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ - Класс 2<br>СЕРЬЕЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ, РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛАЗ - Класс 2A<br>ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ОБЛАДАЮЩЕЙ СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ - Химическая продукция, обладающая сенсибилизирующим действием при контакте с кожей<br>ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Класс 2<br>ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Класс 2 | [1] |

**Данный продукт не содержит добавок, которые, согласно последним данным поставщика и в применяемых концентрациях, представляют опасность для здоровья или окружающей среды и должны упоминаться в данном разделе.**

**Тип**

[1] Вещество, классифицированное как опасное для здоровья и окружающей среды
[2] Вещество, обладающее ПДК в воздухе рабочей зоны

**Предельно допустимые концетрации вредных веществ в рабочей зоне (если они имеются), приведенные в разделе 8.**

**SUB коды представляют субстанции, не имеющие зарегистрированного CAS номера.**

# Раздел 4. Меры первой помощи

**Описание необходимых мер первой помощи**

**Контакт с глазами** : Немедленно промойте глаза большим количеством воды, приподнимая верхнее и нижнее веко. Снимите контактные линзы. Продолжайте промывать не менее 10 минут. Обратитесь за медицинской помощью.

**Вдыхание** : Свежий воздух, покой. При отсутствии дыхания, нерегулярном дыхании или при длительной задержке дыхания необходимо с помощью обученного персонала сделать пострадавшему искусственное дыхание или дать ему кислород. Искусственное дыхание рот в рот может быть опасно для того, кто его проводит. Если неблагоприятные симптомы не исчезают в течение длительного времени или сильно выражены, окажите медицинскую помощь. При потере сознания приведите пострадавшего в соответствующую позу и окажите срочную медицинскую помощь. Не перекрывайте доступ воздуха. Ослабьте плотно прилегающие части одежды, такие как воротник, галстук, ремень или пояс.

**Контакт с кожей** : Тщательно вымойте кожу водой с мылом или используйте известные средства для очистки кожи. Снимите загрязненную одежду и обувь. Прежде чем снимать загрязнённую одежду, тщательно промойте её водой, или наденьте перчатки. Продолжайте промывать не менее 10 минут. Обратитесь за медицинской помощью. При необходимости обратитесь в токсикологический центр или к врачу. При появлении жалоб или симптомов, избегайте дальнейших контактов с веществом. Перед повторным использованием одежду необходимо выстирать. Тщательно вымойте обувь перед ее повторным использованием.

# Раздел 4. Меры первой помощи

**Попадание внутрь организма** : Промойте рот водой. При наличии у пострадавшего вставной челюсти удалите ее. При попадании препарата в пищевой тракт напоите пострадавшего (если он в сознании) небольшим количеством воды. Прекратите, если пострадавший чувствует тошноту, так как рвота может быть опасна. Нельзя вызывать рвоту у пострадавшего, если на это нет непосредственного указания врача. При возникновении рвоты, следует опустить голову, чтобы рвота не попала в лёгкие. Если неблагоприятные симптомы не исчезают в течение длительного времени или сильно выражены, окажите медицинскую помощь. Не давайте ничего в рот человеку, потерявшему сознание. При потере сознания приведите пострадавшего в соответствующую позу и окажите срочную медицинскую помощь. Не перекрывайте доступ воздуха. Ослабьте плотно прилегающие части одежды, такие как воротник, галстук, ремень или пояс.

## Наиболее важные острые и отдаленные симптомы последствия воздействия

### Обладает острым потенциальным воздействием на здоровье

**Контакт с глазами** : При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

**Вдыхание** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

**Контакт с кожей** : Может причинить вред при попадании на кожу. При попадании на кожу вызывает раздражение. Обезжиривание кожи. При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

**Попадание внутрь организма** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

### Признаки/симптомы передозировки

**Контакт с глазами** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:
боль или раздражение
слезоточение
покраснение

**Вдыхание** : Нет никаких специфических данных.

**Контакт с кожей** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:
раздражение
покраснение
сухость
растрескивание

**Попадание внутрь организма** : Нет никаких специфических данных.

## Указание на необходимость немедленной медицинской помощи и специальное лечения (в случае необходимости)

**Примечание для лечащего врача** : Лечение проводится в соответствии с симптомами. При попадании больших количеств вещества/материала в желудочно-кищечный тракт или органы дыхания обратитесь к специалисту по отравлениям.

**Особая обработка** : Не требуется никакой специальной обработки.

**Защита человека, оказывающего первую помощь** : Без соответствующего обучения не предпринимайте действия, подвергающие опасности вашу жизнь. Искусственное дыхание рот в рот может быть опасно для того, кто его проводит. Прежде чем снимать загрязнённую одежду, тщательно промойте её водой, или наденьте перчатки.

**См. Токсичность (раздел 11)**

# Раздел 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

## Показатели пожаровзрывоопасности химической продукции

**Температура вспышки** : В закрытом тигле: 28°C (82.4°F)

## Средства пожаротушения

**Пригодные средства тушения пожара** : Используйте сухие химические порошки, $CO_2$, распыленную воду или пену.

**Непригодные средства тушения пожара** : Не применять прямую струю воды.

**Специфические опасности, связанные с конкретным химическим продуктом** : Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. При сбросе продукта в канализационный коллектор может возникнуть опасность возникновения пожара или взрыва. Пожар или нагревание могут стать причиной взрыва емкости вследствие повышения давления. Данный материал чрезвычайно токсичен для водной флоры и фауны с долговременными эффектами. Необходимо собирать воду, использованную для тушения пожара и загрязненную этим материалом. Не допускайте попадания этой воды в водные источники, канализационные коллекторы и дренажные каналы.

**Опасные продукты термического распада** : Среди продуктов разложения могут быть следующие вещества:
оксиды углерода
оксиды фосфора
оксид/оксиды металлов

**Специальное защитное снаряжение и меры предосторожности для пожарных** : При пожаре освободите площадку и удалите всех находящихся поблизости людей. Без соответствующего обучения не предпринимайте действия, подвергающие опасности вашу жизнь. При отсутствии риска удалите контейнеры подальше от огня. Для охлаждения контейнеров, находящихся в зоне пожара, используйте распыляемую воду.

**Специальное защитное оборудование для пожарных** : Пожарным следует использовать соответствующее защитное оборудование и автономные дыхательные аппараты (SCBA) с полностью охватывающей лицевой маской, работающие в режиме положительного давления.

# Раздел 6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

## Меры предосторожности для персонала, защитное снаряжение и чрезвычайные меры

**Для неаварийного персонала** : Без соответствующего обучения не предпринимайте действия, подвергающие опасности вашу жизнь. Удалите людей из близлежащих районов. Не позволяйте находиться на рабочем месте посторонним людям и персоналу без защитной одежды. Не трогайте рассыпанный (разлитый) материал и не ходите по нему. Погасить все источники воспламенения. В опасной зоне нельзя курить или зажигать огонь. Избегать вдыхания паров. Наденьте подходящее личное защитное снаряжение. Обеспечьте соответствующую вентиляцию. При неисправной вентиляции надевайте соответствующий респиратор.

**Для персонала по ликвидации аварий** : Если для ликвидации утечек требуется специальная одежда, примите к сведению информацию из раздела 8 относительно пригодных и непригодных материалов. Обратитесь также к информации "Для неаварийного персонала".

# Раздел 6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

**Экологические предупреждения** : Избегайте рассредоточения пролитого вещества, а также его попадания в почву, водопровод, системы дренажа и канализации. Если продукт вызвал загрязнение окружающей среды (сточные воды, водоёмы, почва или воздух) обратитесь в соответствующие органы. Загрязняющее воду вещество. При выбросе в больших количествах может причинить вред окружающей среде. Ликвидировать просыпания/проливы/утечки.

## Методы и материалы для локализации разливов/россыпей и очистки

**Малое рассыпанное (разлитое) количество** : Если это не представляет опасности, остановите утечку. Уберите контейнеры с места протечки. Используйте безыскровые инструменты и взрывозащитное оборудование. Если растворимо в воде, разбавить водой и вытереть досуха. В иных случаях или если нерастворимо в воде, соберите сухим инертным материалом и поместите в подходящий контейнер для утилизации. Утилизируйте у лицензированного подрядчика по сбору отходов.

**Большое количество рассыпанного (разлитого) материала** : Если это не представляет опасности, остановите утечку. Уберите контейнеры с места протечки. Используйте безыскровые инструменты и взрывозащитное оборудование. Приближаться к месту утечки с подветренной стороны. Не допускайте попадания в коллекторы, стоки, подвалы или замкнутые пространства. Соберите пролитое вещество и сдайте на перерабатывающее предприятие, либо действуйте, как описано ниже. Собрать при помощи негорючего абсорбирующего материала, например, песка, земли, вермикулита, диатомовой земли, поместить в контейнер для последующего уничтожения в соответствии с существующими местными правилами (см. Раздел 13). Утилизируйте у лицензированного подрядчика по сбору отходов. Загрязнённый абсорбирующий материал может представлять такую же опасность, как и пролитый продукт. Примечание: Для получения информации о контакте с аварийной службой См. Раздел 1; информация, относящаяся к методам уничтожения отходов, приведена в Разделе 13.

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

## Меры предосторожности при работе с продуктом

**Защитные меры** : Надевайте соответствующие индивидуальные средства защиты (см.Раздел 8). Люди, имеющие проблемы с чувствительностью кожи не должны быть заняты в работах, где используется данный продукт. Не допускайте попадания в глаза, на кожу или одежду. Не глотать. Избегайте вдыхания паров или тумана. Избегать попадания в окружающую среду. Используйте этот продукт только при наличии соответствующей вентиляции. При неисправной вентиляции надевайте соответствующий респиратор. Не входите на склад или в закрытое помещение, не оборудованное соответствующей вентиляцией. Хранить в оригинальном контейнере или в альтернативной утвержденной таре из совместимого материала; плотно закрывать, когда не используется. Храните и применяйте этот продукт вдали от нагретых мест, искр, открытого огня и других источников воспламенения. Используйте электрическое оборудование (вентиляция, освещение, обработка материала), изготовленное во взрывобезопасном исполнении. Использовать искробезопасные инструменты. Принимайте меры безопасности, предотвращающие накопление электростатического электричества. Пустые контейнеры содержат остатки продукта и могут представлять опасность. Нельзя повторно использовать контейнер.

**Общие рекомендации по промышленной гигиене** : Запрещается принимать пищу и напитки и курить в местах, где проводится работа с этим продуктом или в местах его хранения. Перед приемом пищи или курением рабочие должны вымыть лицо и руки. Прежде чем входить в зону приема пищи, снимите загрязненную одежду и защитное снаряжение. Дополнительные сведения по мерам гигиены приведены также в разделе 8.

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

**Условия для безопасного хранения с учетом любых несовместимостей** : Хранить в указанном диапазоне температур: от 0 до 35°C (32 до 95°F). Хранить в соответствии с местными правилами. Храните в отделенном и специально предназначенном месте. Хранить в оригинальном контейнере, в защищенном от света, прохладном и хорошо вентилируемом помещении, отдельно от несовместимых материалов (см.Раздел 10), пищевых продуктов и напитков. Удалите все источники воспламенения. Держать отдельно от окислителей. Храните контейнер с продуктом в плотно закрытом герметическом состоянии вплоть до момента его использования. Вскрытые контейнеры должны быть хорошо закрыты и должны храниться в вертикальном положении, чтобы предотвратить утечку продукта. Не храните продукт в контейнерах, не имеющих этикетки. Используйте соответствующий контейнер для избежания загрязнения окружающей среды. Перед использованием либо обращением ознакомьтесь с несовместимыми материалами, приведенными в Разделе 10.

# Раздел 8. Средства контроля над опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

Информация в этом разделе содержит общие указания и рекомендации.

## Параметры контроля

### Предельно допустимые концентрации в рабочей зоне

| Наименование ингредиента | Пределы воздействия |
|---|---|
| Диметилбензол (смесь изомеров) | **Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ -70 (Казахстан, 2/2025) [Диметилбензол(смесь 2-,3-, 4-изомеров)]**<br>максимальная разовая ПДК 15 минут: 50 мг/м³. Форма: пары и (или) газы. |
| Этилбензол | **Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ -70 (Казахстан, 2/2025)**<br>среднесменная ПДК 8 час. : 50 мг/м³. Форма: пары и (или) газы.<br>максимальная разовая ПДК 15 минут: 150 мг/м³. Форма: пары и (или) газы. |
| Цинк оксид | **Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ -70 (Казахстан, 2/2025)**<br>среднесменная ПДК 8 час. : 0.5 мг/м³. Форма: аэрозоль.<br>максимальная разовая ПДК 15 минут: 1.5 мг/м³. Форма: аэрозоль. |

# Раздел 8. Средства контроля над опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

**Применимые меры технического контроля** : Используйте этот продукт только при наличии соответствующей вентиляции. Процесс необходимо проводить в закрытой системе, используя местную вытяжную вентиляцию или другие технические методы, позволяющие сохранять концентрацию этих загрязнителей в воздухе рабочей зоны ниже всех рекомендованных или установленных значений. Специальные технические средства также необходимы для поддержания концентраций газа, пара или пыли ниже пределов взрывоопасности. Используйте вентиляционное оборудование, изготовленное во взрывобезопасном исполнении.

**Контроль воздействия на окружающую среду** : Необходимо контролировать выбросы из вентиляции или от работающего оборудования, чтобы удостовериться в их соответствии экологическим нормативам. В некоторых случаях для снижения выбросов до допустимого уровня необходима установка газопромывателей и фильтров или модификация рабочего оборудования.

## Индивидуальные меры защиты

**Гигиенические меры предосторожности** : После обращения с химическим продуктом, перед едой, курением, посещением туалета и по окончании рабочей смены вымойте кисти рук, предплечья и лицо. Для удаления потенциально загрязненной одежды должна использоваться соответствующая техника. Не уносить загрязненную спецодежду с места работы. Перед повторным использованием необходимо выстирать загрязненную одежду. Убедитесь в том, что места для промывки глаз и душевые кабины безопасности находятся недалеко от рабочего места.

**Защита глаз/лица** : Если оценка риска показывает, что необходимо избегать воздействия брызг жидкости, тумана, газов или пыли, следует использовать средства для защиты глаз, соответствующие утверждённым стандартам. Если возможен контакт, следует надеть перечисленное ниже защитное снаряжение, если оценка не указывает на необходимость более высокой степени защиты: очки для защиты от брызг.

## Защита кожного покрова

**Защита рук** : Во всех случаях при обращении с химическими продуктами, когда оценка риска показывает необходимость, следует надевать непроницаемые перчатки из химически стойкого материала, соответствующие утверждённым стандартам. Учитывая параметры, указанные производителем перчаток, во время использования проверяйте, сохраняют ли еще перчатки свои защитные свойства. Следует отметить, что время эксплуатации любого материала перчаток может различаться в зависимости от производителя. В случае смесей, состоящих из нескольких веществ, время, в течение которого перчатки будут обеспечивать защиту, невозможно точно оценить.

**Перчатки** : бутилкаучук

**Защита тела** : В зависимости от типа работ и предполагаемого риска, прежде чем приступать к работе с продуктом, следует выбрать соответствующие индивидуальные средства защиты. Если имеется риск возгорания от статического электричества, наденьте антистатическую спецодежду. Для улучшения защиты от статического разряда следует применять антистатическую спецодежду, обувь и перчатки.

**Другие средства защиты кожи** : Прежде чем приступить к работе с данным продуктом, следует выбрать подходящую обувь и принять дополнительные меры по защите кожи в соответствии с характером выполняемых работ и опасностями, а также получить разрешение специалиста.

**Защита респираторной системы** : Исходя из опасности и возможности воздействия, выбрать респиратор, отвечающий соответствующему стандарту или сертификату. Респираторы необходимо использовать в соответствии с программой защиты дыхания для обеспечения правильного размещения, подготовки и прочих важных аспектов использования.

# Раздел 9. Физико-химические свойства и характеристики безопасности

Измерения при определении всех характеристик проводятся при стандартной температуре и давлении, если не указано иначе.

**Внешний вид**

**Физическое состояние** : Жидкость.

**Цвет** : Не доступен.

**Запах** : Характеристика.

**Водородный показатель (pH)** : Не применимо.

**Температура плавления** : Не определено.

**Температура кипения, начальная температура кипения и интервал кипения** : >37.78°C (>100°F)

**Температура вспышки** : В закрытом тигле: 28°C (82.4°F)

**Огнеопасность** : Не определено. Данные о самой смеси отсутствуют.

**Давление пара** :

| Наименование ингредиента | Давление паров при 20°C | | | Давление паров при 50°C | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | мм рт.ст. | кПа | Метод | мм рт.ст. | кПа | Метод |
| Этилбензол | 9.30076 | 1.2 | | | | |

**Относительная плотность паров** : Не доступен.

**Относительная плотность** : 2.55

**Растворимость(и)** :

| Носитель | Результат |
|---|---|
| холодная вода | Нерастворимый |

**Коэффициент распределения н-октанол/вода** : Не применимо.

**Температура самовозгорания** :

| Наименование ингредиента | °C | °F | Метод |
|---|---|---|---|
| 1-Метоксипропан-2-ол | 287 | 548.6 | EU A.15 |

**Температура разложения.** : Продукт стабилен при соблюдении рекомендованных условий его хранения и проведения работы с ним (см. Раздел 7).

**Вязкость** : Динамический (комнатная температура): Не доступен.
Кинематическая (комнатная температура): Не доступен.
Кинематическая (40°C (104°F)): >21 $mm^2/s$ (>21 сСт)

**Характеристики частиц**

**Медиана размера частиц** : Не применимо.

# Раздел 10. Стабильность и реакционная способность

**Реакционная способность** : Для этого продукта или его ингредиентов отсутствуют специфические данные испытаний по реакционной способности.

**Химическая стабильность** : Продукт стабилен.

**Возможность опасных реакций** : При нормальных условиях хранения и использования вредоносной реакции не происходит.

**Условия, которых необходимо избегать** : Избегайте всех возможных источников воспламенения (искры или огонь). Не сдавливайте, не разрезайте, не сваривайте, не лудите, не сверлите, не измельчайте контейнеры; не подвергайте их нагреванию или воздействию открытого огня.
См. Перечень защитных мероприятий в Разделах 7 и 8.

**Несовместимые вещества и материалы** : Реагирует или несовместим со следующими материалами:
окислители

**Опасные продукты разложения** : В зависимости от условий, продукты разложения могут включать в себя следующие материалы: оксиды углерода оксиды фосфора оксид/оксиды металлов

# Раздел 11. Информация о токсичности

## Информация по токсикологическим эффектам

### Острая токсичность

| Название продукта/ингредиента | Результат | Доза / Экспозиция |
|---|---|---|
| цинк | Крыса - пероральный - LD50 | >2000 мг/кг |
| | Крыса - Вдыхание - LC50 Пыль и туман | >5.4 мг/л [4 час. ] |
| Эпоксидная смола (700<MW<=1100) | Крыса - пероральный - LD50 | >2000 мг/кг |
| | Крыса - Кожный - LD50 | >2000 мг/кг |
| Диметилбензол (смесь изомеров) | Крыса - пероральный - LD50 | 4.3 г/кг |
| | Кролик - Кожный - LD50 | 1.7 г/кг |
| Этилбензол | Крыса - пероральный - LD50 | 3.5 г/кг |
| | Кролик - Кожный - LD50 | 17.8 г/кг |
| | Крыса - Вдыхание - LC50 Пар | 17.8 мг/л [4 час. ] |
| Цинк оксид | Крыса - пероральный - LD50 | >5000 мг/кг |
| | Крыса - Кожный - LD50 | >2000 мг/кг |
| | Крыса - Вдыхание - LC50 Пыль и туман | >5700 мг/м³ [4 час. ] |
| триЦинка дифосфат | Крыса - пероральный - LD50 | >5000 мг/кг |
| | Крыса - Вдыхание - LC50 Пыль и туман | >5.7 мг/л [4 час. ] |
| 1-Метоксипропан-2-ол | Кролик - Кожный - LD50 | 13 г/кг |
| | Крыса - пероральный - LD50 | 5.2 г/кг |
| | Крыса - Вдыхание - LC50 Пар | >7000 ppm [6 час. ] |
| 2,2-бис(4-(2,3-Эпоксипропокси)фенил) пропан | Кролик - Кожный - LD50 | 23000 мг/кг |
| | Крыса - пероральный - LD50 | 15000 мг/кг |

**Заключение/Резюме[Продукт]** : Данные о самой смеси отсутствуют.

### Раздражение/разъедание

# Раздел 11. Информация о токсичности

| Название продукта/ингредиента | Результат |
|---|---|
| Диметилбензол (смесь изомеров) | **Кролик - Кожа - Умеренный раздражитель**<br>Длительность применения/воздействия: 24 час.<br>Применённое количество/концентрация: 500 mg |
| 2,2-бис(4-(2,3-Эпоксипропокси)фенил) пропан | **Кролик - Глаза - Покраснение слизистой оболочки глаза**<br>Длительность применения/воздействия: 24 час.<br>Оценка раздражения: 0.4<br><br>**Кролик - Глаза - Вызывает слабое раздражение**<br>Длительность применения/воздействия: 24 час.<br><br>**Кролик - Кожа - Эритема/струп**<br>Длительность применения/воздействия: 4 час.<br>Оценка раздражения: 0.8<br><br>**Кролик - Кожа - Отёк**<br>Длительность применения/воздействия: 4 час.<br>Оценка раздражения: 0.5<br><br>**Кролик - Кожа - Вызывает слабое раздражение**<br>Длительность применения/воздействия: 4 час. |

**Заключение/Резюме[Продукт]**

**Кожа** : Данные о самой смеси отсутствуют.

**Глаза** Данные о самой смеси отсутствуют.

**Респираторное оборудование** : Данные о самой смеси отсутствуют.

**Респираторная или кожная сенсибилизация**

| Название продукта/ингредиента | Испытание | Результат |
|---|---|---|
| 2,2-бис(4-(2,3-Эпоксипропокси)фенил) пропан | Мышь - кожа | Сенсибилизирующий |

**Кожа** : Данные о самой смеси отсутствуют.

**Респираторное оборудование** : Данные о самой смеси отсутствуют.

**Мутагенность половых клеток**

**Заключение/Резюме[Продукт]** : Данные о самой смеси отсутствуют.

**Канцерогенность**

**Заключение/Резюме[Продукт]** : Данные о самой смеси отсутствуют.

**Токсичность, влияющая на репродукцию**

**Заключение/Резюме[Продукт]** : Данные о самой смеси отсутствуют.

**Токсичные вещества, оказывающие поражающее воздействие на органы-мишени и системы (при однократном воздействии)**

| Наименование | Категория | Способ воздействия | Целевые органы |
|---|---|---|---|
| Диметилбензол (смесь изомеров) | Класс 3 | - | Раздражение респираторного тракта |
| 1-Метоксипропан-2-ол | Класс 3 | - | Наркотический эффект |

**Токсичные вещества, оказывающие поражающее воздействие на органы-мишени (при многократных воздействиях)**

# Раздел 11. Информация о токсичности

| Наименование | Категория | Способ воздействия | Целевые органы |
|---|---|---|---|
| Этилбензол | Класс 2 | - | органы слуха |

**Риск аспирации**

| Наименование | Результат |
|---|---|
| Диметилбензол (смесь изомеров) | ОПАСНОСТЬ РАЗВИТИЯ АСПИРАЦИОННОЙ ПНЕВМОНИИ - Класс 1 |
| Этилбензол | ОПАСНОСТЬ РАЗВИТИЯ АСПИРАЦИОННОЙ ПНЕВМОНИИ - Класс 1 |

**Информацию о вероятных путях воздействия**

Не доступен.

**Обладает острым потенциальным воздействием на здоровье**

**Контакт с глазами** : При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение.

**Вдыхание** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

**Контакт с кожей** : Может причинить вред при попадании на кожу. При попадании на кожу вызывает раздражение. Обезжиривание кожи. При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.

**Попадание внутрь организма** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

**Симптомы, относящиеся к физическим, химическим и токсикологическим характеристикам**

**Контакт с глазами** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:
боль или раздражение
слезоточение
покраснение

**Вдыхание** : Нет никаких специфических данных.

**Контакт с кожей** : Могут отмечаться следующие неблагоприятные симптомы:
раздражение
покраснение
сухость
растрескивание

**Попадание внутрь организма** : Нет никаких специфических данных.

**Отдаленные и немедленные результаты воздействия и хронические последствия кратковременного и длительного воздействия**

**Кратковременное воздействие**

**Потенциально немедленные проявления** : Не доступен.

**Потенциально отсроченные проявления** : Не доступен.

**Долгосрочное воздействие**

**Потенциально немедленные проявления** : Не доступен.

**Потенциально отсроченные проявления** : Не доступен.

# Раздел 11. Информация о токсичности

## Обладает хроническим потенциальным воздействием на здоровье

**Общий** : Длительный или повторный контакт может обезжиривать кожу, вызывать раздражение, появление трещин и/или дерматит. После сенсибилизации может возникнуть сильная аллергическая реакция при последующем воздействии чрезвычайно малых уровней.

**Канцерогенность** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

**Мутагенность** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

**Токсичность, влияющая на репродукцию** : Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

## Числовые характеристики токсичности

### Оценка острой токсичности

| Название продукта/ингредиента | пероральный (мг/кг) | Кожный (мг/кг) | Вдыхание (газы) (ppm) | Вдыхание (пары) (мг/л) | Вдыхание (пыль и аэрозоль) (мг/л) |
|---|---|---|---|---|---|
| SIGMAZINC 68 GP BASE GREY | 5096.0 | 3429.3 | N/A | 142.3 | 15.7 |
| Эпоксидная смола (700<MW<=1100) | 2500 | 2500 | N/A | N/A | N/A |
| Диметилбензол (смесь изомеров) | 4300 | 1700 | N/A | 11 | 1.5 |
| Этилбензол | 3500 | 17800 | N/A | 17.8 | 1.5 |
| Цинк оксид | N/A | 2500 | N/A | N/A | N/A |
| 1-Метоксипропан-2-ол | 5200 | 13000 | N/A | N/A | N/A |
| 2,2-бис(4-(2,3-Эпоксипропокси)фенил)пропан | 15000 | 23000 | N/A | N/A | N/A |

## Дополнительная информация

Длительный или повторный контакт может обезжиривать кожу и вызывать раздражение. Пескоструйная и шлифовальная пыль может причинить вред при вдыхании. Повторяющееся воздействие высокой концентрации пара может вызывать раздражение респираторной системы и необратимые повреждения мозга и нервной системы. Вдыхание паров/аэрозоля, присутствующих в концентрациях свыше предельно допустимых в воздухе рабочей зоны, вызывает головные боли, сонливость и тошноту и может приводить к потере сознания или смерти. Не допускайте попадания на кожу и одежду.

# Раздел 12. Информация о воздействии на окружающую среду

**Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды** : Чрезвычайно токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями. Может загрязнять водоемы.

**Пути воздействия на окружающую среду** : Нарушение правил хранения и транспортирования продукции, неорганизованное размещение и сжигание отходов, сброс в водоемы и на рельеф, аварии и ЧС

## Токсичность

| Название продукта/ ингредиента | Испытание | Биологический вид | Результат |
|---|---|---|---|
| Цинк | Острый - EC50 - Пресная вода | Морские водоросли - *Pseudokirchneriella subcapitata* | 0.106 мг/л [72 час. ] |
| | Хронический - EC10 | Дафния - Water flea - *Daphnia magna* - Новорожденный | 6.3 мкг/л [21 дней] |
| | Острый - EC50 - Пресная вода | Дафния - Water flea - *Daphnia magna* | 354 мкг/л [48 час. ] |
| | Хронический - EC10 - Пресная вода | Морские водоросли - Green algae - *Raphidocelis subcapitata* - Фаза | 27.3 мкг/л [72 час. ] |

# Раздел 12. Информация о воздействии на окружающую среду

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | экспоненциального роста | |
| Этилбензол | Острый - EC50 - Пресная вода | Дафния | 1.8 мг/л [48 час. ] |
| | Хронический - NOEC - Пресная вода | Дафния - *Ceriodaphnia dubia* | 1 мг/л |
| Цинк оксид | Острый - EC50 - Пресная вода | Дафния - Water flea - *Daphnia magna* - Новорожденный | 0.481 мг/л [48 час. ] |
| | Острый - EC50 | Морские водоросли | 0.17 мг/л [72 час. ] |
| | Хронический - NOEC - Пресная вода | Морские водоросли | 0.017 мг/л [72 час. ] |
| триЦинка дифосфат | Острый - LC50 | Рыба | 0.112 мг/л [96 час. ] |
| | Хронический - NOEC | Рыба | 0.026 мг/л [30 дней] |
| 1-Метоксипропан-2-ол | Острый - LC50 - Пресная вода | Рыба - Золотая рыбка | >4500 мг/л [96 час. ] |
| | Острый - LC50 | Дафния - Дафния | 23300 мг/л [48 час. ] |
| 2,2-бис(4-(2,3-Эпоксипропокси) фенил)пропан | Хронический - NOEC | Дафния | 0.3 мг/л [21 дней] |
| | Острый - LC50 - Пресная вода | Дафния - *daphnia magna* | 1.8 мг/л [48 час. ] |

**Заключение/Резюме[Продукт]** : Данные о самой смеси отсутствуют.

## Устойчивость и способность к разложению

Не доступен.

| Название продукта/ингредиента | Испытание / Доза | Результат |
|---|---|---|
| Этилбензол | - | 79% [10 дней] - Легко |

**Заключение/Резюме[Продукт]** : Данные о самой смеси отсутствуют.

| Название продукта/ ингредиента | Период полураспада в воде | Фотолиз | Способность к биодеструкции |
|---|---|---|---|
| Диметилбензол (смесь изомеров) | - | - | Легко |
| Этилбензол | - | - | Легко |
| 2,2-бис(4-(2,3-Эпоксипропокси) фенил)пропан | - | - | Трудно |

## Биокумулятивный потенциал

| Название продукта/ингредиента | $LogP_{ow}$ | BCF | Возможный |
|---|---|---|---|
| Диметилбензол (смесь изомеров) | 3.12 | 7.4 до 18.5 | Низкий |
| Этилбензол | 3.6 | 79.43 | Низкий |
| 1-Метоксипропан-2-ол | <1 | - | Низкий |

## Экологические ограничения

Не доступен.

## Подвижность в почве

**Коэффициент распределения между почвой и водой** : Не доступен.

## Другие неблагоприятные воздействия

Отсутствуют данные о каком-либо существенном влиянии или вредных свойствах этого продукта.

## Раздел 13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

**Методы удаления** : По возможности следует избегать образования отходов или минимизировать их количество. Следует всегда проводить утилизацию данного продукта, растворов и любых побочных продуктов в соответствии с требованиями по защите окружающей среды и законодательства по утилизации отходов, а также с требованиями органов местной власти. Утилизируйте излишки продуктов или продукты, не предназначенные для переработки, у лицензированного подрядчика по сбору отходов. Неочищенные отходы не должны поступать в канализацию, если полностью не соответствуют требованиям всех подведомственных органов. Оставшаяся упаковка подлежит вторичной переработке. Сжигание или захоронение на свалке может применяться, только если вторичная переработка невыполнима. Этот материал и его контейнер необходимо удалять безопасным образом. При обращении с пустыми ёмкостями, которые не были очищены или промыты, следует соблюдать осторожность. Пустые контейнеры и вкладыши могут содержать остатки продукта. Пары от остатков продукта могут создавать в ёмкости чрезвычайно огнеопасную или взрывчатую атмосферу. Не разрезайте механически или сваркой, не измельчайте использованные ёмкости, пока они тщательно не очищены изнутри. Избегайте рассредоточения пролитого вещества, а также его попадания в почву, водопровод, системы дренажа и канализации.

## Раздел 14. Информация при перевозках (транспортировании)

| | ADR/RID | ADN | IMDG | IATA |
|---|---|---|---|---|
| **UN номер** | UN1263 | UN1263 | UN1263 | UN1263 |
| **Наименование при транспортировке ООН** | КРАСКА | КРАСКА | PAINT | PAINT |
| **Класс(ы) опасности при транспортировке** | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **Группа упаковки** | III | III | III | III |
| **Опасность для окружающей среды** | Да. | Да. | Yes. | Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required. |
| **Загрязнители морской среды** | Не применимо. | Не применимо. | (Zinc powder) | Not applicable. |

**Дополнительная информация**

**ADR/RID** : При транспортировке в количествах, не превышающих ≤5 литров или ≤5 килограммов маркировка опасного для окружающей среды вещества не требуется.

**ADN** : При транспортировке в количествах, не превышающих ≤5 литров или ≤5 килограммов маркировка опасного для окружающей среды вещества не требуется.

**IMDG** : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.

**IATA** : Маркировка опасного для окружающей среды вещества может присутствовать, если требуется другими транспортными правилами.

## Раздел 14. Информация при перевозках (транспортировании)

**Специальные предупреждения для пользователя** : **Транспортировка в помещении потребителя:** транспортировку всегда следует осуществлять в закрытых защищенных контейнерах, которые находятся в вертикальном положении. Удостоверьтесь, что лица, которые осуществляют транспортировку продукта, знают, какие действия им следует предпринять в случае повреждения или утечки продукта.

**Транспортировка внасыпную согласно инструментам IMO** : Не применимо.

## Раздел 15. Информация о национальном и международном законодательствах

### Международные инструкции

#### Монреальский протокол веществ, истощающих озоновый слой

Не внесено в список.

#### Стокгольмская конвенция об устойчивых органических загрязнителях

Не внесено в список.

## Раздел 16. Дополнительная информация

### История

**Дата выпуска/Дата пересмотра** : 11/20/2026

**Дата предыдущего выпуска** : 8/31/2026

**Версия** : 1.03

**Получено (тем-то)** : EHS

**Расшифровка сокращений** : ВОПОГ = Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям
ДОПОГ = Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов
ATE = Оценка острой токсичности
BCF = Коэффициент биологического накопления
GHS = Всемирная гармонизованная система классификации и маркировки химикатов
ГОСТ = Государственный стандарт
ИАТА = Международная ассоциация воздушного транспорта
КСГМГ = Контейнер средней грузоподъемности для массовых грузов
МК МПОГ = Международный кодекс морской перевозки опасных грузов
LogPow = Логарифм коэффициента распределения октанол/вода
МАРПОЛ = Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов
N/A = Не доступен
МПОГ = Международные правила транспортировки опасных грузов по железной дороге
SGG — Группа опасных сегрегированных веществ
ООН = Организация объединенных наций

### Процедура, используемая для установления классификации

# Раздел 16. Дополнительная информация

| Классификация | Обоснование |
|---|---|
| ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ ЖИДКОСТИ - Класс 3 | На основании результатов испытаний |
| ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ (кожный) - Класс 5 | Метод расчетов |
| ПОВРЕЖДЕНИЕ КОЖИ, РАЗДРАЖЕНИЕ КОЖИ - Класс 2 | Метод расчетов |
| СЕРЬЕЗНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ, РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛАЗ - Класс 2A | Метод расчетов |
| ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ, ОБЛАДАЮЩЕЙ СЕНСИБИЛИЗИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ - Химическая продукция, обладающая сенсибилизирующим действием при контакте с кожей | Метод расчетов |
| ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ОСТРАЯ) - Класс 1 | Метод расчетов |
| ВОДНАЯ ОПАСНОСТЬ (ДОЛГОВРЕМЕННАЯ) - Класс 1 | Метод расчетов |

**Указывает на те данные, которые изменились по сравнению с предыдущим выпуском.**

## Примечание для читателя

**Насколько нам известно, приведенная здесь информация является правильной. Однако ни названное выше предприятие-поставщик, ни любой из его филиалов не несут никакой ответственности ни за точность, ни за полноту приведенной здесь информации.**
**Ответственность за принятие решения о пригодности любого материала целиком лежит на пользователе. Все материалы могут представлять опасность и должны использоваться с соблюдением мер предосторожности. Хотя некоторые типы опасности и описаны в данном документе, мы не можем гарантировать, что существуют лишь эти типы опасности.**