

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

(Safety Data Sheet)

## Внесен в Регистр

РПБ № 0 0 1 4 8 8 8 9 . 2 2 . 3 4 8 1 0

от «01» июля 2014 г.

Действителен до «01» июля 2019 г.

Росстандарт

Информационно-аналитический центр  
«Безопасность веществ и материалов»  
ФГУП «ВНИЦСМВ»

Руководитель \_\_\_\_\_

*Т. Погорелов*



## НАИМЕНОВАНИЕ:

техническое (по НД)

Термоэластопласты бутадиен-стирольные линейные ДСТ Л

химическое (по IUPAC)

Полимер этенилбензола с бутади-1,3-еном

торговое

Термоэластопласты ДСТ Л 30 различных марок

синонимы

Стирол-бутадиеновый блоксополимер, бутадиен-стирольный сополимер

Код ОКП:

2 2 9 4 3 7

Код ТН ВЭД:

4 0 0 2 1 9 2 0 0 0

Условное обозначение и наименование основного нормативного, технического или информационного документа на продукцию (ГОСТ, ТУ, ОСТ, СТО, (M)SDS и т.д.)

ТУ 2294-022-00148889-2014. Термоэластопласты бутадиен-стирольные линейные ДСТ Л.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

Сигнальное слово: **Отсутствует**

Краткая (словесная):

Малоопасное по воздействию на организм горючее вещество. Продукты горения и термодеструкции опасны для человека и окружающей среды

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах паспорта безопасности.

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р. з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Сополимер стирола с бутадиеном-1,3	не установлена	нет	9003-55-8	не имеет

ЗАЯВИТЕЛЬ: ОАО «Воронежсинтезкаучук», \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Воронеж  
(город)

Тип заявителя: производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО: 0 0 1 4 8 8 8 9

Телефон экстренной связи:

(473) 249-09-00

Руководитель организации-заявитель \_\_\_\_\_



(Подпись)

/ В.А. Куклинов /  
расшифровка

**IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)

**GHS (СГС)** – рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»

**ОКП** – Общероссийский классификатор продукции

**ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций

**ТН ВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности

**№ CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service

**№ ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства

**ПДК р. з.** – Предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м<sup>3</sup> (максимальная разовая/среднесменная)

**Safety Data Sheet** – русский перевод - паспорт безопасности химической продукции (вещество, смесь, материал, отходы промышленного производства)

Паспорт безопасности соответствует:

- рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»;

- регламенту ЕС «Regulation № 1907/2006 concerning Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (регламент REACH - Регистрация, Оценка, Разрешение и ограничение Химических веществ)», приложение II

**Сигнальное слово:**  – указывается одно из двух слов «**Опасно**» или «**Осторожно**» (либо «**Отсутствует**») в соответствии с ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования»

## 1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике

### 1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование:

Термоэластопласты бутадиен-стирольные линейные ДСТ Л 30 [1].

1.1.2. Краткие рекомендации по применению:  
(в т. ч. ограничения по применению)

Используются в промышленности резинотехнических изделий для изготовления клеев, ленточного герметика, обувных композиций, адгезивов, мастики, кровельных и дорожных материалов, для изготовления защитных покрытий, РТИ, для модификации пластмасс и битумов, а также для производства изделий, используемых в электронной и электротехнической промышленности [1].

1.1.3. Дополнительные сведения:

По ограничениям по применению данных нет [1].  
Для защиты при хранении и транспортировании термоэластопласт содержит стабилизатор аминного или фенольного типа, относящийся к малоопасным по степени воздействия на организм веществам [1].

Термоэластопласт для исключения слеживаемости опудривается антиагломератором – стеаратом кальция или диоксидом кремния [1].

### 1.2. Сведения о производителе или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации:

Открытое акционерное общество (ОАО)  
«Воронежский синтетический каучук»

1.2.2. Адрес:

394014, Россия, г. Воронеж, Ленинский проспект,  
дом 2

1.2.3. Телефон, в т. ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени:

Контактный телефон: с 8.00 до 17.00 часов (время московское): внутренний рынок (473) 220-69-81, внешний рынок (473) 220-65-26.

Телефон для экстренных консультаций  
(круглосуточно): (473) 249-09-00

1.2.4. Факс:

(473) 220-68-96, (473) 220-68-19

1.2.5. E-mail:

[KirchevskayaYeV@vsk.sibur.ru](mailto:KirchevskayaYeV@vsk.sibur.ru)

## 2. Идентификация опасности (опасностей)

2.1. Степень опасности химической продукции в целом:

(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007) и СГС (после утверждения))

Малоопасное по воздействию на организм вещество по ГОСТ 12.1.007-76 [6,15,34].

2.2. Гигиенические нормативы для продукции в целом в воздухе рабочей зоны:

(ПДК р. з. или ОБУВ р. з.)

Официальный гигиенический норматив в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з. или ОБУВ р.з.) для продукции не установлен [1,5,7,15].

2.3. Сведения о маркировке (по ГОСТ 31340-07):

Не требуются [4].

2.3.2. Меры по предупреждению опасности:

## 3. Состав (информация о компонентах)

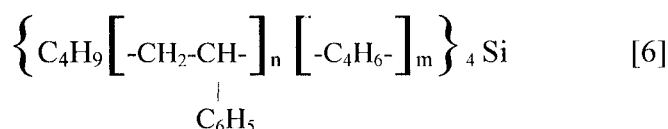
стр. 4 из 15	РПБ № 00148889.22.34810 Действителен до 01 июля 2019 г.	Термоэластопласты бутадиен-стирольные линейные ДСТ Л по ТУ 2294-022-00148889-2014
-----------------	--	--

### 3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование:  
(по IUPAC)

Полимер этенилбензола с бута-1,3-диеном [5].

3.1.2. Химическая формула:



3.1.3. Общая характеристика состава:  
(с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

Термоэластопласты являются продуктами блоксополимеризации бутадиена и стирола в растворе углеводородов в присутствии литийорганического инициатора [1]

Термоэластопласты выпускаются различных марок, отличающихся друг от друга физико-механическими показателями.

Содержание связанного стирола в полимерной части для термоэластопластов ДСТ Л 30 составляет – (30,0 ± 1,5) % [1]

### 3.2. Компоненты:

(наименование, номера CAS и ЕС (при наличии), массовая доля, ПДК р. з. или ОБУВ р. з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Основные компоненты (наименование, номера CAS и ЕС)	CAS	ЕС	Массовая доля, %	ПДК р. з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Источники информации
Сополимер стирола с 1,3 - бутадиеном	9003-55-8	-	не менее 94	не установлена	нет	[2,5,7,33]
Антиоксидант:						
агидол-1 (4-метил -2,6-ди-трет-бутилфенол) или	128-37-0	204-881-4	0,20-0,50	не установлена	нет	[2,7,33,47]
ирганокс-1076 (октадецил-3(3,5-дитретбутил-4-гидроксифенил)-пропионат)	2082-79-3	218-216-0	0,3-0,8	не установлена	нет	[2,7,44,46]
Антиагломератор: диоксид кремния или	112926-00-8	231-545-4	0,8-1,2	5 (аэрозоль)	нет	[2,7,45]
стеарат кальция, не более	-	-	0,3	10 (аэрозоль)	4	[2,7,10]

*Примечание: допускается применение аналогов антиоксидантов.*

## 4. Меры первой помощи

### 4.1. Наблюдаемые симптомы:

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем  
(при вдыхании):

В аварийных ситуациях (при отравлении продуктами горения полимера) - раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей, головная боль; при остром отравлении – тошнота, рвота, носовые кровотечения [6,14,24,25].

4.1.2. При воздействии на кожу:

Не раздражает кожные покровы. Расплавленный продукт пристаёт к коже и вызывает ожог [5,6,15].

4.1.3. При попадании в глаза:

Раздражение слизистой оболочки глаз, резь, слезотечение [5].

4.1.4. При отравлении пероральным путем  
(при проглатывании):

Вялость, тошнота, рвота [5].

## 4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Вынести пострадавшего на свежий воздух, обеспечить покой, тепло. При появлении раздражения дыхательных путей – теплое молоко с питьевой (пищевой) содой. При носовых кровотечениях – введение в носовой ход ватного тампона, смоченного в 3 % растворе перекиси водорода. Обратиться к врачу [2,5,24].

4.2.2. При воздействии на кожу:

При попадании расплавленного продукта на кожу не отирать его от кожи, охладить продукт с помощью воды, промыть кожу большим количеством теплой мыльной воды. При ожогах наложить асептическую повязку. Обратиться к врачу [2,5,24].

4.2.3. При попадании в глаза:

Удалить продукт как инородное тело, осторожно, не менее 15 минут, промывать глаза большим количеством воды при широко раскрытой глазной щели. Обратиться к врачу [2,5,24].

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

При случайном проглатывании - поместить пострадавшего в проветриваемое помещение; обильное питье воды, промыть желудок теплой водой с питьевой содой (одна столовая ложка на стакан воды), принимать активированный уголь, солевое слабительное. Обратиться к врачу [2,5,24].

4.2.5. Противопоказания:

Информация отсутствует.

4.2.6. Средства первой помощи:

Нашатырный спирт (раствор аммиака), питьевая сода (бикарбонат натрия), активированный уголь, вата, 3 % раствор перекиси водорода, антисептик [2,24].

## 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Горючий продукт. При температуре эксплуатации самопроизвольно не воспламеняется. Горит только при внесении в источник огня [2,5,17].

5.2. Показатели пожаровзрывоопасности:  
(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330.0)

Температуры:  
вспышки термоэластопласта - плюс 232 °С,  
воспламенения – от 240 °С до 270 °С,  
самовоспламенения – от 315 °С до 345 °С.

5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и/или термодеструкции:

При горении продукции образуются оксиды углерода, обладающие раздражающим и токсическим действием [26,27,32].

Оксид углерода (угарный газ) нарушает транспортировку и передачу кислорода тканям, развивается кислородная недостаточность организма, к которой особенно чувствительны нервная и сердечно-сосудистая системы. Симптомы отравления: головная боль, расширение сосудов кожи, ослабление зрения, головокружение, тошнота, рвота, поте-

ря сознания [32].

Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащение дыхания и усиление легочной вентиляции, способствуя тем самым большему поступлению в организм токсичных веществ, содержащихся в продуктах горения; оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, мигреневые боли, головная боль, головокружение, вялость, потеря сознания, смертельный исход при длительном воздействии высоких концентраций [32].

5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

При небольших возгораниях: песок, кошма, огнетушители углекислотные или порошковые [2,24]. При больших пожарах: воздушно-механическая и химическая пены из стационарных и передвижных пенных установок, тонкораспыленная вода, в закрытых помещениях - пар [18,24]

5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:

Данных нет [24].

5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных):

Брезентовый защитный костюм, рукавицы, каски, лицевые щитки, резиновые или кирзовые сапоги, промышленный противогаз марки АВЕК.

5.7. Специфика при тушении:

При действии в районе огня применять огнезащитный костюм, изолирующий противогаз, аппараты на сжатом воздухе, специальную обувь [2,21,24].

Вести борьбу с огнем с безопасного расстояния. Еще не воспламенившийся продукт поддерживать в холодном состоянии, обливая его водой. В зону пожара входить с использованием средств индивидуальной защиты [18,24].

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

### 6.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1. Необходимые действия общего характера:

Действовать в соответствии с планом ликвидации аварии. Прекратить все работы, не связанные с ликвидацией аварии [2,24].

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на мед. обследование [24].

6.1.2. Средства индивидуальной защиты:  
(аварийных бригад и персонала)

Брезентовый защитный костюм, рукавицы, каски, лицевые щитки, резиновые или кирзовые сапоги. Для защиты органов дыхания при объемной доле свободного кислорода в воздухе не более 18 % -

промышленный фильтрующий противогаз марки АВЕК при содержании паров вредных веществ в воздухе не более 0,5 %. При более высоких концентрациях – изолирующий аппарат сжатого воздуха БАЗИС [2,5,21,24].

## 6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи:  
(в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

Сообщить в Территориальную службу Роспотребнадзора. Собрать рассыпанный продукт и уложить в контейнеры или мешки, при необходимости закрепить груз, вывезти по назначению или для утилизации. Не допускать попадания продукта в водоемы, подвалы, канализацию [16,24].

6.2.2. Действия при пожаре:

Вызвать аварийные службы (газоспасательную, пожарную, медицинскую), удалить посторонних, изолировать опасную зону. Убрать не воспламенившийся продукт из зоны пожара. До прибытия пожарной команды приступить к тушению первичными средствами (воздушно-эмульсионными, порошковыми, углекислотными огнетушителями, водой из пожарных кранов и др.).

После ликвидации пожара замерить ПДК по продуктам горения [24].

Для рассеивания (изоляции) паров и пыли использовать распыленную воду. Очистить территорию от остатков сгоревшего продукта. При необходимости срезать поверхностный слой грунта с загрязнением, собрать и вывезти для утилизации, соблюдая меры пожарной безопасности. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Вывезти обгоревший продукт, не пригодный для переработки, на полигон для захоронения [24].

В зону пожара входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химическими пенами или другими средствами с максимального расстояния (см. раздел 5 ПБ). Пары осаждают тонкораспыленной водой [24].

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

### 7.1. Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1. Меры безопасности и коллективные средства защиты:  
(в т.ч. система мер пожаровзрывобезопасности)

Наличие общеобменной приточно-вытяжной, противодымной вентиляции и местных вытяжных устройств в производственных помещениях, использование спецодежды при работе с продуктом, соблюдение правил техники безопасности и промышленной санитарии персоналом [2,5,18].

Для защиты от статического электричества оборудование, коммуникации должны быть заземлены [2,35].

Для обеспечения пожарной безопасности помещения должны быть снабжены первичными средствами пожаротушения, автоматическими системами пожаротушения [2,18].

#### 7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Герметизация технологического оборудования и коммуникаций. Избегать попадания продукта в водоемы и сброса на рельеф (см. раздел 12 ПБ).

#### 7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Продукцию можно транспортировать всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта (см. раздел 14 ПБ). Совместная перевозка с другими химическими веществами не допускается [1,22,25].

### 7.2. Правила хранения химической продукции:

#### 7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения: (в т.ч. гарантийный срок хранения)

Хранение при температуре не выше 40 °С в складских помещениях. При хранении термоэластопласты должны быть защищены от загрязнения, действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Гарантийный срок хранения термоэластопластов в этих условиях – 1 год от даты изготовления [1].

Термоэластопласт, упакованный в полиэтиленовые мешки и контейнер, хранят в штабелях, состоящих не более чем из трех поддонов по высоте [1].

Размещение мягких контейнеров производится в один ярус (при напольном хранении) [1,2].

#### 7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

Термоэластопласты несовместимы с окислителями, кислотами, щелочами, маслом, бензином, керосином [1,2,5].

#### 7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Полиэтиленовая пленка, мягкие контейнеры, пластиковые поддоны [1].

#### 7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

В быту не используется.

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

#### 8.1. Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р. з. или ОБУВ р. з.):

Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю, для термоэластопластов не установлены [1,5,7)].

По остаточному мономеру [1,19]:

Стирол – ПДК р.з.=30/10 мг/м<sup>3</sup>

Класс опасности – 3

#### 8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией.

В лабораториях работы проводятся в вытяжном шкафу [2].



### 8.3. Средства индивидуальной защиты персонала:

#### 8.3.1. Общие рекомендации:

Допуск к работе обученного персонала с предварительным инструктажем. Избегать прямого контакта с продуктом. Соблюдать правила личной гигиены. Не хранить и не принимать пищу на рабочем месте, перед едой тщательно мыть руки водой с мылом [2].

В производственном помещении должна быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

Персонал, занятый в процессе производства и применения продукта, должен проходить предварительный (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры [2].

#### 8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

В обычных условиях СИЗОД не применяются. В аварийных ситуациях - фильтрующий противогаз марки АВЕК [2,21].

#### 8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Спецодежда, спец.обувь согласно отраслевым нормам (хлопчатобумажный комбинезон или костюм, комбинированные рукавицы, кожаные рукавицы, кожаная обувь) [2,21].

#### 8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

В быту не применяется.

## 9. Физико-химические свойства

### 9.1. Физическое состояние: (агрегатное состояние, цвет, запах)

Твердая однородная упругая масса белого цвета. Термоэластопласты выпускают в виде порошка или гранул. При переработке и нагревании термоэластопласта возможен слабый запах органических соединений [2,5].

### 9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции, в первую очередь опасные:

(температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др.)

Плотность при 20 °С:  $(0,94 \pm 0,01)$  г/см<sup>3</sup> [1].

Температура воспламенения от 240 °С до 270 °С, температура самовоспламенения от 315 °С до 345 °С,

точка плавления > 200 °С [5,33].

Коэффициент н-октанол/вода - данных нет [1].

рН – не используется.

Термоэластопласт в воде нерастворим. Полностью растворяется в бензоле и толуоле [5].

## 10. Стабильность и реакционная способность

### 10.1. Химическая стабильность:

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабилен при нормальных условиях обращения и соблюдении условия хранения.

### 10.2. Реакционная способность:

Окисляется, гидрируется [5].

### 10.3. Условия, которых следует избегать:

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовме-

Открытое пламя, длительное воздействие прямых солнечных лучей и атмосферных осадков,

стимыми веществами и материалами)

нагревание, контакт с несовместимыми веществами. Опасными продуктами термического разложения являются оксиды углерода [2,5].

## 11. Информация о токсичности

### 11.1. Общая характеристика воздействия:

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

Термоэластопласт относится к малотоксичным веществам по степени воздействия на организм по показателю острой токсичности [1,5,34].

В условиях производства и хранения термоэластопласта вероятность возникновения острого ингаляционного отравления продукцией при нормальных режимах работы исключается [2,5,6].

Ингаляционный (при вдыхании), при попадании на кожу и в глаза; пероральный (при попадании внутрь организма (при случайном проглатывании)) [2,5].

Продукты сгорания полимера (оксиды углерода) воздействуют на центральную нервную систему, печень, почки, раздражают слизистые оболочки глаз [5,24].

Сенсибилизирующее воздействие отсутствует, кожно-раздражающее действие на кожу и слизистую оболочку глаз отсутствует [5,6].

### 11.2. Пути воздействия:

(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

### 11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

### 11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие; сенсибилизация)

### 11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм:

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность и пр.)

Для термоэластопласта

Тератогенное действие - не изучалось,

Эмбриотропное действие - не изучалось,

Гонадотропное действие - не изучалось,

мутагенное действие - не установлено,

канцерогенное действие - не установлено [5,6].

Кумулятивность продукта слабая [5].

По продукту в целом отдаленные последствия не изучались [5,15].

DL<sub>50</sub> > 5000 мг/кг, в/ж, крысы

DL<sub>50</sub> > 2000 мг/кг, н/к, кролики

CL<sub>50</sub> (мг/м<sup>3</sup>) - не достигается [5]

Нет данных для продукта [5]

### 11.6. Показатели острой токсичности:

DL (ЛД), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного;

CL (ЛК), время экспозиции (ч), вид животного)

### 11.7. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием:

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:

(атмосферный воздух, водоемы, почва)

Термоэластопласт при нормальных условиях - чрезвычайно стабильный продукт. Не образует токсичных соединений с другими веществами в воздушной и водной средах. Сведения о воздействии термоэластопласта на окружающую среду отсутствуют [5].

Однако, при использовании термоэластопласта, возможно механическое загрязнение полимерной

крошкой водоемов, почвы, а продукты переработки, горения и термодеструкции способны загрязнять атмосферный воздух [5].

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

Может попадать в природную среду в результате аварийных ситуаций, нарушения правил хранения, транспортирования и применения; сброса «на рельеф» и в водоемы; неорганизованного размещения и утилизации отходов.

12.3. Наблюдаемые признаки воздействия:

При горении термоэластопласта, изделий на его основе и отходов выделяется густой черный дым. Опасные продукты сгорания - оксиды углерода, которые могут оказывать вредное воздействие на биологические объекты. При попадании крошки полимера в водоемы образующиеся взвеси выпадают в осадок, загрязняя водоемы [5].

**12.4. Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду:**

12.4.1. Гигиенические нормативы:

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почве)

Компоненты	ПДК атм. в. или ОБУВ атм. в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб. хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб. хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
<i>Стирол</i>	ПДК м.р.=0,04 ПДК с.с.=0,002 2 класс опасности Лимитирующий показатель – рефл. - рез.	ПДК в.в.=0,02 1 класс опасности Лимитирующий показатель – сан - токс.	ПДК в.р.х.=0,02 3 класс опасности Лимитирующий показатель – орг.	ПДК почвы=0,1 Лимитирующий показатель – воздушно - миграцион.
<i>Антиоксидант агидол-1</i>	ПДК – 2/0,6 рез. 4 класс опасности	Не регламентирована	Не регламентирована	Не регламентирована
<i>Сополимер бутадиена-1,3 со стиролом</i>	Не регламентированы			

12.4.2. Показатели экотоксичности:

(CL, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

Данные по продукции отсутствуют [5].

12.4.3. Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов (окисление, гидролиз и т.п.):

Термоэластопласт трансформируется в окружающей среде. Биологическая диссимиляция: не изучалась.

Чрезвычайно стабилен в абиотических условиях ( $\tau_{1/2} > 30$  суток) - [5].

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. – санитарно-токсикологический; орг. - органолептический; рефл. – рефлекторный; рез. - резорбтивный; рефл. - рез. - рефлекторно-резорбтивный, рыбхоз. - рыбохозяйственный (изменение товарных качеств промысловых водных организмов) ; общ. – общесанитарный).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

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

13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании и др.

13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

13.3. Рекомендации по удалению отходов, образующихся при применении продукции в быту:

Руководствоваться существующими нормативными документами, меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым при обращении с продуктом (см. разделы 7, 8 ПБ).

Отходы, не используемые для дальнейшей переработки, подлежат сбору в контейнеры с последующим отправлением для уничтожения на установках бездымного сжигания в места, согласованные с местными природоохранными или санитарно-эпидемиологическими службами. Сточные воды, содержащие примеси вредных веществ, подлежат физико-химической и биологической очистке [28]. Отходы подлежат захоронению на специальных полигонах или сжиганию в контролируемых условиях [28].

Отходы упаковки собрать, сдать на вторичную переработку. Отходы полиэтиленовой упаковки вывезти на полигон для захоронения [28]

В быту продукт не применяется.

### 14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

14.4. Классификация опасности груза:

(по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов)

14.5. Транспортная маркировка:

(манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

14.6. Группа упаковки:

(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.7. Информация об опасности при автомобильных перевозках:

14.8. Аварийные карточки:

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

14.9. Информация об опасности при международном грузовом сообщении:

(по СМГС, ADR (ДОПОГ), RID (МПОГ), IMDG Code (ММОГ), ICAO/IATA (ИКАО) и др., включая сведения об опасности для окружающей среды, в т. ч. о «загрязнителях моря»)

Не применяется, не классифицируется как опасный груз [1,16].

Термоэластопласт бутадиен-стирольный ДСТ Л 30/DST L 30 [1].

Все виды крытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида [1].

Не классифицируется как опасный груз [1,23,25].

На каждое грузовое место наносится транспортная маркировка по ГОСТ 14192-96 с указанием манипуляционных знаков «Беречь от солнечных лучей», «Беречь от влаги», «Штабелирование запрещено» [1,31].

Не опасный груз, группа упаковки не регламентируется [16].

Не требуется, неопасный груз [22,38].

Не применяются, неопасный груз [24].

Не подпадает под действие СМГС [25], ДОПОГ/ADR [38], МПОГ/RID [39], ММОГ/IMDG Code [40], ИКАО/ICAO [41], ВОПОГ/AND [42], МАРПОЛ [43].

## 15. Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1. Национальное законодательство

#### 15.1.1. Законы РФ:

Федеральный закон РФ от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»,

Федеральный закон РФ от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»,

Федеральный закон РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

15.1.2. Документы, регламентирующие требования по защите человека и окружающей среды:  
(сертификаты, СЭЗ, свидетельства и др.)

Не подлежит государственной регистрации в соответствии с требованиями Соглашения таможенного союза по санитарным мерам от 11.12.2009 [46]

### 15.2. Международное законодательство

15.2.1. Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Под действие международных конвенций и соглашений продукция не попадает, не регулируется Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией [36,37].

15.2.2. Предупредительная маркировка, действующая в странах ЕС:  
(символы опасности, фразы риска и безопасности и т.д.)

По Регламенту № 1272/2008/ЕС (CLP) [30] может применяться следующая предупредительная маркировка [4,33]:

#### Фразы безопасности:

S16 - Хранить вдали от источников воспламенения - не курить.

S41 – В случае возгорания не вдыхать пары (дым).

S47 – Хранить при температуре не выше 40 °С.

S61 - Не допускать попадания в окружающую среду.

## 16. Дополнительная информация

16.1. Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ:  
(указывается: «ПБ разработан впервые» или иные случаи с указанием основной причины пересмотра ПБ)

Паспорт безопасности (ПБ) разработан впервые.

### 16.2. Перечень источников данных, использованных при составлении паспорта безопасности

1. ТУ 2294-022-00148889-2014. Термоэластопласты бутадиен-стирольные линейные ДСТ Л. Технические условия.
2. СК 912 Постоянный технологический регламент производства термоэластопластов. Стадия выделения, сушки, упаковки.
3. ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
4. ГОСТ 31340-2007 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
5. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Полимер этилбензола с бутади-1,3-еном. Свидетельство о государственной регистрации серия № ВТ 001343 от 31.03.1998 г.
6. Моисеев В.В. «Термоэластопласты», М., Химия, 1985 г.

стр. 14 из 15	РПБ № 00148889.22.34810 Действителен до 01 июля 2019 г.	Термоэластопласты бутадиен-стирольные линейные ДСТ Л по ТУ 2294-022-00148889-2014
------------------	--	--

7. ГН 2.2.5.1313-03/ ГН 2.2.5.1314-03. ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы.— М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2003.
8. ГН 2.1.6.1338-03/ ГН 2.1.6.2309-07. ПДК/ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест: Гигиенические нормативы.— М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации.
9. ГН 2.1.5.1315-03/ ГН 2.1.5.2307-07. ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования: Гигиенические нормативы.— М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения Российской Федерации.
10. ТУ У 0258-047-58604719-2004 с изм. 1-4. Кальция стеарат.
11. ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 19 января 2006 г.
13. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, утвержденные приказом Федерального агентства по рыболовству № 20 от 18.01.2010 г.
14. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. В трех томах. Том I. Органические вещества. Под ред. засл. деят. науки проф. Н. В. Лазарева и докт. мед. наук Э. Н. Левиной. Л., «Химия», 1976.
15. Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории Таможенного союза от 22 ноября 2010 г..
16. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Пятнадцатое пересмотренное издание, ООН, Нью-Йорк и Женева, 2007 г.
17. А.Я. Корольченко. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. - М.: Асс. «Пожнаука», 2004.
18. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации (ППБ 01-03) (утв. приказом МЧС от 18 июня 2003 г. № 313).
19. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества (ПО ХИБВ) «Фенилэтилен». Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 000036 от 13.04.1994 г.
20. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Новые данные с 1974 по 1984 г.: Справочник/Под общей ред. Э. Н. Левиной и И.Д. Гадаскиной. - Л.: Химия, 1985 г.
21. Средства индивидуальной защиты. Спр. пособие. П/р. С.Л. Каминского. --- Л.: Химия, 1989.
22. Правила перевозок грузов автомобильным транспортом. Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2011 г. № 272.
23. ГОСТ 19433-88 Межгосударственный стандарт. Грузы опасные. Классификация и маркировка. --- М.: Изд-во стандартов, 1988.
24. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской республики, Литовской республики, Эстонской республики. Введены в действие решением двадцать второго заседания Совета по железнодорожному транспорту, Москва, «Транспорт», 2000 г.
25. Правила перевозок опасных грузов. Приложения 1 и 2 к «Соглашению о Международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)», МПС РФ2009, .
26. Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов; Справ. изд./А. Л. Бандман, Г. А. Войтенко, Н. В. Волкова и др.; Под ред. В. А. Филова и др. - Л.: Химия, 1990.

27. Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Изд. Справ. – энциклопедического типа. Том 7/Под ред. В. А. Филова. - СПб.: СПХФА, НИО «Мир и семья-95», 1998.
28. «СанПиН 2.1.7.1322-03. Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» - М: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2003.
29. ГОСТ 12.1.004-91. ССБГ. Пожарная безопасность. Общие требования. – М.: Изд-во стандартов, 1991.
30. Регламент ЕС по классификации, маркировке и упаковке веществ и смесей № 1272/2008 (CLP Regulation).
31. ГОСТ 14192-96 с изм.1-3. Маркировка грузов. - М.: Изд-во стандартов, 1998.
32. Иличкин В.С. Токсичность продуктов горения полимерных материалов. Принципы и методы определения. Санкт-Петербург: Химия, 1993.
33. Чернышев А. К. и др. «Показатели опасности веществ и материалов». Многотомное справочное издание. Под общей ред. В. К. Гусева, - М.: Фонд им. И. Д. Сытина, 2002.
34. ГОСТ 12.1.007-76. ССБГ. Вредные вещества. Классификация и общие требования. - М.: Изд-во стандартов, 1984.
35. Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности. Москва. 1973 г.
36. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. -- ООН, 1989.
37. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. -- ООН, 2001.
38. Европейское соглашение о Международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) (ООН. Нью-Йорк и Женева, 2012 г.) / European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by ROAD (ADR).
39. Правила международной перевозки опасных грузов по железным дорогам (МПОГ), приложение 1 к добавлению В (Единые правила, касающиеся договора международной перевозки грузов железнодорожным транспортом (МГК) к Конвенции о международной перевозке грузов железнодорожным транспортом (КОТИФ) / Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (RID).
40. Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ) / International Maritime Dangerous Goods CODE (IMDG Code).
41. Технические инструкции Международной организации гражданской авиации (ИКАО) -- International Civil Aviation Organization (ICAO) -- по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху / Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air (ICAO-TI).
42. Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ) / European Agreement Concerning the Transport of Dangerous Goods by Inland Waterway (AND).
43. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г. (МАРПОЛ) (Лондон, 2 ноября 1973 г.).
44. Европейский реестр существующих коммерческих химических веществ (EINECS). Европейская система информации о химических веществах (ESIS European Chemical Substances Information System).
45. Сертификат безопасности на Сипернат 22 С (Sipernat 22S) (диоксид кремния) производства компании EVONIK Industries.
46. Данные по безопасности, согласно Директивы 91/155/ЕС, на IRGANOX 1076 от 12.02.2001 г.
47. ТУ 38.5901237-90 с изм. 1-8. Присадка антиокислительная 4-метил-2,6-дигретичный бутилфенол (Агидол-1) технический.