


# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ


## (Safety Data Sheet)

**Внесен в Регистр**

РПБ № 0 0 1 4 8 8 8 9 2 2 2 0 8 6 2 от "24" апреля 2009 г.  
 Действителен до "24" апреля 2014 г.  
 Ростехрегулирование

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

Руководитель 



**НАИМЕНОВАНИЕ:**

техническое (по НД) Термоэластопласты бутадиен-стирольные

химическое (по IUPAC) Полимер этенилбензола с бутади-1,3-еном

торговое Термоэластопласты ДСТ-30 различных марок; ДСТ-25, ДСТ-50

синонимы Стирол-бутадиеновый блоксополимер, бутадиен-стирольный сополимер

Код ОКП:  
 2 2 9 4 3 7 0 0 0 0

Код ТН ВЭД:  
 4 0 0 2 1 9 2 0 0 0

**Сведения о регистрации продукции**

регистрации не подлежит

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

ТУ 38.103267-98 с изм. 3, 4 «Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ. Технические условия».

**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 <sub>кр.з.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС (если имеется)
Сополимер бутадиена-1,3 со стиролом	Не установлена	Нет	9003-55-8	Не имеется

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** Открытое акционерное общество «Воронежсинтезкаучук», г. Воронеж  
 (наименование организации) (город)

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

**Код ОКПО:** 0 0 1 4 8 8 8 9 **Телефон экстренной связи:** (4732) 49-09-00

**Руководитель организации-заявитель:**  / А.В. Гусев /  
 (подпись) 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

**ТНВЭД** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности.

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

**№ ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства (заполняется для продукции экспортируемой/импортируемой в страны ЕС)

**ПДКр.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)»;

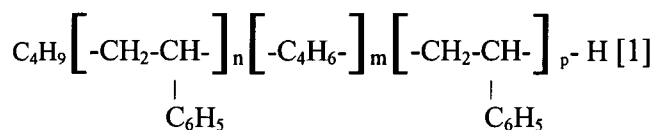
- регламенту ЕС «Regulation № 1907/2006 concerning Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (регламент REACH - Регистрация, Оценка, Разрешение и ограничение Химических веществ)», приложение II.

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

**Сведения о регистрации продукции** – приводится номер и дата государственной регистрации, номер свидетельства и/или номер Российского регистра потенциально опасных химических и биологических веществ.

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 3 из 14
--	--	-----------------

### 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)

Является продуктом блоксополимеризации бутадиена со стиролом в растворе углеводородов в присутствии литийорганического катализатора [2].

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

Содержание связанного стирола для термоэластопластов ДСТ-25 составляет от 20 % до 26 %, для ДСТ-30 - от 27 % до 31 %, для ДСТ-50 – от 49 % до 51 % соответственно (в пересчете на базовый полимер) [1,2]

### 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)

Компоненты (наименование, номера CAS и ЕС)	% масс	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Источники информации
Сополимер бутадиена-1,3 со стиролом (CAS № 9003-55-8)	Не менее 94	Не установлена	Нет	[31]
Антиоксидант: Агидол-2 (CAS № 119-47-1) или Агидол-1 (CAS № 128-37-0) или Ирганокс-1076 (CAS № 6683-19-8)	0,50-1,00 0,20-0,50 0,3-0,8	Не установлена Не установлена Не установлена	Нет Нет Нет	[22,29,34] [22,32] [22,33]

## 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 верхних дыхательных путей (неприятные ощущения), при остром отравлении - тошнота, рвота, носовые кровотечения

4.1.2. При воздействии на кожу:

Не раздражает кожные покровы. Расплавленный продукт пристаёт к коже и вызывает ожоги

4.1.3. При попадании в глаза:

Раздражение слизистой оболочки глаз, резь, слезотечение

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Тошнота

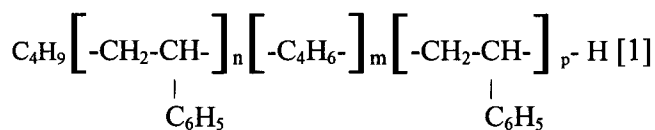
### 4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Выйти из зоны поражения, свежий воздух, покой. При носовых кровотечениях - введение в носовой ход ватного тампона, смоченного в 3 %-ном растворе перекиси водорода [2,26, 27,31]

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 4 из 14
--	--	-----------------

### 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)

Является продуктом блоксополимеризации бутадиена со стиролом в растворе углеводородов в присутствии литийорганического катализатора [2].

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

Содержание связанного стирола для термоэластопластов ДСТ-25 составляет от 20 % до 26 %, для ДСТ-30 - от 27 % до 31 %, для ДСТ-50 – от 49 % до 51 % соответственно (в пересчете на базовый полимер) [1,2]

### 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)

Компоненты (наименование, номера CAS и ЕС)	% масс	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Источники информации
Сополимер бутадиена-1,3 со стиролом (CAS № 9003-55-8)	Не менее 94	Не установлена	Нет	[31]
Антиоксидант: Агидол-2 (CAS № 119-47-1) или Агидол-1 (CAS № 128-37-0) или Ирганокс-1076 (CAS № 6683-19-8)	0,50-1,00 0,20-0,50 0,3-0,8	Не установлена Не установлена Не установлена	Нет Нет Нет	[22,29,34] [22,32] [22,33]

## 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 верхних дыхательных путей (неприятные ощущения), при остром отравлении - тошнота, рвота, носовые кровотечения

4.1.2. При воздействии на кожу:

Не раздражает кожные покровы. Расплавленный продукт пристаёт к коже и вызывает ожоги

4.1.3. При попадании в глаза:

Раздражение слизистой оболочки глаз, резь, слезотечение

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Тошнота

### 4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Выйти из зоны поражения, свежий воздух, покой. При носовых кровотечениях - введение в носовой ход ватного тампона, смоченного в 3 %-ном растворе перекиси водорода [2,26, 27,31]

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 5 из 14
--	--	-----------------

- 4.2.2. При воздействии на кожу: При попадании расплавленного продукта на кожу, не отдирайте его от кожи, охладите продукт с помощью воды. Промыть кожу мыльной водой. При ожоге наложить асептическую повязку, обратиться к врачу [4,19, 27]
- 4.2.3. При попадании в глаза: Удалить продукт как инородное тело, осторожно промыть глаза большим количеством проточной воды в течение нескольких минут. При использовании контактных линз, если это легко сделать, снять их и продолжить промывание глаз. Если раздражение не проходит, обратиться к врачу [2,27,31]
- 4.2.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании): Прополоскать полость рта водой, принимать активированный уголь, солевое слабительное. При необходимости обратиться к врачу [2,27,28,31]
- 4.2.5. Противопоказания: Информация отсутствует [2,27,31]
- 4.2.6. Средства первой помощи (аптечка): Нашатырный спирт, вата, 3 %-ный раствор перекиси водорода, антисептик, активированный уголь [1,31]

## 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности: Термоэластопласты не взрывоопасны. Горят только при внесении в источник огня [1,2,9,31]
- 5.2. Показатели пожаровзрывоопасности: (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044 и ГОСТ Р 51330.0) Температура воспламенения - 378 °С [1,2]  
Температура самовоспламенения - 440 °С [31]
- 5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и/или термодеструкции: Термоэластопласт горит с образованием токсичных газов и густого дыма. При неполном сгорании термоэластопласта выделяется окись углерода (угарный газ), вдыхание паров которой даже в небольших количествах может нанести вред здоровью человека. Основные признаки острого отравления - судороги, одышка, потеря сознания и удушье [31].  
Продукты термодеструкции – оксиды углерода - снижают содержание O<sub>2</sub> в воздухе, вызывают острые отравления с поражением ЦНС, при высоких концентрациях – смертельный исход от остановки дыхания [7].  
Для CO: ПДК<sub>р.з.</sub> = 20 мг/м<sup>3</sup>, ПДК<sub>атм. с. с.</sub> = 3 мг/м<sup>3</sup> [7,22,23].  
Для CO<sub>2</sub>: ПДК<sub>р.з.</sub> = 27000/9000 мг/м<sup>3</sup> [31]
- 5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров: При небольшом возгорании - пенные, порошковые или углекислотные огнетушители ОХП-10, ОУ-5, ОП-5 и др., асбестовое полотно, вода тонкораспыленная [2,26,31].  
При больших пожарах – технологический пар, воздушно-механическая пена средней кратности, вода со смачивателями, огнетушащие порошки [2,26].
- 5.5. Запрещенные средства тушения пожаров: Данных нет [2,26].

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 6 из 14
--	--	-----------------

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

Брезентовый защитный костюм, рукавицы, каски, лицевые щитки, резиновые или кирзовые сапоги, промышленный противогаз с коробкой марки БКФ [1,26,28]. При действии в районе огня применять огнезащитный костюм, изолирующий противогаз, аппараты на сжатом воздухе, специальную обувь [13,26,28].

5.7. Специфика при тушении:

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 [26,28].

## **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 [1].

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить из опасной зоны персонал, не задействованный в ликвидации аварии. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь [1,26,28].

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

Брезентовый защитный костюм, рукавицы, каски, лицевые щитки, резиновые или кирзовые сапоги, промышленный противогаз с коробкой марки БКФ при содержании паров вредных веществ в воздухе не более 0,5 % об. При более высоких концентрациях - аппарат сжатого воздуха АСВ-2 [17,18].

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

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

Собрать рассыпанный продукт в мешки и уложить мешки в контейнеры или штабеля. При необходимости закрепить груз [1,26,28].

6.2.2. Действия при пожаре:

Вызвать пожарную команду, удалить посторонних, изолировать опасную зону. Убрать не воспламенившийся продукт из зоны пожара. В зону пожара входить в защитной одежде и дыхательном аппарате. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами с безопасного расстояния. Замерить ПДК по продуктам термодеструкции после ликвидации пожара [26,28].

Для рассеивания (изоляция) паров и пыли использовать распыленную воду. Очистить территорию от остатков сгоревшего продукта. При необходимости сре-

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 7 из 14
--	--	-----------------

зять поверхностный слой грунта с загрязнением, собрать и вывезти для утилизации, соблюдая правила пожарной безопасности, в место, согласованное с местными органами ГСЭН. Места срезов засыпать свежим слоем грунта.

Вывезти обгоревший продукт, не пригодный для переработки, на полигон для захоронения или сжигания в контролируемых условиях [1,12,26,28].

## 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)

Использовать СИЗ (см. 8 раздел). Наличие первичных средств пожаротушения на рабочих местах. Соблюдение норм технологического режима. Регулярный контроль за воздухом рабочей зоны. Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией и местными отсосами. Кратность воздухообмена устанавливается не менее 3-х [1,2,16,17].

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Герметизация технологического оборудования и коммуникаций. Контроль за содержанием паров вредных веществ в воздушной среде [1,2,12].  
Исключение сброса в водоемы химзагрязненных стоков без предварительной очистки. Не допускать загрязнения окружающей среды и прилегающих к производству территорий отходами производства.

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Транспортировать автомобильным, железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Совместная перевозка с другими химическими веществами не допускается [1,2].

### 7.2. Правила хранения химической продукции:

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

Термоэластопласты должны храниться в крытых неогнеопасных сухих помещениях при температуре не выше 30 °С. При хранении термоэластопласты не должны подвергаться воздействию атмосферных осадков, прямых солнечных лучей [1,2,31].

Термоэластопласт, упакованный в полиэтиленовые мешки и ящичные поддоны, хранят в штабелях, состоящих не более чем из трех поддонов по высоте. Термоэластопласт, упакованный в бумажные мешки с полиэтиленовым вкладышем и полиэтиленовые мешки, хранят в штабелях высотой не более 1,2 м.

Размещение мягких контейнеров и паллет производится в один ярус [1,2].

Гарантийный срок хранения термоэластопласта – 1 год со дня изготовления [2].

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 8 из 14
--	--	-----------------

7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

Кислоты, щелочи, окислители, масло, бензин, керосин [10,11,31].

7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Мешки бумажные, полиэтиленовая пленка, деревянные поддоны, мягкие контейнеры [2].

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

Использование продукта в быту не предусмотрено [2].

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

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

Для термоэластопласта не регламентированы [1,2,22].

По остаточному мономеру [1,20]:

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

Класс опасности – 3.

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Обязательный контроль состояния воздуха в рабочих помещениях. Герметизация и заземления оборудования и коммуникаций, организация системы вентиляции, пожаровзрывозащищенное оборудование [1].

### 8.3. Средства индивидуальной защиты персонала:

8.3.1. Общие рекомендации:

Допуск к работе обученного персонала с предварительным инструктажем. Избегать контакта с продуктом. Соблюдать правила личной гигиены. Не курить и не принимать пищу на рабочем месте. Перед приемом пищи, курением и после окончания работы мыть руки теплой водой с мылом [1].

Проводить медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические, не реже одного раза в 12 месяцев [2].

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

В обычных условиях не требуется. В аварийных ситуациях – фильтрующий противогаз марки БКФ [1,16].

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Спецодежда согласно отраслевым нормам (хлопчатобумажный комбинезон или костюм, комбинированные рукавицы, кожаная обувь) [1,16].

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

Использование продукта в быту не предусмотрено [2].

## 9. Физико-химические свойства

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

Твердая однородная упругая масса.

Термоэластопласты должны быть от белого до светло-желтого цвета. При переработке и нагревании термоэластопласта возможен слабый запах органических соединений [1,2, 10,11,19,31].

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

Температура воспламенения: 378 °С [1,11].

Точка плавления: > 200 °С [31].

Плотность при 20 °С: 930-940 кг/м<sup>3</sup> [1].

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

Средне - весовая молекулярная масса: 140000-210000 [1,11].

рН – не используется



Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 9 из 14
--	--	-----------------

В воде термоэластопласты не растворимы, полностью растворимы в бензоле и толуоле.

Коэффициент н-октанол/вода – не используется [31].

## 10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность:  
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабилен в нормальных условиях [2,7,31].

10.2. Реакционная способность:

Окисляется, гидрируется [1,11,31].

10.3. Условия, которых следует избегать:  
(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Открытое пламя, длительное воздействие прямых солнечных лучей, нагревание, контакт с несовместимыми веществами [1,11,31].

Опасными продуктами термического разложения являются оксиды углерода [1,31].

## 11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия:  
(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

Термоэластопласт по степени воздействия на организм может быть отнесен к малоопасным веществам. В условиях производства и хранения термоэластопласта вероятность возникновения острых и хронических отравлений при нормальных режимах работы исключается [2,10,11,31].

При повышенной температуре и, иногда, при переработке, термоэластопласт обладает слабым запахом остаточного мономера – стирола. Стирол обладает общетоксическим действием, его пары вызывают раздражение слизистых оболочек. По степени воздействия на организм стирол относится к 3-му классу опасности. Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров стирола в воздухе рабочей зоны производственных помещений 30/10 мг/м<sup>3</sup> [1,2,6,20].

11.2. Пути воздействия:  
(ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза)

Ингаляционный, пероральный (при случайном проглатывании), через кожные покровы, слизистые оболочки

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Продукты сгорания полимера (оксиды углерода) воздействуют на центральную нервную систему, органы дыхания, сердечно - сосудистую систему, органы кровообращения, печень, почки, раздражают слизистые оболочки глаз [1,31].

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

Раздражающего действия на кожу и на глаза нет, кожно-резорбтивного действия нет, кожно-раздражающее действие отсутствует, сенсибилизирующее действие отсутствует [4,19,31].

(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.)

Канцерогенное действие на человека и на животных не установлено. Эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное действия термоэластопласта не изучались. Мутагенное действие по оценке МАИР не подтвер-

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 10 из 14
--	--	------------------

11.6. Показатели острой токсичности: (DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

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

ждено. Кумулятивность слабая.  
Информация о возможности хронического отравления отсутствует [2,4,19,31].  
Индекс токсичности (воздушная вытяжка) составляет 98,1 %, при допустимом интервале индекса токсичности от 80 % до 120 % [19].  
DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), (мг/кг) > 5000, в/ж, крысы  
DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), (мг/кг) > 2000, н/к, кролики  
CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), (мг/м<sup>3</sup>) не достигается [31].  
По термоэластопласту данных нет [2].  
По стиролу [20].  
Lim<sub>ac</sub> – 250-2000 мг/м<sup>3</sup>, 40 м., кролики (развитие рефлект. мышечн. напряж.).  
Lim<sub>ac</sub> – 1020 мг/м<sup>3</sup>, крысы (по изменению функциональных показателей).  
Рефлект. чувствит. глаза – 0,02 мг/м<sup>3</sup>  
Lim<sub>df</sub> – 20 мг/м<sup>3</sup> (человек).  
МНД – 133 мг/кг, крысы, в/ж, 6 м.

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду

12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды: (атмосферный воздух, водоемы, почва)

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

12.3. Наблюдаемые признаки воздействия:

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

12.4.1. Гигиенические нормативы: (допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почве)

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 [2,7,11,31]. Однако, при использовании термоэластопласта, возможно загрязнение полимерной крошкой водоемов, почвы. При пожаре происходит загрязнение атмосферного воздуха токсичными газами [2,7,11].  
Несоблюдение правил производства, обращения, хранения и транспортирования продукта; в результате аварийных и чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами; сбросе стоков без предварительной очистки [1,2].  
Механическое загрязнение водоемов, почвы. Выделение густого черного дыма при сгорании полимера. [7,10,31].

Для термоэластопласта ПДКр.з., ПДКатм.в., ПДКвода, ПДК рыб.хоз., ПДК почвы не установлены [1,2,22,23,24,31].

По остаточному мономеру:

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 11 из 14
--	--	------------------

Компоненты	ПДК <sub>атм.в.</sub> или ОБУВ <sub>атм.в.</sub> , мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК <sub>вода</sub> <sup>2</sup> или ОДУ <sub>вода</sub> , мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК <sub>рыб.хоз.</sub> <sup>3</sup> или ОБУВ <sub>рыб.хоз.</sub> , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК или ОДК, мг/кг (ЛПВ)	Источники данных
Стирол	ПДК <sub>м.р.</sub> = 0,04 ПДК <sub>с.с.</sub> = 0,002 2 класс опасности Лимитирующий показатель – рефл.-рез.	ПДК <sub>в.в.</sub> = 0,02 1 класс опасности Лимитирующий показатель – сан.-токс.	ПДК <sub>в.р.х.</sub> = 0,02 3 класс опасности Лимитирующий показатель – орг.	ПДК почвы = 0,1  Лимитирующий показатель – воздушн. – миграцион.	[20]

#### 12.4.2. Показатели экотоксичности:

(CL, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.) Данные отсутствуют [31].

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

Стабильность в абиотических условиях ( $t_{1/2}$ ) > 30 суток – чрезвычайно стабильно. Трансформируется в окружающей среде, по продуктам трансформации данных нет [31].

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

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

Дополнительных мер безопасности при обращении с отходами термоэластопласта, кроме предусмотренных в разделах 7 и 8, не требуется

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

Отходы, не используемые для дальнейшей переработки, подлежат захоронению на специальных полигонах или сжиганию в контролируемых условиях. Сточные воды, содержащие примеси вредных веществ, подлежат физико-химической и биологической очистке [1,12,26].

Отходы упаковки (бумажные мешки) собрать, сдать на вторичную переработку. Отходы полиэтиленовой упаковки вывезти на полигон для захоронения [1,12].

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

Использование продукта в быту не предусмотрено

### 14. Информация при перевозках (транспортировании)

14.1. Номер ООН (UN):  
(в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов (типовые правила), последнее издание)

Номера ООН (UN) термоэластопласты не имеют [26].

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Термоэластопласты ДСТ-30 различных марок, ДСТ-25, ДСТ-50 [2].

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т. – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический; рефл. – рефлекторный; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефлекторно-резорбтивный, рыб.хоз. – 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)

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 12 из 14
--	--	------------------

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Транспортировать автомобильным, железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта [2,26,27,28].

14.4. Классификация опасного груза: (по ГОСТ 19433 и рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов)

По ГОСТ 19433 термоэластопласты не классифицируется, знак опасности на тару не наносится [2,26,27,28,39].

14.5. Транспортная маркировка: (манипуляционные знаки; основные, дополнительные и информационные надписи)

На каждое грузовое место наносят транспортную маркировку по ГОСТ 14192-96 с указанием манипуляционных знаков «Беречь от влаги». «Беречь от солнечных лучей» [2,14].

14.6. Группа упаковки: (в соответствии с рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

Отсутствует [26,28].

14.7. Информация об опасности при автомобильных перевозках (КЭМ):

Код экстренных мер (КЭМ) при перевозке автомобильным транспортом не применяется [27].

14.8. Аварийные карточки: (при железнодорожных, морских и др. перевозках)

Следует применять меры предосторожности, разработанные на аналогичные продукты по аварийной карточке № 902 [26].

14.8. 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 требуется [26,28].

## 15. Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1. Национальное законодательство

#### 15.1.1. Законы РФ:

Федеральный закон РФ от 27.12.2002 «О техническом регулировании» № 184-ФЗ, Федеральный закон РФ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ, Федеральный закон РФ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ

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

ТУ 38.103267-99 «Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ. Технические условия».

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 36.ВЦ.40.229.П.000998.06.07 от 18.06.2007 г., выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области.

Корпоративные стандарты системы экологического менеджмента №№ 2.1-2.13 компании ОАО «СИБУР-Холдинг».

### 15.2. Международное законодательство

#### 15.2.1. Международные конвенции и соглашения:

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Не попадает под действие Монреальского протокола, Стокгольмской конвенции [37,38]

#### 15.2.2. Предупредительная маркировка, действующая в странах ЕС:

(символы опасности, фразы риска и безопасно-

Фразы риска [25]:

R 8 – контакт с горючими продуктами может привести к пожару

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 13 из 14
--	--	------------------

сти и т.д.)

Фразы безопасности

S 16 – держать вдали от источника воспламенения- не курить

S 43.2 – в случае пожара использовать воду и порошкообразные составы

S 61 – избегать попадания в окружающую природную 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 взамен РПБ № 00148889.22.12538 ОТ 18.05. 2004 г. в связи с окончанием срока действия регистрации ПБ.

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

- СК 912 Постоянный технологический регламент на производство бутадиен-стирольных термоэластопластов.
- ТУ 38.103267-99 с изм. 3, 4 «Термоэластопласты бутадиен - стирольные ДСТ. Технические условия».
- ГОСТ 30333-2007 «Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования».
- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 36.ВЦ.40.229.П.000998.06.07 от 18.06.2007 г., выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области.
- ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
- ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
- Вредные вещества в промышленности. Справочник. Изд. 7. Под редакцией Н.В. Лазарева, Э.Н. Левиной. - Л.: Химия, 1976 г.
- Правила пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ-01-03, МЧС РФ от 18.06.03, № 313, Юрайт.
- Корольченко А.Я. «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения». Справочник, М., Ассоциация «Пожнаука», 2000 г.
- Энциклопедия полимеров. Т.1. - М., Сов. энциклопедия, 1972 г.
- Моисеев В.В. «Термоэластопласты», М., Химия, 1985 г.
- СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»
- ГОСТ 12.1.004-89 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования».
- ГОСТ 14192-96. «Маркировка грузов».
- ТУ 38.40333-97 «Стабилизатор ВС-35. Технические условия».
- Правила по охране труда в подразделениях ГПС МВД России, 1996 г.
- Нормативы пожарной безопасности. НПБ 110-03.
- Пожаро-взрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник под редакцией Баратова А.Н., Химия. 1990 г.
- Протокол лабораторных испытаний термоэластопластов ДСТ № 15С от 05.04 2007 г.
- Информационная карта ПОХиБВ «Фенилэтилен». Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 000036 от 13.04. 1994 г.
- «Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности». Москва, 1973 г.
- ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы».- Минздрав России, Москва, 2003 г.
- ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиенические нормативы».-Минздрав России, Москва, 2003 г.
- ГН 2.1.5.1315-03/ГН 2.1.5.1316-03 «ПДК/ОДУ химических веществ в воде водных объектов хозяйственно- питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы».- Минздрав России, Мо-

Термоэластопласты бутадиен-стирольные ДСТ ТУ 38.103267-99	РПБ № 00148889.22.20862 Действителен до 24 апреля 2014 г.	Стр. 14 из 14
--	--	------------------

сква, 2003 г.

25. Методические рекомендации по составлению и оформлению паспорта безопасности вещества (материала) в соответствии с ГОСТ Р 50587-93 ВНИИЦСМВ Госстандарта России. ИАЦ «БВиМ».
26. Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам» МПС РФ, М., 1997 г.
27. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (в редакции Минтранса РФ от 11.06.99 № 37, от 14.10.99 № 77). – СПб.: Издательство ДЕАН, 2002 г.
28. Правила перевозок опасных грузов. Приложение 2 к «Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении» (СМГС). Часть вторая. ОСЖД МПС, 1998 г.
29. ТУ 2492-433-05742686-98 с изм. № 1,2 «Антиоксидант Агидол-2. Технические условия».
30. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. М., ВНИРО, 1999.
31. Информационная карта ПОХиБВ «Полимер этинилбензола с бутади-1,3-еном». Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 001343 от 31.03. 1998 г.
32. ТУ 38.5901237-90 «Присадка антиокислительная 4-метил-2,6-дитретичный бутилфенол (агидол-1) технический. Технические условия»
33. Директива 91/155/ЕЕС, Сводка данных по технике безопасности для материала IRGANOX 1010 от 01.01. 1998.
34. Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ, 1993-2000 гг. вып.1.- М.: РПОХВ, 2001.-448 с. Под редакцией Б.А. Курляндского и К.К.Сидорова.
35. ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».
36. Установка по производству ТЭПов. Принятый окончательный проект в/о «Техмашимпорт». Фирма «Литвин»
37. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. – ООН, 1989.
38. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. – ООН, 2001.
39. ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».