

КОПИЯ ВЕРНА  
Технический отдел  
АО «Сибур-Химпром»

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности  
РПБ № 5 3 5 0 5 7 1 1 . 2 0 . 4 6 1 7 2 . В от «20» июля 2020 г.  
Действителен до «20» июля 2023 г.  
Информационно-аналитический центр  
«Безопасность веществ и материалов»  
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»  
Заместитель  
генерального директора К.В. Леонидов/  
м.п. №4

НАИМЕНОВАНИЕ	
техническое (по НД)	<u>Фракция бензол-толуольная (бентол)</u>
химическое (по IUPAC)	<u>Нет</u>
торговое	<u>Фракция бензол-толуольная (бентол)</u>
синонимы	<u>Нет</u>

Код ОКПД 2 2 0 . 1 4 . 1 2 . 1 4 0 Код ТН ВЭД 2 9 0 2 9 0 0 0 0 0

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

**ТУ 2415-020-53505711-2010 «Фракция бензол-толуольная (бентол)»**

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово	<b>ОПАСНО</b>
Краткая (словесная):	Высокоопасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Может быть смертельной при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. Вызывает раздражение кожи и глаз. При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию. Может вызывать генетические дефекты, оказывать канцерогенное действие, отрицательно влиять на функцию воспроизводства. Обладает наркотическим действием. В результате многократного или продолжительного воздействия может поражать внутренние органы. Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Токсично для водных организмов
Подробная:	в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Бензол	15/5	2	71-43-2	200-753-7
Метилбензол (толуол)	150/50	3	108-88-3	203-625-9

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Сибур-Химпром», г. Пермь  
(наименование организации) (город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер  
(необязательно зачеркнуть)

Код ОКПО 5 3 5 0 5 7 1 1

Руководитель организации-заявителя К.Н. Югов/  
(подпись) (расшифровка)

Телефон экстренной связи (342) 290-87-05



**Паспорт безопасности (ПБ) соответствует Рекомендациям ООН ST/SG/AC.10/30 «СГС (GHS)»**

- 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))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- 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>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

<b>Фракция бензол-толуольная (бензол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	стр. 3 из 17
--	--	-----------------

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Фракция бензол-толуольная (бензол) [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению  
(в т.ч. ограничения по применению) Продукт применяется в качестве растворителя, а также для выделения бензола и толуола [1].

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Акционерное Общество «Сибур-Химпром»  
(АО «Сибур-Химпром»)
- 1.2.2 Адрес ул. Промышленная, д. 98, г. Пермь, РФ, 614055  
(почтовый и юридический)
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (342) 290-87-05 (круглосуточно) – диспетчер  
(342) 290-89-01 (с 7:00 до 15:00 – время московское) –  
Главный инженер
- 1.2.4 Факс (342) 290-86-60
- 1.2.5 E-mail [Mail-shp@sibur.ru](mailto:Mail-shp@sibur.ru)

## 2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом  
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013))
- По ГОСТ 12.1.007 относится к веществам высокоопасным, 2-го класса опасности по воздействию на организм (по наиболее токсичному компоненту - бензолу) [1,2,5,41].
- Классификация опасности в соответствии с СГС [29,35,45,46]:
- химическая продукция, воспламеняющаяся жидкость, класс 2.
  - представляет опасность при аспирации, класс 1;
  - вызывает поражение раздражение кожи, класс 2;
  - вызывает серьезные раздражения глаз, класс 2A;
  - обладает сенсибилизирующим действием при контакте с кожей;
  - мутаген (по бензолу), класс 1B;
  - канцерогены (по бензолу), класс 1A;
  - воздействует на функцию воспроизводства, класс 1B;
  - обладает избирательной токсичностью на органы – мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии (по бензолу), класс 1;
  - обладающая острой токсичностью для водной среды, класс 2.

### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- 2.2.1 Сигнальное слово Опасно [17].

стр. 4 из 17	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010
-----------------	--	--

## 2.2.2 Символы (знаки) опасности



[17]

## 2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H225: Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси;  
H304: Может быть смертельной при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути ;  
H315: При попадании на кожу вызывает раздражение;  
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение;  
H317: При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию;  
H340: Может вызывать генетические дефекты  
H350: Может вызывать раковые заболевания.  
H360: Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка.  
H372: Поражает органы (кожа, верхние дыхательные пути) в результате многократного или продолжительного воздействия.  
H401: Токсично для водных организмов.  
[17].

## 3 Состав (информация о компонентах)

### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Нет [1,41].

3.1.2 Химическая формула

Нет [1,41].

3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Смесь веществ (бензол, толуол, стирол, этилбензол). Побочный продукт при производстве стирола [1].

### 3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и EC, массовая доля (в сумме должно быть 100%), ПДК р.з. или ОБУВ р.з., классы опасности, ссылки на источники данных)

Таблица 1 [1,2,41,42]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Бензол+	20,0 - 50,0	15/5 (п, к)	2	71-43-2	200-753-7
Толуол (метилбензол)	50,0 - 80,0	150/50 (п)	3	108-88-3	203-625-9
Стирол	не более 6,0	30/10 (п)	3	100-41-4	202-849-4
Этилбензол		150/50 (п)	4	100-42-5	202-851-5

+ - требуется специальная защита кожи и глаз, п – пары, к – канцерогены

## 4 Меры первой помощи

### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным

Возбуждение, сменяющееся сонливостью, головная

путем (при вдыхании)

боль, головокружение, одышка, тошнота, рвота, нарушение координации движений, непрерывный тремор, постепенно ослабевающий и сменяющийся судорогами, позже наступает неподвижность (по бензолу) [9,41,42].

Першение в горле, кашель, в тяжелых случаях – судороги, галлюцинации, потеря сознания (по толуолу) [10,41,42].

Краснота, сухость, зуд [8,41,42].

Резь, слезотечение [8,10,41,42].

Рвота, боль: в горле, по ходу пищевода, в животе [9,41,42].

4.1.2 При воздействии на кожу

4.1.3 При попадании в глаза

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

#### 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Свежий воздух, покой, тепло. При ослаблении или полной остановке дыхания – искусственное дыхание. После оказания первой помощи обратиться к врачу [1,41].

4.2.2 При воздействии на кожу

Промыть водой в течение 15 минут. Обратиться за медицинской помощью [1,41].

4.2.3 При попадании в глаза

Промыть водой не менее 15 минут [8,41].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Обильное питье воды, активированный уголь, сульфат натрия (1 ст. ложка на стакан воды). После оказания первой помощи обязательно обратиться за медицинской помощью [1,41].

4.2.5 Противопоказания

Запрещено применение касторового масла, молока, алкоголя. Не вызывать рвоту! [1,41].

Адреналин и адренолитические препараты противопоказаны [11].

## 5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика

пожаровзрывоопасности

(по ГОСТ 12.1.044-89)

5.2 Показатели

пожаровзрывоопасности

(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002)

Легковоспламеняющаяся жидкость [1,6].

Таблица 2 [1,6,7,9,10,41,47]

Показатели	Значение
Температура вспышки (з.т.), °С	минус 4
Температура самовоспламенения, °С	615
Температура воспламенения, °С	31 - 91
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения), °С	минус 4 – 25
Концентрационные пределы распространения смеси бензола с толуолом (1:1) при 60 °С, % об.	1,37 – 7,05

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими

При термодеструкции образуются - оксиды углерода.

Токсичное воздействие оказывает – оксид углерода (II)

стр. 6 из 17	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010
-----------------	--	--

опасность	- токсичный газ, вызывающий удушье и головокружение [9,10,12,41].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Химическая и воздушно-механическая пена, тонкораспыленная вода, порошки, инертные газы, песок [1,8,41,48].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Компактные струи воды [7,47].
5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)	Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, перчатками или рукавицами, каской пожарной, специальной защитной обувью, самоспасателем СПИ-20 [8,47,49,50].
5.7 Специфика при тушении	Тушить огонь с максимального расстояния. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [8,48].

## **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 при аварийных и чрезвычайных ситуациях	Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование [8].
6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)	Для аварийных бригад – изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2 [8].

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

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)	Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. Перекачать содержимое в исправную защищенную от коррозии емкость или емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей. Вызвать на место аварии пожарную и газовую службы. Проливы оградить земляным валом. Не допускать попадания вещества в водоемы, канализацию. Для изоляции паров использовать распыленную воду. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнением, собрать и вывезти для ликвидации на полигон промышленных отходов и/или природоохранными органами. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Поверхности транспортного средства и твердые покрытия промыть большим количеством воды.
---	--

Поверхность территории выжечь при угрозе попадания вещества в грунтовые воды, почву перепахать.

В закрытом помещении: пролитый продукт засыпать сухим песком, пропитанный песок собрать в отдельную тару. Место разлива промыть горячей водой и протереть сухой тряпкой [8].

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами с максимального расстояния. Организовать эвакуацию людей из близлежащих зданий с учетом направления движения токсичных продуктов горения [8,48].

#### 6.2.2 Действия при пожаре

### **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 Системы инженерных мер безопасности**

Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной системой вентиляции. В местах возможного образования паров должны быть оборудованы местные отсосы. Герметизация оборудования, коммуникаций и средств отбора, емкостей для хранения и транспортирования. Должны применяться средства механизации и автоматизации процессов изготовления, применения и перемещения продукта, которые исключают возможность прямого контакта с сырьем или готовым продуктом, просыпи, разливы, миграцию вредных веществ в воздухе, повреждений упаковки. Системы механизации и автоматизации процессов сливно-наливных операций, а также других производственных процессов. Перемещение готового продукта или сырья должны осуществляться с помощью средств перемещения (тележки, подъемные механизмы и т.д.). Выполнение оборудования, коммуникаций и освещения во взрывобезопасном исполнении. Защита от накопления статического электричества. Заземление металлических частей эстакад, трубопроводов, подвижных средств перекачки, резервуаров, автоцистерн, телескопических труб, рукавов и наконечников во время слива и налива. Запрещается переливать продукт вблизи источников нагревания, искрения, открытого огня. При ремонтных работах необходимо использовать инструмент в искробезопасном исполнении. Оснащение рабочих мест первичными средствами пожаротушения. В производственных помещениях должны быть вывешены знаки безопасности со смысловыми значениями «Запрещается курить», «Запрещается пользоваться открытым огнем», «Проход запрещен»,

стр. 8 из 17	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010
-----------------	--	--

### 7.1.2 Меры по защите окружающей среды

«Пожароопасно. Легковоспламеняющаяся жидкость». Помещения должны быть комплектованы умывальниками, аптечками с медикаментами для оказания первой доврачебной помощи, а также средствами личной гигиены [1,18,44,51,52].

Мероприятия по охране природы и рационального использования природных ресурсов заключаются в снижении потерь продукта при производстве, хранении, транспортировании, что достигается герметизацией технологического оборудования и коммуникаций, своевременным устранением утечек и разливов.

С целью исключения попадания продукта в атмосферный воздух, воздух рабочего помещения должен проходить очистку до предельно допустимых выбросов и направляться далее на рассеивание в атмосферу.

Категорически запрещается сливать продукт в поверхностные водоемы, используемые для целей хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

Производственные сточные воды направляются в промышленную канализацию и далее на станцию нейтрализации очистных сооружений [1,8,27,51,53,54,55].

### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Продукт транспортируют в железнодорожных цистернах грузоотправителя (грузополучателя) или арендованных в соответствии с «Правилами перевозок опасных грузов по железным дорогам», в автомобилях-цистернах в соответствии с «Правилами перевозок грузов автомобильным транспортом», а также требованиями ГОСТ 1510. Расчет степени (уровня) заполнения тары производить с учетом полного использования вместимости (грузоподъемности) и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур в пути следования. После заполнения продуктом, тару герметично закрыть в соответствии с требованиями нормативных или технических документов на тару и опломбировать пломбой по ГОСТ 18677 или ГОСТ 18680 [1,15,20,24,32,33].

## 7.2 Правила хранения химической продукции

### 7.2.1 Условия и сроки безопасного хранения

(в т.ч. гарантийный срок хранения, срок годности; несовместимые при хранении вещества и материалы)

Хранение продукта производится в соответствии с требованиями ГОСТ 1510. Изготовитель гарантирует соответствие продукта требованиям технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения в течение 1 года со дня изготовления [1,15].

Не допускать контакта с окислителями, кислотами, щелочами, горючими веществами, легковоспламеняющимися жидкостями в соответствии с требованиями пожарной безопасности по совместному хранению веществ и материалов по ГОСТ 12.1.004,



<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	стр. 9 из 17
--	--	-----------------

Приложение 7 [9,10,41,44].

7.2.2 Тара и упаковка  
(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Стальные железнодорожные цистерны или автомобили-цистерны. Упаковка должна соответствовать требованиям ГОСТ 26319 [1,27].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется [1].

## 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.)

В производственных условиях осуществлять периодический контроль воздуха рабочей зоны по:  
 по бензолу: ПДК<sub>р.з.</sub> 15/5 мг/м<sup>3</sup> (пары, к, +) [1,2,5].  
 по толуолу (метилбензолу): ПДК<sub>р.з.</sub> 150/50 мг/м<sup>3</sup> (пары) [1,25].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная система вентиляции в рабочих помещениях, герметичность оборудования и емкостей для хранения. Периодическая уборка помещений, периодический контроль за состоянием воздуха в соответствии с планом производственного контроля. Механизация и автоматизация производственных процессов. Своевременное удаление отходов [1,18,27,51,52,54,55].

## 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с продуктом, использовать СИЗ. Необходимо проведение предварительных перед приемом на работу и периодических медицинских осмотров. Следует строго соблюдать правила производственной и личной гигиены. В помещениях, где проводятся работы с продукцией, не допускается хранение пищевых продуктов, принятие пищи и курение; необходимо мытье рук перед приемом пищи, полоскание рта водой; по окончании рабочей смены провести уборку рабочего места, принять душ.

Стирка, ремонт и обезвреживание спецодежды должны производиться централизованно. Вынос спецодежды с производства и стирка ее в домашних условиях запрещена. К работе с продуктом допускаются лица, прошедшие инструктаж, обучение и проверку знаний по технике безопасности. Каждый рабочий и персонал, обслуживающий производство, должен быть ознакомлен с токсикологическими действиями применяемых веществ, с пожароопасными свойствами применяемых веществ, опасностью их воздействия на организм, пройти инструктаж по оказанию первой доврачебной помощи. Запрещается допуск к работе с сырьем и готовым продуктом беременных или кормящих женщин, подростков до 18 лет, больных, имеющих в анамнезе органические поражения кожи, хронические заболевания внутренних органов, центральной нервной системы, верхних дыхательных путей, органов зрения [1,14,56, 53,57].

стр. 10 из 17	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010
------------------	--	--

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Средства защиты органов дыхания в аварийных ситуациях – фильтрующий промышленный противогаз с коробкой марки ДОТ 600 или БКФ [1,57,58].

8.3.3 Средства защиты (материал, тип) (спецодежда, спецобувь, защита рук, защита глаз)

Костюм х/б, ботинки кожаные, каска защитная, подшлемник под каску, защитные перчатки и защитные очки [16,19,28].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не используется [1].

## 9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветная или слабожелтая жидкость с выраженным запахом [1,9,10].

9.2 Параметры, характеризующие основные свойства продукции (температурные показатели, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Показатели	Значение [1,7,9,10,41]
Температура кипения, °С	94,7
Плотность при 20 °С, г/см <sup>3</sup>	0,867 – 0,873
Коэффициент распределения октанол/вода, при 25 °С, Log Kow	
- бензол	1,56-2,15
- толуол	2,11-2,8
Растворимость в воде при 20 °С, мг/л:	
- по бензолу	1800-1880
- по толуолу	500
Растворимость в жирах:	
- по бензолу	да
- по толуолу	да

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

В нормальных условиях – вещество стабильно [9,10,41].

10.2 Реакционная способность

В целом по продукту – не изучалось [1,41].

По компонентам:

Бензол – хлорируется, окисляется, нитруется, сульфuriруется, алкилируется, гидрируется [9,41].

Толуол – окисляется, гидролизуется, нитруется, алкилируется, гидрируется, сульфuriруется, галогенируется; образует комплексы с металлами [10,41].

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

Нагревание. Проведение работ с открытым огнем [1].

С воздухом пары, в определенных условиях, образуют взрывоопасные смеси [7,41].

## 11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности)

Высокоопасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Может быть смертельной при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. Вызывает раздражение кожи и глаз. При контакте с кожей может вызвать

<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	стр. 11 из 17
--	--	------------------

### 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 продукцией, а также последствия этих воздействий (раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия)

### 11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

### 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)

аллергическую реакцию. Может вызывать генетические дефекты, оказывать канцерогенное действие, отрицательно влиять на функцию воспроизводства. Обладает наркотическим действием. В результате многократного или продолжительного воздействия может поражать внутренние органы. [1,9,41].

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [8,9,10,41].

Центральная и периферическая нервные системы, дыхательная система, желудочно-кишечный тракт, почки, печень, система крови, глаза, кожа [1,9,10,41,42].

При вдыхании – оказывает раздражающее действие на верхние дыхательные пути [9,10,41,42].

При попадании на кожу, глаза – оказывает раздражающее действие [9,10,41,42].

При попадании внутрь организма продукция может вызвать отравление, действовать как наркотик при спонтанной или вызванной рвоте возможно развитие аспирационной пневмонии [9,10,41,42].

Обладает сенсибилизирующим и кожно-резорбтивным действием [9,10,41,42].

Эмбриотропное – обладает [9,10,41,42].

Гонадотропное – обладает [9,41,42].

Тератогенное – обладает [9,41,42].

Кумулятивность – умеренная [10,41,42].

Мутагенное – обладает [9,10,41,42].

Канцерогенное – обладает (по бензолу) [9,41,42].

Бензол – по оценке МАИР – относится к 1 группе – вещество безусловно канцерогенное для человека [9,41].

Показатель	Значение	Путь поступления, время экспозиции, ч	Вид животного
По продукту в целом (расчетный) [35]			
DL <sub>50</sub> , мг/кг	2500	в/ж	крысы
По бензолу [9,41,42]			
DL <sub>50</sub> , мг/кг	810-9900	в/ж	крысы
CL <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	65000	4	крысы
По метилбензолу (толуолу) [10,41,42]			
DL <sub>50</sub> , мг/кг	636-7500	в/ж	крысы
DL <sub>50</sub> , мг/кг	8390-18090	н/к	кролики
CL <sub>50</sub> , мг/м <sup>3</sup>	45000-53600	4	крысы

## 12 Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1 Общая характеристика

При попадании в воздушный бассейн, водоемы и почву

стр. 12 из 17	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010
------------------	--	--

воздействия на объекты окружающей среды  
(атмосферный воздух, водоемы, почвы, включая наблюдаемые признаки воздействия)

продукт оказывает отравляющее действие на биологические объекты [41,42,59].

Оказывает токсическое действие на рыб, дафний, водоросли. В концентрациях 5-25 мг/л не нарушает процессы самоочищения водоемов (по бензолу) [9,41]. В концентрации 34 мг/л подавляет фотосинтез и дыхание в сообществах морского фитопланктона; в концентрации 50 мг/л тормозит процессы нитрификации (по толуолу) [10,41].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Вредное воздействие продукта на окружающую среду может проявиться лишь в аварийных случаях, когда появляется возможность попадания продукта в воздушный и водный бассейны, почву [1,59].

### 12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

#### 12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемов, почвах)

Таблица 2 [3,4,9,10,13,31,41]

Компоненты	ПДК атм.в. (м.р./с.с.)*, мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Бензол	0,3/0,1 (рез., 2)	0,001 (с.-т., 1)	0,5 (токс., 4)	0,3 (воздушно-миграционный)
Метилбензол (толуол)	0,6/- (рефл., 3)	0,024 (орг. зап., 4)	0,5 (орг., 3)	

\* м.р./с.с. – максимально разовая/среднесуточная

#### 12.3.2 Показатели экотоксичности

(CL, EC, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

#### По бензолу [9,41]

	Значение	Время экспозиции, ч	Вид
Острая токсичность для рыб			
CL <sub>50</sub> , мг/л	5,8	96	Morone saxatilis (окунь полосатый)
	5,3-9,2		Salmo gairdneri (форель радужная)
	34,4		Carassius auratus (карась серебряный)
Токсическое действие на дафний			
CL <sub>50</sub> , мг/л	10-31	48	Daphnia pulex
Токсическое действие на водоросли (в культуре)			
EC (влияние на рост), мг/л	29	72	Scenedesmus quadricauda (Зеленые)
CL <sub>50</sub> , мг/л	525	48	Chlorella vulgaris (Хлорелла)

#### По метилбензолу (толуолу) [10,41]

<sup>1</sup> ЛПВ – лимитирующий показатель вредности (токс. – токсикологический; с.-т.

(сан.-токс.) – санитарно-токсикологический; орг. – органолептический с расшифровкой характера изменения органолептических свойств воды (зап. – изменяет запах воды, мутн. – увеличивает мутность воды, окр. – придает воде окраску, пена – вызывает образование пены, пл. – образует пленку на поверхности воды, привк. – придает воде привкус, оп. – вызывает опалесценцию); 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)

<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	стр. 13 из 17
--	--	------------------

	Значение	Время экспозиции,ч	Вид
<b>Острая токсичность для рыб</b>			
CL <sub>50</sub> , мг/л	25	48	Brachydanio (Данио полосатый)
CL <sub>50</sub> , мг/л	5,4	96	Salmonidae (Лососевые)
CL <sub>50</sub> , мг/л	13-59,3	96	Carassius auratus (карась золотистый)
CL <sub>50</sub> , мг/л	7,3	96	Morone saxatilis (Окунь полосатый)
CL <sub>50</sub> , мг/л	13	96	Lepomis macrochirus (Солнечник синезаберный)
CL <sub>50</sub> , мг/л	26	96	Pimephales promelas (Пимефалес бычоголовый)
<b>Острая токсичность на дафний Магна</b>			
EC <sub>50</sub> , мг/л	313	48	
<b>Токсическое воздействие на водоросли (в культуре)</b>			
EL <sub>50</sub> , мг/л	245	24	Chlorella vulgaris (хлорелла)
EL <sub>50</sub> , мг/л	>433	96	Selenastrum capricornutum (зеленые водоросли)

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

Трансформируется в окружающей среде. Стабильно в абиотических условиях [9,10,41].  
Продукты трансформации – бензиловый спирт, бензойная кислота [10,41].  
Биологическая диссимиляция 10-20 % (трудная) [9,10,41]

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

13.1 Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании  
13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым при обращении с продуктом (см. разд. 7,8).

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

Размещение и обезвреживание производственных отходов осуществляется на полигонах промышленных отходов и шламохранилищах в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322. Ликвидация – сжиганием. Тара допускается к повторному использованию после удаления остатка. [9,10,15,21,60].  
В быту не используется [1].

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)  
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)  
14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

1993 [1,25].  
Фракция бензол-толуольная (бентол)  
ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩАЯСЯ ЖИДКОСТЬ,  
Н.У.К. [1,20,25].

стр. 14 из 17	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010
------------------	--	--

14.3 Применяемые виды транспорта	Железнодорожный или автотранспорт [1,15]. Допускается перевозка воздушным транспортом образцов и проб продукта [26,30].
14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:	[22]
- класс	3
- подкласс	3.2
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	3012 – при железнодорожных перевозках 3212- по ГОСТ 19433
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	3
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	[25]
- класс или подкласс	3
- дополнительная опасность	не установлена
- группа упаковки ООН	II
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	«Беречь от солнечных лучей», «Герметичная упаковка» [1,23].
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	№ 328 по ж/д [1,8].

## 15 Информация о национальном и международном законодательствах

### 15.1 Национальное законодательство

#### 15.1.1 Законы РФ

ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;  
ФЗ «О техническом регулировании»;  
ФЗ «Об отходах производства и потребления»;  
ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;  
ФЗ «Об охране окружающей среды»;  
ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;  
ФЗ «О пожарной безопасности».

15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды

Не регулируется [36].

#### 15.2 Международные конвенции и соглашения

Не регулируется [37,38,39].

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

## 16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре  
(переиздании) ПБ

ПБ перерегистрирован в соответствии с требованиями ГОСТ 30333 по истечении срока действия, предыдущий РПБ № 53505711.20.47570 от 02.08.2017 г. [40].

### 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности<sup>4</sup>

1 ТУ 2415-020-53505711-2010 Фракция бензол-толуольная (бентол). Технические условия.

<sup>4</sup> Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

- 2 ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
- 3 ГН 2.1.6.3492-17 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.
- 4 ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.
- 5 ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- 6 ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- 7 А.Я. Корольченко, Д.А. Корольченко, Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник, М.: Асс. «Пожнаука», 2004 г.
- 8 Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества, Протокол от 30.05.2008 г., № 48 (АК 328).
- 9 Информационная карта потенциально опасного химического вещества (РПОХВ) Бензол. Серия ВТ № 000042.
- 10 Информационная карта потенциально опасного химического вещества (РПОХВ) Метилбензол. Серия ВТ № 000039.
- 11 Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенопроизводные углеводородов. Справочник. Под ред. В.А. Филова. Л., Химия, 1990 г.
- 12 Информационная карта потенциально опасного химического вещества (РПОХВ) Углерода (II) оксид. Серия АТ № 000672.
- 13 ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.
- 14 Приказ Минздравсоцразвития РФ № 302н от 12.04.2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».
- 15 ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
- 16 Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, Приказ Минтрудсоцзащиты РФ № 1110н от 22.12.2015 г.
- 17 ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- 18 ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.
- 19 ГОСТ 12.4.253-2013 ССБТ. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
- 20 Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам, Протокол №15 от 05.04.1996 г.
- 21 СанПин 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов.
- 22 ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
- 23 ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
- 24 Правила перевозки грузов автомобильным транспортом, Постановление Правительства РФ № 272 от 15.04.2011 г.
- 25 Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила, ООН. Нью-Йорк, Женева.

стр. 16 из 17	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010
------------------	--	--

- 26 Doc 9284 AN/905 Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху, ИКАО (Международная организация гражданской авиации).
- 27 Р 2.2.2006-05 Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
- 28 ГОСТ 12.4.252-2013 ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 29 ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
- 30 Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации, приказ Минтранс РФ №141 от 05.09.2008 г.
- 31 Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения, приказ Минсельхоза России № 552 от 13.12.2016 г.
- 32 ГОСТ 18677-73 Пломбы. Конструкция и размеры.
- 33 ГОСТ 18680-73 Детали пломбирования. Общие технические условия.
- 34 ГОСТ 26319-84 Грузы опасные. Упаковка.
- 35 ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
- 36 Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории таможенного союза, утв. Решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 г.
- 37 Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях. Швеция, Стокгольм. 22.05.2001 г.
- 38 Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. Канада, Монреаль. 16.09.1987 г.
- 39 Роттердамская конвенция о процедуре предварительного обоснованного согласия в отношении отдельных опасных химических веществ и пестицидов в международной торговле. 10.09.1998 г.
- 40 ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
- 41 Автоматизированная распределенная информационная система (АРИПС) «Опасные вещества».
- 42 База данных Европейского химического агентства ЕСНА. – Режим доступа: <http://echa.europa.eu/>.
- 43 Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума. Утв. Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества, Протокол от 21-22 мая 2009 г. №50.
- 44 ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
- 45 ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
- 46 ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
- 47 ГОСТ 30852.0-2002 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.
- 48 Охрана труда. Меры безопасности при ликвидации аварийных ситуаций с опасными веществами. «Вента-2», Нижний Новгород, 1999 г.
- 49 ГОСТ Р 53265-2009 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 50 ГОСТ Р 53269-2009 Техника пожарная. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
- 51 ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
- 52 ГОСТ 12.4.021-75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
- 53 Н.В. Лазарев. Вредные вещества в промышленности. Т.1, Л., Химия, 1976 г.



<b>Фракция бензол-толуольная (бентол)</b> ТУ 2415-020-53505711-2010	РПБ № 53505711.20.46172.В Действителен до 20.07.2023 г.	стр. 17 из 17
--	--	------------------

- 54 ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
- 55 СанПиН 2.1.6.1032-01 Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.
- 56 ГОСТ 12.0.004-90 ССБТ. Организация обучения безопасности труда.
- 57 Приказ Минздравсоцразвития РФ №906н от 11.08.2011 г. «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам химических производств, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».
- 58 ГОСТ 12.4.121-2015 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия.
- 59 Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенопроизводные углеводородов. Справочник. Под ред. В.А. Филова. Л., Химия, 1990 г.
- 60 ГОСТ Р 53692-2009 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов.