

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

## (Safety Data Sheet)

Внесен в Регистр

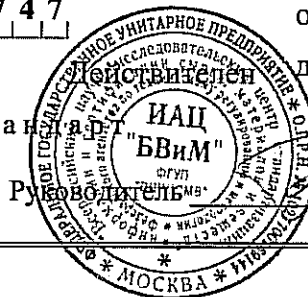
РПБ № 0 5 7 6 6 5 7 5 . 2 4 . 2 9 7 4 7

от «17» декабря 2012 г.

до «17» декабря 2017 г.

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

Росстандарт



Руководитель \_\_\_\_\_ /А.Д. Козлов/  
М.П.

### НАИМЕНОВАНИЕ:

техническое (по НД)

**Остатки кубовые ректификации бензола (КОРБ)**

химическое (по ИУРАС)

нет

торговое

**Остатки кубовые ректификации бензола (КОРБ)**  
марки А и марки Б

синонимы

Не имеет

Код ОКП:

2 4 1 5 4 4

Код ТН ВЭД:

2 7 0 7 5 0 9 0 0 0

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

**СТО 05766575-133-2007 «Остатки кубовые ректификации бензола (КОРБ)»**  
с изменением №1

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ:

**Сигнальное слово:** Опасно

**Краткая (словесная):** Легковоспламеняющаяся жидкость, оказывает наркотическое, общетоксическое и раздражающее действие. Умеренно опасная по воздействию на организм продукция при соблюдении правил обращения. Загрязняет объекты 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
Бензол	15/5	2	25340-17-4	246-874-9
Толуол	150/50	3	108-88-3	203-625-9
Стирол	30/10	3	100-42-5	202-851-5

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ОАО «Газпром нефтехим Салават»  
(наименование организации)

Салават  
(город)

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

**Код ОКПО:** 0 5 7 6 6 5 7 5

**Телефон экстренной связи:**

(34763) 92270

**Руководитель организации-заявителя:**

/Р.В. Хусаинов /  
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

**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»

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

### 1.1. Идентификация химической продукции

1.1.1. Техническое наименование:

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

Остатки кубовые ректификации бензола (КОРБ) (2).  
Применять согласно СТО 05766575-133-2007. Марка А используется в качестве компонента при приготовлении моторных топлив. Марка Б применяется в качестве разбавителя тяжёлых смол и высокомолекулярных кубовых остатков, используется в производстве нефтесмолимерной смолы (2).

### 1.2. Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1. Полное официальное название организации:

ОАО «Газпром нефтехим Салават»

1.2.2. Адрес (почтовый):

ул. Молодогвардейцев, д. 30, г. Салават, Республика Башкортостан, Российская Федерация, 453256

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

(3476) 39-22-70, 39-26-54

1.2.4. Факс:

(3476) 39-55-92, 39-21-03

1.2.5. E-mail:

snos@snos.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))

По степени воздействия на организм человека относится к 3 классу опасности- веществам умеренно опасным. Характер и интенсивность воздействия на человека зависят от длины боковой цепи, числа алкильных групп у бензольного кольца (9, 12).

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

(ПДКр.з. или ОБУВ р.з.)

ПДК р.з. для продукции в целом отсутствует (8).

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

### 2.3.1. Описание опасности:

Символ:

Пламя- легковоспламеняющаяся жидкость, пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси.  
Сухое дерево и мёртвая рыба- токсично для водной среды.

Восклицательный знак- вредно при проглатывании, при попадании на кожу и в глаза вызывает раздражение.

Сигнальное слово – «Опасно»;

При возгорании возможен взрыв (28).

### 2.3.2. Меры по предупреждению опасности:

Меры по безопасному обращению:

-держат в герметичной таре

-беречь от источников огня

-не курить

-использовать СИЗ

-использовать взрывобезопасное оборудование и освещение

-беречь от статического электричества

-использовать искробезопасный инструмент

-при работе с продукцией не пить, не принимать пищу

-после работы тщательно мыть руки

-избегать попадания продукта в окружающую среду

-при попадании на кожу немедленно снять загрязнённую одежду и промыть кожу водой

-при проглатывании прополоскать рот и немедленно обратиться за медицинской помощью

-при попадании в глаза осторожно промыть водой в течении нескольких минут, обратиться за медицинской помощью (28).

## 3. Состав (информация о компонентах)

### 3.1. Сведения о продукции в целом

3.1.1. Химическое наименование:  
(по ИУРАС)

отсутствует (2)

3.1.2. Химическая формула:

Не имеет, является смесью алкилароматических углеводородов (2).

3.1.3. Общая характеристика состава:

(с учетом марочного ассортимента и указанием примесей и функциональных добавок, влияющих на опасность продукции; способ получения)

КОРБ является отходом производства бензола, и представляет собой смесь алкилароматических углеводородов (бензол, толуол, стирол, диэтилбензол, нафталин и их производные)

Отличие марки А от марки Б заключается в физико-химических показателях (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)	Массовая доля, % Марки А и Марки Б	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Источники информации
Бензол CAS 25340-17-4 ЕС 246-874-9	0,7-1,0	15/2	2	1, 8
Толуол CAS 108-88-3 ЕС 601-021-00-3	2,0-3,0	150/50	3	1, 8
Стирол CAS 100-42-5 ЕС 202-851-5	8,0-10,0	30/10	3	1, 8
Диэтилбензол CAS 25340-17-4 ЕС 246-874-9	5,0-7,0	30/10	3	1, 8
Нафталин CAS 91-20-30 ЕС 202-049-5	2,0-3,0	20	4	1, 8
Углеводороды алифатические предельные	75,0-85,0	900/300	4	1, 8

### 4. Меры первой помощи

#### 4.1. Наблюдаемые симптомы

4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Возбуждение, сменяющееся сонливостью; головокружение, головная боль; тошнота; рвота; одышка (1, 2, 30).

4.1.2. При воздействии на кожу:

Вызывает её раздражение, сухость, зуд, покраснение, в дальнейшем может привести к дерматитам и экземе. Возможно проявление кожно-резорбтивного и сенсибилизирующего действия (1, 2, 30).

4.1.3. При попадании в глаза:

Резь в глазах, слёзотечение, покраснение (12, 30).

4.1.4. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

При попадании через рот- рвота, боль в горле, по ходу пищевода, в животе (1).

#### 4.2. Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1. При отравлении ингаляционным путем:

Вынести на свежий воздух, расстегнуть стесняющую и затрудняющую дыхание одежду, тепло, покой, крепкий чай, успокаивающие средства (настойка валерианы, пустырник).

При ослаблении или полной остановке дыхания-кислород искусственное дыхание методом «изо рта в рот», при потере сознания – вдыхание нашатырного спирта на ватке. Срочно госпитализировать больного, не прекращая искусственного дыхания (1, 2, 30).

4.2.2. При воздействии на кожу:

Удалить загрязнённую одежду, хорошо промыть

кожу большим количеством воды с мылом, смазать кожу синтомициновой эмульсией, при необходимости обратиться к врачу (1, 2, 30).

4.2.3. При попадании в глаза:

Немедленно промыть глаза при широко раскрытой глазной щели большим количеством воды в течение 20 минут. Закапать 2-3 капли 30% раствора альбуцида. Обратиться к врачу окулисту (1, 30).

4.2.4. При отравлении пероральным путем:

При нормальном обращении этот путь попадания в организм не возможен. При случайном проглатывании – обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Обеспечить горизонтальное положение. Промывание желудка через зонд под наблюдением медиков. Обратиться за медицинской помощью (1, 2, 30).

4.2.5. Противопоказания:

Морфин и адреналин противопоказаны. Запрещается вызывать искусственную рвоту (30).

4.2.6. Средства первой помощи (аптечка):

Активированный уголь, вата, стерильный бинт, синтомициновая эмульсия, глазная стеклянная ванночка, 30 % раствор альбуцида, капли валерианы или пустырника, нашатырный спирт, солевое слабительное.

## 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1. Общая характеристика пожаровзрывоопасности:

Легковоспламеняющееся вещество. Легко воспламеняется от искр и пламени, разлитая жидкость выделяет воспламеняющиеся пары, которые образуют с воздухом взрывоопасные смеси.

Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Ёмкости могут взрываться при нагревании (1, 2, 19).

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

Группа горючести ГЗ (горючая).  
Температура вспышки в закрытом тигле, не ниже 10° С.  
Температура воспламенения минус 11°С.  
Температура самовоспламенения, не ниже 420°С.  
Температурные пределы распространения пламени:  
нижний минус 14°С.  
верхний плюс 12°С.  
Категория и группа взрывоопасных смесей с воздухом: 11А-Т1 (16).

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

При горении образуются оксиды углерода (двуокись углерода и окись углерода).  
Двуокись углерода при значительном содержании её в воздухе вызывает наркотическое действие и раздражает слизистые оболочки. Высокое содержание углекислоты связано с пониженным содержанием кислорода в воздухе, что вызывает удушье от недостатка кислорода. При неполном сгорании в продуктах содержится окись углерода, которая является сильнодействующим ядом.  
Основные признаки острого отравления-

судороги, одышка, потеря сознания и удушье (12).

**5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:**

При объёмном тушении – технологический пар, пена, инертный газ.

При возникновении очага загорания в качестве средств пожаротушения применяют химическую пену, водяной пар, огнетушащие порошки, песок, асбестовую кошму, водяной пар (2, 13, 14).

**5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:**

Нельзя тушить водой, над поверхностью разлитой жидкости образуется горючая концентрация паров при температурах окружающей среды равной температуре вспышки жидкости и выше (19).

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

При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20.

При отсутствии указанных образцов: защитный общевойсковой костюм Л-1 или Л-2 в комплекте с промышленным противогазом марки РПГ с патронами А, Е.

При превышении ПДК до 100 раз – спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха.

Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь (19).

**5.7. Специфика при тушении:**

Пары взрывоопасны и токсичны.

Не допускать переброса пламени на соседнее оборудование. Опасный продукт термодеструкции: оксид углерода (1, 19).

**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:**

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 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. Не допускать попадания вещества в водоёмы, подвалы, канализацию (19).

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

Для аварийных бригад – изолирующий противогаз ИП-4М и спецодежда.

Для персонала - сертифицированные средства индивидуальной защиты в соответствии с утверждёнными типовыми отраслевыми нормами, принятыми в нефтехимической промышленности.

При превышении ПДК: промышленный фильтрующий противогаз с комбинированным фильтром А2 и фильт-

рующий противогаз марки А, Е;  
при работе в замкнутых пространствах- шланговый  
противогаз ПШ-1 или ПШ-2 с принудительной подачей  
чистого воздуха (2,19).

## 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 органы санитарно-эпидемиологического  
надзора. Прекратить движение поездов маневровую  
работу в опасной зоне. Не прикасаться к пролитому  
веществу. Устранить течь с соблюдением мер предо-  
сторожности. Перекачать содержимое в исправную ём-  
кость или ёмкость для слива с соблюдением условий  
смешения жидкостей. Проливы оградить земляным ва-  
лом, не допускать попадания вещества в водоёмы,  
подвалы, канализацию (19).

6.2.2. Действия при пожаре:

Продукт горюч. Не приближаться к горящим емкостям.  
Охлаждать ёмкости водой с максимального расстояния.  
Тушить тонкораспылённой водой, воздушно-  
механической и химической пенами с максимального  
расстояния (19).

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

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

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

Помещения, в которых производят работы с веществом,  
должны быть оборудованы приточно- вытяжной венти-  
ляцией и местными вытяжками в местах возможных  
выделений паров продукта. Герметизация производст-  
венного оборудования;  
использование оборудования в антикоррозионном,  
антистатическом, пожаровзрывозащищённом исполне-  
нии;  
обеспечение контроля воздуха рабочей зоны;  
электрооборудование и искусственное освещение  
должно быть выполнено во взрывобезопасном испол-  
нении;  
процессы получения механизированы,  
производство оснащено современными приборами  
замера и автоматического регулирования, оборудова-  
ние должно быть заземлено.  
Запрещено применение открытого огня и  
источников искрообразования, курить только в специ-  
ально отведённых местах; проходы,  
проезды, подъезды к зданиям, лестничные клетки  
и доступы к средствам пожаротушения не  
должны быть загромождены (2, 10).

7.1.2. Меры по защите окружающей среды:

Основными мерами и средствами защиты природной  
среды от вредных воздействий являются:  
- максимальная герметизация технологического оборуду-



дования;

- строгое соблюдение технологического режима (3).

7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:

Груз относится к 3 классу опасности.

Транспортирование и хранение осуществляется в соответствии с требованиями правил перевозок грузов МПС и ГОСТ 1510 (Приложение 1, п. 5.1, аналогично нефтяной ароматики) (26).

## 7.2. Правила хранения химической продукции

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

«Беречь от солнечных лучей», «Герметичная упаковка». Виды хранилищ, тары и транспортных средств по ГОСТ 1510 (приложение 1, п.3.5, аналогично топливу печному бытовому).

На складе хранят в герметично закрытой таре, в отдельном помещении, обеспечивающем взрывопожаробезопасность. Запрещено хранение с другими материалами (1).

Гарантийный срок хранения 6 месяцев со дня изготовления, по истечении гарантийного срока хранения перед применением продукт должен быть проверен на соответствие требованиям качества (2, 11).

7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:

Несовместимость с окислителями (1,2).

Продукт должен храниться в разных складах или на разных площадках с газами неядовитыми и ядовитыми или коррозионно-едкими, с едкими веществами, с взрывоопасными, саморазлагающимися, легковоспламеняющимися веществами (22).

7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:

Резервуары стальные вертикальные. Стальные железнодорожные цистерны с универсальным сливным прибором. Для предохранения от атмосферной коррозии и снижения потерь, резервуары окрашиваются лучеотражающей краской (3, 26).

7.3. Меры безопасности и правила хранения в быту:

В быту не применяется (1, 2).

## 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.):

Информация по КОРБ отсутствует, данные приведены по наиболее опасному компоненту- бензолу и компонентам, входящим в состав КОРБ.

По бензолу:

ПДК р.з. = 15/5 мг/м<sup>3</sup>, 2 класс опасности

По толуолу:

ПДК р.з. = 150/50 мг/м<sup>3</sup>, 3 класс опасности

По стиролу:

ПДК р.з. = 30/10 мг/м<sup>3</sup>, 3 класс опасности

По диэтилбензолу:

ПДК р.з. = 30/10 мг/м<sup>3</sup>, 3 класс опасности

По нафталину:

ПДК р.з. = 20 мг/м<sup>3</sup>, 4 класс опасности

Продукт горения:

оксид углерода ПДК = 20 мг/м<sup>3</sup>.

При длительности работы в атмосфере, содержащей оксид углерода, не более 1 ч ПДК может быть повышена до 50 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 30 мин – до 100 мг/м<sup>3</sup>, при длительности работы не более 15 мин – 200 мг/м<sup>3</sup>. Повторные работы при условиях повышенного содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны могут проводиться с перерывом не менее, чем в 2 ч. (8).

8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях:

Осуществлять периодический отбор проб воздуха в местах возможного выделения и скопления вредных веществ. Следить за герметичностью оборудования, емкостей, за исправной работой вентиляционных, канализационных систем, за исправностью фланцевых соединений, торцевых уплотнений насосов. Производить мытьё полов в помещениях, уборку территории (1, 2, 3).

8.3. Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1. Общие рекомендации:

Применять спецодежду, требуется специальная защита кожи и глаз, исключение контакта с продуктом. Проходить предварительный (при поступлении на работу) и регулярный периодический медосмотр (в процессе работы). Рабочие места должны быть оборудованы местной вытяжной вентиляцией, а производственные помещения - общеобменной вентиляцией, обеспечивающей чистоту воздуха, а так же должны быть обеспечены техническими средствами контроля состояния воздушной среды.

8.3.2. Защита органов дыхания (типы СИЗОД):

Фильтрующий промышленный противогаз с комбинированным фильтром А2, фильтрующий противогаз марки А.

При работе в замкнутых пространствах (емкостях, сосудах, колодцах и т. д.) и сильно загазованной среде применяют шланговые изолирующие противогазы типа ПШ-1, ПШ-2 с принудительной подачей чистого воздуха (2).

8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Используется согласно типовым отраслевым нормам принятым в нефтехимической промышленности: костюм хлопчатобумажный, ботинки кожаные, рукавицы комбинированные, фартук прорезиненный, шлем хлопчатобумажный, очки защитные с боковыми открылками, перчатки резиновые и др. (2)

8.3.4. Средства индивидуальной защиты при использовании в быту:

В быту не применяется (1).

## 9. Физико-химические свойства

9.1. Физическое состояние:

Прозрачная жидкость от светло- жёлтого до коричне-

(агрегатное состояние, цвет, запах)

вого цвета. Запах своеобразный, нерезкий выраженный, характерный запах ароматических веществ (1, 30)

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

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

Температура начала кипения не ниже 100°C.  
Температура конца кипения не выше 230°C.  
Температура застывания не более минус 10°C.  
Плотность при 20°C - 0,750- 1,070 г/см<sup>3</sup>  
Растворимость в воде: практически не растворим  
Хорошо растворяется во многих органических растворителях (этаноле, бензоле, эфире, ацетоне).  
Растворим в жирах.  
Температура вспышки в закрытом тигле: не ниже 10°C.  
Температура самовоспламенения: не ниже 420°C.  
(1, 2, 12).

## 10. Стабильность и реакционная способность

10.1. Химическая стабильность:

(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Продукт стабилен при нормальных условиях эксплуатации (1,2).

10.2. Реакционная способность:

Окисляется, алкилируется, сульфидируется, галогенируется, нитруется (1).

10.3. Условия, которых следует избегать:

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Открытый источник огня, искры.  
Несовместимость с окислителями. Опасные продукты разложения: оксиды углерода. Реакция с окислителями является экзотермической. Продукт легче воды, пары тяжелее воздуха, скапливаются в низких участках, подвалах, тоннелях (1, 2, 19).

## 11. Информация о токсичности

11.1. Общая характеристика воздействия:

(оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм)

Продукт умеренно опасен, при высоких концентрациях пары действуют наркотически. Опасен при вдыхании. Ядовит при проглатывании. Пары вызывают раздражение слизистых оболочек. Раздражающе действует на кожу, соприкосновение вызывает заболевание кожи. Вызывает возбуждение, сменяющееся сонливостью; головокружение, носовое кровотечение, снижение температуры тела и артериального давления, частый пульс, тошноту, рвоту, судороги (1,2, 12).

11.2. Пути воздействия:

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

При вдыхании паров, при попадании на кожу и слизистые оболочки глаз, в органы пищеварения (1).

11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Центральная и периферическая нервная система, система крови, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, кожные покровы, слизистые оболочки глаз (1).

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

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути,

Обладает раздражающим действием на кожу и глаза. При систематическом попадании на кожу может вызвать дерматиты. Чувствительность к токсическому действию вещества у человека высока.

глаза, кожу, включая кожно-резорбтивное действие; сенсibilизация)

Кожно-резорбтивным действием обладает.  
Сенсибилизирующим действием обладает (1,2,30).

11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм:  
(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, кумулятивность и пр.)

Оказывает эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное, мутагенное действие.  
Канцерогенное действие (человек) оказывает.  
Канцерогенное действие (животные) умеренное.  
Кумулятивность слабая (1).

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)

Характер и интенсивность токсичности зависит от длины боковой цепи, числа алкильных групп у бензольного кольца (2,12).  
Исследования острой токсичности КОРБ при однократном поступлении в желудок проводились на белых крысах. Среднесмертельная доза ДЛ<sub>50</sub> составила 4,10±0,32 г/кг. Клиническая картина острого отравления выражалась в угнетённом состоянии животных, отказе от пищи и заторможенности. Летальные исходы наступали на вторые сутки с момента затравки на фоне проявлений наркотического действия (2, 33).

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

Однократная статическая ингаляционная затравка насыщающими концентрациями летучих химических веществ, присутствующих в составе КОРБ, проводилась на белых мышах. Время экспозиции- 2 часа. В указанных условиях моделирования в течение всего времени с начала экспозиции до её завершения отмечено, что образец КОРБ оказывает угнетающее действие. Летальных исходов в ходе затравки и в стандартный срок наблюдения (2 недели) не отмечено. Таким образом, КОРБ оказывает наркотическое действие без летальных исходов (2, 33).

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду

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

Загрязняет атмосферный воздух и водоемы.

12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

Основным видом опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населённых мест в результате аварийных ситуаций при производстве и переработке, объёмных пожарах при перевозках.

12.3. Наблюдаемые признаки воздействия:

Признаками воздействия служат наличие специфического запаха в атмосферном воздухе населённых мест (в случае превышения максимально разовых ПДК), проявление посторонних запахов и привкусов у воды, санитарного режима водоёмов, деградация почв (1, 3).

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)

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 почвы, мг/кг (ЛПВ)	Источники данных
бензол	0,3/0,1 (резорбтивный), 2 класс опасности	0,01 (санитарно-токсикологический) 1 класс опасности	0,5 токсикологический, 4 класс опасности	0,3 воздушно-миграционный	(1, 8, 20, 21,24)
толуол	0,6 (рефлекторный), 4 класс опасности	0,5 (органолептический, изменяет запах воды), 4 класс опасности	0,5 органолептический, 3 класс опасности	0,3 воздушно-миграционный	(1, 8, 20, 21,24)
стирол	0,04/0,002 (резорбтивный), 2 класс опасности	0,02 (санитарно-токсикологический) 1 класс опасности	0,1 органолептический, 3 класс опасности	0,1 воздушно-миграционный	(1, 8, 20, 21,24)
нафталин	0,007 (рефлекторный), 4 класс опасности	0,01 (органолептический, изменяет запах воды), 4 класс опасности	0,004 токсикологический, 3 класс опасности	Данные отсутствуют	(1, 8, 20, 21,24)
диэтилбензол	0,03 (для аналогов диэтилбензола: 1-метил-3-(1-метилэтил) бензол и 1-метил-4-(1-метилэтил) бензол)	0,04 (органолептический, изменяет запах воды), 4 класс опасности (для 1,3-диэтилбензола)	0,005 токсикологический, 4 класс опасности	Данные отсутствуют	(1, 8, 20, 21,24)

12.4.2. Показатели экотоксичности:  
(CL, ЕС для рыб, дафний Магна, водорослей и др.)

По бензолу:

В концентрации: 5 мг/л оказывает токсичное воздействие на форель, 5-7 мг/л гибнет гольян через 6 часов, 6- 7 мг/л гибнет окунь ушастый через 96 часов, 10- 20 мг/л гибнет форель через 1 час, 12 мг/л гибнет лосось через 1 час при 10- 15<sup>0</sup>С (9).

Острая токсичность для рыб:

CL <sub>50</sub> (мг/л)	Вид	Время экспозиции, час
5,8	Morone saxatilis	96
9,2	Salmo qairdneri	96
34,4	Carassius auratus	96

Острая токсичность для дафний Магна:

CL <sub>50</sub> (мг/л)	Время экспозиции, час
10	4

<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)

Водоросли (в культуре):  
 CL<sub>50</sub> (мг/л) Вид Время экспозиции, час  
 525 Chlorella vulgaris 48  
 Ингибирование роста  
 Scenedesmus quadricauda ЕС >1400  
 ПДК рыб. хоз. = 0,5 мг/л, токс., 4 класс опасности (1).

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

В окружающей среде трансформируется (1).

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

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

Те же, что и с продуктом (см. разделы 7 и 8 ПБ).  
 Применять средства защиты.

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

При производстве отходы не образуются.  
 Разлитый продукт необходимо засыпать песком, затем собрать в герметичную тару и отнести в специально отведённое место для дальнейшего уничтожения в установленном порядке (путём сжигания в предназначенных для этого печах).  
 При больших разливах смывают водой в дренажную ёмкость или химический сток. Тару (цистерны) перед использованием осматривают, удаляют остаток, используют повторно (3).

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

В быту не применяется (2).

**14. Информация при перевозках (транспортировании)**

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

1992 (5)

14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

Остатки кубовые ректификации бензола (КОРБ).  
 Пример условного обозначения при заказе и в документации: Остатки кубовые ректификации бензола марка А, СТО 05766575-133-2007 (2).

14.3. Виды применяемых транспортных средств:

Автомобильный и железнодорожный (2).

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

Класс 3, подкласс 3.2. Классификационный шифр 3231. Знак опасности по черт. 3 (основной) и ба, 8 (дополнительные) (2).

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

Транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знака «Бережь от солнечных лучей» и «Герметичная упаковка (2, 11).

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

II (5).

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

Действует ДОПОГ. См. п.14.9 ПБ

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

При железнодорожных перевозках - 319 (19).

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»)

30 (27)

## 15. Информация о национальном и международном законодательстве

### 15.1. Национальное законодательство

#### 15.1.1. Законы РФ:

Федеральный закон РФ «О техническом регулировании»  
Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».  
Закон «Об охране атмосферного воздуха»  
Закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».  
Экологический кодекс Республики Башкортостан.

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

СТО 05766575-133-2007 «Остатки кубовые ректификации бензола (КОРБ)» с изменением №1.

Технологический регламент производства бензола цеха № 58.

### 15.2. Международное законодательство

#### 15.2.1. Международные конвенции и соглашения:

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

Нет информации.

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

R- 2-11-18 (легко воспламеняется, возможен взрыв от удара, огня, при смешении с воздухом).

R-61-23 (токсично при вдыхании и попадании в желудочно-кишечный тракт.

R-36-38 (вызывает раздражение кожи и глаз).

R-51-53 (токсично для обитателей водоёмов, может вызвать неблагоприятные долговременные эффекты в водной среде)

R-54-55-56 (токсично для растительной среды, животных, организмов, обитающих в земле).

S- 7-9-14-16 (держат герметично закрытым, в хорошо проветриваемом месте, вдали от открытого огня и окислителей)

S-36-37-39 (использовать соответствующую защитную одежду, перчатки и средства защиты глаз, лица) (32).

## 16. Дополнительная информация

16.1. Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ: Паспорт пересмотрен в связи с истечением срока.  
(указывается: «ПБ разработан впервые» или иные случаи с указанием основной причины пересмотра ПБ)

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

1. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества на бензол. Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 000042.
2. СТО 05766575-133-2007 Остатки кубовые ректификации бензола (КОРБ).
3. Технологический регламент производства бензола цеха № 58.
4. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка, -М., Изд-во стандартов, 1988
5. Рекомендации по перевозке опасных грузов.- Нью-Йорк, ООН, 1990
6. Сборник правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта № 370.- Москва «Транспорт», 1990.
7. Товарная номенклатура внешне - экономической деятельности (ТН ВЭД).
8. ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, -М., Минздрав России, 2003
9. ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности. М, Изд-во стандартов, 1976- /Система стандартов безопасности труда.
10. ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования. М, Стандартинформ, 2008.
11. ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов», -М., Изд-во стандартов,1995
12. «Вредные вещества в промышленности» под редакцией Лазарева Н.В., т.III Изд-во «Химия», Ленинградское отделение, 1976 г.
13. А.Н. Баратова и А.Я. Корольченко Справочник. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения., М, «Химия», 1990.
14. Справочник. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения.-М: Изд-во «Химия», 1990.
15. ГОСТ Р 51330.19-99 Электрооборудование взрывозащищённое. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования.- Москва.: Изд-во стандартов, 2000.
16. ГОСТ Р 51330.11-99 Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазором и минимальным воспламеняющим током.- Москва.: Изд-во стандартов, 2000.
17. ГОСТ 12.1.004-91 Пожарная безопасность. Общие требования.М.: Изд-во стандартов,1991.- Система стандартов безопасности труда.
18. ГОСТ 12.1.010-76 Взрывобезопасность. Общие требования.-М.: Издательство стандартов, 1976.- Система стандартов безопасности труда.
19. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики. Утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств- участников Содружества, Протокол от 30.05.2008 г., № 48.
20. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, -М., Минздрав России,2003
21. ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, -М., Минздрав России, 2003
22. ГОСТ 12.1.044- 89 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов.- М.: Изд- во стандартов, 1989- /Система стандартов безопасности труда.
23. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом.
24. Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение, М., Изд-во «ВНИРО», 1999
25. ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. - М.: Изд-во стандартов, 1988- /Система стандартов безопасности труда.



26. ГОСТ 1510-84 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование».
27. Правила перевозок опасных грузов. МПС РФ.
28. ГОСТ 31340-2007 «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования» - М., Изд-во стандартов, 2008
29. Сан ПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»
30. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов I – IV групп. Справочник под редакцией В.А. Филова.
31. Справочник химика. Общие сведения. Строение вещества. Свойства важнейших веществ. Лабораторная техника. –Изд. 3-е, под ред. Б.П. Никольского, том 1, -Л: Изд-во «Химия», 1971.
32. Директивы 67/548/ЕЕС Евросоюза «Указания по безопасности в отношении опасных веществ и препаратов.
33. Заключение № 538-Т по Токсикологической оценке остатка кубового ректификации бензола (КОРБ)