

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 5 3 5 0 5 7 1 1 . 2 0 . 4 6 3 7 0 . В

от «13» ноября 2020 г.

Действителен до «13» ноября 2025 г.

Информационно-аналитический центр

«Безопасность веществ и материалов»

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

Заместитель

генерального директора

Д.В. Леонидов/



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Смола тяжелая пиролиза

химическое (по IUPAC)

Нет

торговое

Смола тяжелая пиролиза

синонимы

Нет

Код ОКПД 2

2 0 . 5 9 . 5 9 . 9 0 0

Код ТН ВЭД

2 9 0 2 9 0 9 0 0 0

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

ТУ 2451-021-53505711-2011 «Смола тяжелая пиролиза»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОПАСНО**

Краткая (словесная): Умеренно опасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Может быть смертельной при проглатывании и последующем попадании в верхние дыхательные пути. Вызывает раздражение кожи, глаз, верхних дыхательных путей. Обладает наркотическим действием. При контакте с кожей смола может вызвать аллергическую реакцию. Может вызывать генетические дефекты и отрицательно влиять на функцию воспроизводства. Вероятно канцерогенное действие. В результате многократного или продолжительного воздействия может поражать центральную нервную систему, орган слуха, кровь, дыхательные пути. Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси. Токсична для водных организмов с долгосрочными последствиями

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Диметилбензол (смесь изомеров)	150/50	3	1330-20-7	215-535-7
Нафталин	20	4	91-20-3	202-049-5
Бенз(а)пирен	-/0,00015	1	50-32-8	200-028-5

ЗАЯВИТЕЛЬ АО «Сибур-Химпром»,
(наименование организации)

г. Пермь
(город)

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

Код ОКПО 5 3 5 0 5 7 1 1

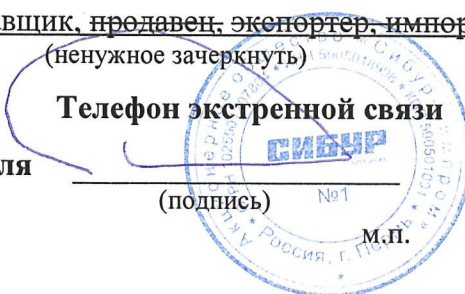
Телефон экстренной связи

(342) 290-87-05

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

/К.Н. Югов/
(расшифровка)



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/м³
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Смола тяжела пиролиза [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению) Используется в качестве компонента сырья в производстве технического углерода, а также для поставки на экспорт. При применении по назначению – ограничений нет [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

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 умеренно опасным, 3-го класса опасности по воздействию на организм [1,2,5].
Классификация опасности в соответствии с СГС [29,35,45,46]:
- воспламеняющаяся жидкость, класс 3;
 - представляет опасность при аспирации, класс 1;
 - вызывает поражение раздражение кожи, класс 3;
 - вызывает серьезные раздражения глаз, класс 2A;
 - обладает сенсibiliзирующим действием при контакте с кожей;
 - обладает избирательной токсичностью на органы мишени и/или системы при однократном воздействии – 3 класс;
 - обладает избирательной токсичностью на органы мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии – 2 класс;
 - мутаген, класс 1B;
 - вероятно канцерогенная для человека, класс 2;
 - воздействует на функцию воспроизводства, класс 1B;
 - обладает острой токсичностью для водной среды, класс 2;
 - обладает хронической 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 22	РПБ № 53505711.20.46370.В Действителен до 13.11.2025 г.	Смола тяжелая пиролиза ТУ 2451-021-53505711-2011
-----------------	------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

2.2.2 Символы (знаки) опасности



[17]

2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H226: Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси;

H304: Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути;

H316: При попадании на кожу вызывает слабое раздражение;

H319: При попадании в глаза вызывает раздражение;

H317: При контакте с кожей может вызвать аллергическую реакцию;

H335: Может вызывать раздражение верхних дыхательных путей;

H336: Может вызвать сонливость и головокружением;

H340: Может вызывать генетические эффекты;

H351: Предполагается, что данное вещество вызывает раковые заболевания;

H360: Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка;

H373: Может поражать органы (центральная нервная система, органы слуха, кровь, дыхательные пути) в результате многократного или продолжительного воздействия;

H401: Токсично для водных организмов;

H411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

[17].

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование (по ИУПАС) Нет [1,41].
- 3.1.2 Химическая формула Нет [1,41].
- 3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения) Смесь ароматических углеводородов C₈ и выше, получаемая на установке пиролиза [1].

3.2 Компоненты

(наименование, номера CAS и ЕС, 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	№ ЕС
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
<i>Ароматические углеводороды C₈ и выше:</i>		не установлена	нет	нет	нет

- диметилбензол (изомеры)	не более 20	150/50 (п)	3	1330-20-7	215-535-7
- нафталин		20 (п)	4	91-20-3	202-049-5
- метилнафталин	не менее 25	20 (п)	4	1321-94-4	215-239-7
- бенз(а)пирен (к)	не более 0,002	-/0,00015(а)	1	50-32-8	200-028-5
<i>В том числе могут присутствовать:</i>					
- 1-метилэтилбензол (кумол)		150/50 (п)	4	98-82-8	202-704-5
- метилбензол (толуол)		150/50 (п)	3	108-88-3	203-625-9
- н-пропилбензол	до 60	150/50 (п)*	4	103-65-1	203-132-9
- этилбензол (стирол)		30/10 (п)	3	100-42-5	202-851-5
- этилбензол		150/50 (п)	4	100-41-4	202-849-4
- 1,2,4-триметилбензол (псевдокумол)		30/10 (п)	3	95-63-6	202-436-9
- бензол+ (к)		15/5 (п)	2	71-43-2	200-753-7
п – пары, а – аэрозоль, к – канцерогены, + - при работе требуется специальная защита кожи и глаз * - по ближайшему гомологу этилбензолу					

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

При вдыхании паров продукции в высоких концентрациях: першение в горле, кашель, слезотечение, головокружение, головная боль, слабость, одышка, чувство опьянения, нарушение ритма дыхания, нарушение координации движений, при нарастании – эйфория сменяется общей слабостью, апатией, сонливостью, непрерывный тремор, постепенное ослабевающий и сменяющийся судорогами, спутанность сознания [1,41,42].

4.1.2 При воздействии на кожу

Гиперемия, отек. При длительном и/или продолжительном контакте с незащищенными кожными покровами в производственных условиях возможны сухость, зуд, трещины, дерматиты и экземы [1,41,42].

4.1.3 При попадании в глаза

Слезотечение, гиперемия слизистой оболочки, боль, отек, сужение глазной щели [41,42].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Возбуждение, сменяющееся сонливостью, заторможенность, головная боль, головокружение, чувство опьянения, боли в животе, сильная отрыжка (опасность аспирации), нарушение координации движений, тошнота, рвота, диарея; в тяжелых случаях судороги, галлюцинации, снижение температуры тела, потеря сознания, летальный исход в результате паралича дыхательного центра или прекращения сердечно-сосудистой деятельности. Продукт может представлять опасность при аспирации: может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути [41,42].

стр. 6 из 22	РПБ № 53505711.20.46370.В Действителен до 13.11.2025 г.	Смола тяжелая пиролиза ТУ 2451-021-53505711-2011
-----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем
Вывести пострадавшего на свежий воздух. Обеспечить покой, тепло, крепкий чай, кофе. При нарушении дыхания - вдыхание кислорода, при остановке дыхания - искусственное дыхание методом "изо рта в рот". После оказания первой помощи обратиться к врачу [1,41].
- 4.2.2 При воздействии на кожу
Удалить ватным тампоном, смыть проточной водой с мылом, пораженное место смазать жирным кремом или пастой. Обратиться за медицинской помощью [1,41].
- 4.2.3 При попадании в глаза
Обильно промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью [1,41].
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем
Прополоскать водой ротовую полость. Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное (сульфат натрия – 1 ст. ложка на стакан воды). После оказания первой помощи обязательно обратиться за медицинской помощью [41].
- 4.2.5 Противопоказания
Запрещено применение касторового масла, молока, алкоголя. Рвоту не вызывать! [9,10,11,41,62].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)
Легковоспламеняющаяся жидкость. Воспламеняется от пламени. Пары могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси. Пары тяжелее воздуха; скапливаются в низких участках поверхности, подвалах, тоннелях. Емкости могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Над поверхностью разлитой жидкости образуется горючая концентрация паров при температурах окружающей среды равной температуре вспышки жидкости и выше [1,6].

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

Таблица 2 [1,6,7,41,47]

Показатели	Значение
Температура вспышки (з.т.), °С	не ниже 23
Температура самовоспламенения, °С	не ниже 400
Температурные пределы распространения пламени (воспламенения), °С	80 – 140
Концентрационные пределы воспламенения, % об.	1,5 - 12

- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

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

головокружение, тошнота, рвота, потеря сознания. ПДК р.з. = 20 мг/м³, ПДК атм. = 3 мг/м³.

Диоксид углерода (углекислый газ) в условиях пожара вызывает учащенное дыхание и усиление легочной вентиляции, оказывает сосудорасширяющее действие. Симптомы отравления: учащение пульса, повышение артериального давления, мигреневые боли, головокружение, вялость, потеря сознания. ПДК р.з. = 27000/9000 мг/м³. [9,10,12,41].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Химическая и воздушно-механическая пена, тонкораспыленная вода, двуокись углерода, порошки, инертные газы, песок [1,7,8,41,48].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Компактные струи воды [7,48].

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, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью, самоспасателем СПИ-20 [8,48,49,50].

5.7 Специфика при тушении

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химическими пенами 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 химразведки и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад - изолирующий защитный костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или с дыхательным аппаратом АСВ-2. 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 и патронами БКФ, В. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) - спецодежда, промышленный противогаз малого

стр. 8 из 22	РПБ № 53505711.20.46370.В Действителен до 13.11.2025 г.	Смола тяжелая пиролиза ТУ 2451-021-53505711-2011
-----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

габарита ПФМ-1 с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [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)

При транспортной аварии: сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Прекратить движение поездов и маневровую работу в опасной зоне. 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. Пролитые оградить земляным валом. Засыпать инертным материалом. Не допускать попадания вещества в водоемы, канализацию.

Нейтрализация: для изоляции паров использовать распыленную воду. Откачать из понижений местности с соблюдением мер пожарной безопасности. Место разлива изолировать песком, воздушно-механической пеной, обваловать и не допускать попадания вещества в поверхностные воды. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнением, собрать и вывезти для утилизации. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Поверхности подвижного состава промыть моющими композициями. 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, упаковать и отправить на удаление и обезвреживание в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322. Место разлива промыть горячей водой и протереть сухой тряпкой [8].

6.2.2 Действия при пожаре

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].

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

В производственных помещениях должны соблюдаться требования санитарной гигиены в соответствии с ГОСТ 12.1.005. Все взрывоопасные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией в

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

соответствии с ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не выше их ПДК. Не допускается применение открытого огня и источников искрообразования. Электрооборудование и освещение должно быть во взрывозащищенном исполнении, оборудование и трубопроводы заземлены [1,18,44,51,52].

Максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования, строгое соблюдение технологического режима.

В производственных помещениях должен производиться периодический контроль содержания углеводородов в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02. Периодичность контроля – по Р 2.2.2006. При работе необходимо соблюдать требования охраны окружающей среды согласно СанПиН 2.1.6.1032 [1,8,27,51,53,54,55].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Продукт транспортируют в автомобильных и железнодорожных цистернах грузоотправителя (грузополучателя) или арендованных в соответствии с Правилами, 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 в соответствии с Правилами и не должна превышать грузоподъемности цистерны. Максимальная степень наполнения – 95 % (по объему).

Автомобильным транспортом перевозят наливом в автоцистернах или в упакованном виде (бочках) в крытых транспортных средствах. Допускается транспортировать в пакетированном и не пакетированном виде. Упакованную в тару объемом до 100 дм³ включительно, транспортируют в пакетированном виде, по ГОСТ 26663. Бочки после заполнения должны быть закупорены, опломбированы и опечатаны.

Максимальная температура продукта при наливке 50 °С [1,15,20,24,43,61].

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 (в соответствии с требованиями, установленными для нефтяной ароматики). Температура хранения от минус 50 °С до 50 °С. Гарантийный срок хранения три месяца со дня изготовления [1,15].

Не допускать контакта с окислителями, кислотами, щелочами, горючими веществами, легковоспламеняющимися жидкостями в соответствии с требованиями пожарной безопасности по совместному

стр. 10 из 22	РПБ № 53505711.20.46370.В Действителен до 13.11.2025 г.	Смола тяжелая пиролиза ТУ 2451-021-53505711-2011
------------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

7.2.2 Тара и упаковка (в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)	хранению веществ и материалов по ГОСТ 12.1.004, Приложение 7 [9,10,41,44]. Стальные или оцинкованные бочки по ГОСТ 13950 типа 1А1, ГОСТ 6247 типа 1 или стальные бочки по ГОСТ 17366 типа 1. Вместимость бочек 85-275 дм ³ , бочки должны соответствовать ГОСТ 26319. Железнодорожные цистерны, код LGBF, L4BN или другой; котел из низколегированная или нержавеющая стали, с универсальным сливным прибором (с двумя или тремя затворами) с предохранительно-впускным клапаном [1,20,24,25,32,33,34,43]. В быту не применяется [1].
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.)	По наиболее опасным компонентам [1,2,5]: - по диметилбензолу: ПДК _{р.з.} 150/50 мг/м ³ (пары) - по бенз(а)пирену: ПДК _{р.з.} -/0,00015 мг/м ³ (аэрозоль)
8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях	В производственных помещениях следует соблюдать требования санитарной гигиены по ГОСТ 12.1.005. контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны проводят по утвержденным методикам, с периодичностью в соответствии с Р 2.2.2006, Приложение 9. Производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021, обеспечивающей содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не выше их ПДК [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. Соблюдать правила личной гигиены. К работе могут быть допущены лица не моложе 18 лет. Поступающие на работу должны проходить обучение, а также вводный и периодический инструктаж по охране труда. Работающие с продукцией должны проходить предварительное перед приемом на работу и периодическое медицинское обследование [1,14,53, 56,57].
8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)	Средства защиты органов дыхания в аварийных ситуациях – фильтрующий промышленный противогаз с коробкой марки ДОТ 600, А 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)

Вязкая жидкость коричневого цвета со специфическим запахом [1].

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

Показатели	Значение [1,7,41]
Плотность при 20 °С, г/см ³	не менее 0,950
Температура отгона 5 %-ного объема, °С	не ниже 100
Растворимость в воде при 20 °С	мало растворимо
Вязкость кинематическая при 50°С, мм ² /с	не более 50,0

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

В нормальных условиях – вещество стабильно [1].

10.2 Реакционная способность

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

Алкилируется, галогенируется, сульфидируется, нитруется, окисляется, гидрируется (по компонентам) [9,10,41].

10.3 Условия, которых следует избегать

Нагревание. Проведение работ с открытым огнем [1,8].

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

11 Информация о токсичности

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

Умеренно опасная по степени воздействия на организм продукция в соответствии с ГОСТ 12.1.007. Может быть смертельной при проглатывании и последующем попадании в верхние дыхательные пути. Вызывает раздражение кожи, глаз, верхних дыхательных путей. Обладает наркотическим действием. При контакте с кожей сможет вызвать аллергическую реакцию. Может вызывать генетические дефекты и отрицательно влиять на функцию воспроизводства. Вероятно канцерогенное действие. В результате многократного или продолжительного воздействия может поражать центральную нервную систему, орган слуха, кровь, дыхательные пути. [1,41].

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

Ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза [8,9,10,41,62].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная и периферическая нервные системы, дыхательная, сердечно-сосудистая, иммунная системы, желудочно-кишечный тракт, почки, печень, система крови, миокард, селезенка, семенники, мочевого пузыря, вилочковая и поджелудочная железа, надпочечники, глаза, кожа [9,10,41,42,62].

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

При попадании на кожу вызывает слабое раздражение. При продолжительном контакте с незащищенными кожными покровами в производственных условиях возможны экземы, дерматиты. Продукция обладает

(раздражающее действие на верхние дыхательные пути, глаза, кожу; кожно-резорбтивное и sensibilizing действие)

способностью проникать через неповрежденную кожу (кожно-резорбтивное действие).

При попадании в глаза вызывает раздражение от слабого до умеренного.

При вдыхании паров и аэрозолей продукции в высоких концентрациях может вызвать раздражение верхних дыхательных путей.

При спонтанной или вызванной рвоте возможно развитие аспирационной пневмонии. При попадании продукции внутрь организма возможен наркотический эффект.

В целом продукция на предмет кожно-резорбтивного и sensibilizing действия не изучалась. Выводы о присутствии данных видов воздействия, в т.ч. по воздействию на кожу, слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, приняты на основе анализа присутствия данных свойств у компонентов, входящих в состав продукции.

Диметилбензол

Кожно-резорбтивное действие – установлено

Сensibilizing действие – не установлено.

Нафталин

Кожно-резорбтивное действие – установлено

Сensibilizing действие – установлено.

Метилнафталин

Кожно-резорбтивное действие – установлено

Сensibilizing действие – не установлено.

Бенз(а)пирен

Кожно-резорбтивное действие – установлено

Сensibilizing действие – установлено.

1-метилэтилбензол

Кожно-резорбтивное действие – установлено

Сensibilizing действие – не установлено.

Метилбензол (толуол)

Кожно-резорбтивное действие – установлено

Сensibilizing действие – не установлено.

n-пропилбензол

Кожно-резорбтивное действие – установлено

Сensibilizing действие – установлено.

Этилбензол (стирол)

Кожно-резорбтивное действие – установлено

Сensibilizing действие – установлено.

Этилбензол

Кожно-резорбтивное действие – установлено

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм
(влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, кумулятивность и другие хронические воздействия)

Сенсибилизирующее действие – не установлено.

1,2,4-триметилбензол (псевдокумол)

Кожно-резорбтивное действие – не установлено

Сенсибилизирующее действие – установлено.

Бензол

Кожно-резорбтивное действие – установлено

Сенсибилизирующее действие – установлено [9,10,41,42,62].

Продукция обладает умеренной кумулятивностью. На предмет опасных отдаленных последствий воздействия на организм не изучалась. Вывод о возможном присутствии канцерогенного и мутагенного действий, влиянии на функцию воспроизводства препарата в целом принят на основе анализа отдаленных последствий воздействия на организм компонентов, входящих в состав продукции, полученных экспериментальным путем и зафиксированных в авторитетных источниках.

Диметилбензол (изомеры)

Кумулятивность умеренная

Репротоксическое действие – установлено (В соответствии с СанПиН 2.2.0.555 Ксилол - химическое вещество, обладающее опасным воздействием на гонады и/или эмбрион (по данным клинических и экспериментальных исследований))

Тератогенное действие – установлено

Мутагенное действие – не установлено

Канцерогенное действие на человека – не установлено

Канцерогенное действие на животных – не установлено.

Метилнафталин

Кумулятивность умеренная

Репротоксическое действие – не изучалось

Тератогенное действие – не изучалось

Мутагенное действие – не изучалось

Канцерогенное действие на человека – не изучалось

Канцерогенное действие на животных – установлено.

Нафталин

Кумулятивность умеренная

Репротоксическое действие – установлено

Тератогенное действие – установлено

Мутагенное действие – установлено (Оценка МАИР: подтверждено)

Канцерогенное действие на человека – не установлено

Канцерогенное действие на животных – установлено (Оценка МАИР: группа 2Б – возможно канцерогенные для человека).

Бенз(а)пирен

Кумулятивность слабая

Репротоксическое действие – установлено (В соответствии с СанПиН 2.2.0.555 Бенз(а)пирен - химическое вещество, обладающее опасным воздействием на гонады и/или эмбрион (по данным клинических и экспериментальных исследований))

Тератогенное действие – установлено

Мутагенное действие – установлено

Канцерогенное действие на человека – установлено

Канцерогенное действие на животных – установлено (Оценка МАИР: группа 1 – безусловно канцерогенные для человека; В соответствии с СанПиН 1.2.2353 бенз(а)пирен отнесен к канцерогенному фактору (преимущественные пути поступления ингаляционный и через кожу).

1-метилэтилбензол (кумол)

Кумулятивность умеренная

Репротоксическое действие – не изучалось

Тератогенное действие – не изучалось

Мутагенное действие – не установлено

Канцерогенное действие на человека – не изучалось

Канцерогенное действие на животных – установлено.

Метилбензол (толуол)

Кумулятивность умеренная

Репротоксическое действие – установлено (В соответствии с СанПиН 2.2.0.555 толуол - химическое вещество, обладающее опасным воздействием на гонады и/или эмбрион (по данным клинических и экспериментальных исследований))

Тератогенное действие – установлено

Мутагенное действие – установлено

Канцерогенное действие на человека – не установлено

Канцерогенное действие на животных – не установлено (Оценка МАИР: группа 3 – невозможно классифицировать как канцерогенные для человека).

n-пропилбензол

Кумулятивность умеренная

Репротоксическое действие – не изучалось

Тератогенное действие – не изучалось

Мутагенное действие – не изучалось

Канцерогенное действие на человека – не изучалось

Канцерогенное действие на животных – установлено.

Этилбензол (стирол)

Кумулятивность слабая

Репротоксическое действие – установлено (В соответствии с СанПиН 2.2.0.555 стирол - химическое вещество, обладающее опасным воздействием на гонады и/или эмбрион (по данным клинических и экспериментальных исследований))

Тератогенное действие – установлено

Мутагенное действие – установлено

Канцерогенное действие на человека – не установлено

Канцерогенное действие на животных – установлено (Оценка МАИР: группа 2А- вероятно канцерогенные для человека).

Этилбензол

Кумулятивность сильная

Репротоксическое действие – установлено

Тератогенное действие – установлено

Мутагенное действие – установлено (Оценка МАИР: подтверждено)

Канцерогенное действие на человека – не установлено

Канцерогенное действие на животных – установлено (Оценка МАИР: группа 2Б- возможно канцерогенные для человека).

1,2,4-триметилбензол (псевдокумол)

Кумулятивность умеренная

Репротоксическое действие – не изучалось

Тератогенное действие – не изучалось

Мутагенное действие – установлено

Канцерогенное действие на человека – не изучалось

Канцерогенное действие на животных – установлено.

Бензол

Кумулятивность слабая

(В соответствии с СанПиН 2.2.0.555 бензол - химическое вещество, обладающее опасным воздействием на гонады и/или эмбрион (по данным клинических и экспериментальных исследований))

Тератогенное действие – установлено

Мутагенное действие – установлено

Канцерогенное действие на человека – установлено

Канцерогенное действие на животных – установлено ((Оценка МАИР: группа 1 – безусловно канцерогенные для человека; В соответствии с СанПиН 1.2.2353 бензол отнесен к канцерогенному фактору (преимущественные

стр. 16 из 22	РПБ № 53505711.20.46370.В Действителен до 13.11.2025 г.	Смола тяжелая пиролиза ТУ 2451-021-53505711-2011
------------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

пути поступления ингаляционный и через кожу)
[1,9,10,41,42,62].

11.6 Показатели острой токсичности (DL₅₀ (ЛД₅₀), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL₅₀ (ЛК₅₀), время экспозиции (ч), вид животного)

Показатель	Значение	Путь поступления, время экспозиции, ч	Вид животного
По продукту в целом (расчетный)			
DL ₅₀ , мг/кг	2500	в/ж	крысы
по диметилбензолу			
DL ₅₀ , мг/кг	4 300	в/ж	крысы
DL ₅₀ , мг/кг	> 1700	н/к	кролики
CL ₅₀ , мг/м ³	22 084	4	крысы
по нафталину			
DL ₅₀ , мг/кг	490-1250	в/ж	крысы
DL ₅₀ , мг/кг	> 2500	н/к	крысы
CL ₀ , мг/м ³	400 (максимально достижимая концентрация)	4	крысы
по 3,4-бензпирену			
DL _{min} , мг/кг	500	в/б	мыши
DL ₅₀ , мг/кг	50	п/к	крысы
по метилбензолу (толуолу)			
DL ₅₀ , мг/кг	636-7500	в/ж	крысы
DL ₅₀ , мг/кг	8390-18090	н/к	кролики
CL ₅₀ , мг/м ³	45000-53600	4	крысы
по этенилбензолу (стиролу)			
DL ₅₀ , мг/кг	2650-5000	в/ж	крысы
CL ₅₀ , мг/м ³	11800	4	крысы
по этилбензолу			
DL ₅₀ , мг/кг	3500-5460	в/ж	крысы
DL ₅₀ , мг/кг	>5000	н/к	кролики
CL ₅₀ , мг/м ³	17400	4	крысы
по бензолу			
DL ₅₀ , мг/кг	890-9900	в/ж	крысы
DL ₅₀ , мг/кг	8272	н/к	кролики
CL ₅₀ , мг/м ³	65000	4	крысы

[9,10,35,41,42,62].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

При попадании в воздушный бассейн, водоемы и почву продукт оказывает отравляющее действие на биологические объекты, обитающие в воздушной, водной средах и почве. Изменяет токсикологические характеристики и органолептические свойства воды, придавая ей запах, привкус, влияет на санитарный режим водоемов [41,42,59].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, транспортирования, хранения, авариях и ЧС, при разгерметизации оборудования и тары; при неорганизованном размещении и ликвидации отходов [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 водоемах, почвах)

Таблица 2 [3,4,9,10,13,31,41,62]

Компоненты	ПДК атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² , мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ , мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
диметилбензол	0,2/-, м.р./с.с. (рефл., 3)	0,05 (орг.зап., 3)	0,05 (орг.(запах),3)	0,3 (транслокац.)
нафталин	0,007/-, м.р./с.с. (рефл., 4)	0,01 (орг. зап., 4)	0,004 (токс., 3)	не уст.
метилнафталин	ОБУВ 0,02	0,01 (орг. зап., 4) /по нафталину/	0,004 (токс., 3) /по нафталину/	не уст.
3,4-бензпирен	0,1 мкг/100 м ³ (рез., 1)	0,000001 К (сан.-токс., 1)	не уст.	0,02 (общ.)
кумол	0,014/-, м.р./с.с. (рефл., 4)	0,1 (орг. зап., 3)	0,1 (орг.3)	0,5 (воз.-миг.)
толуол	0,6/-, м.р./с.с. (рефл.,3)	0,024 (орг.зап.,4)	0,5 (орг.(запах),3)	0,3 (воз.-миг.)
н-пропилбензол	0,02/-, м.р./с.с.* (рефл.,3)	0,2 (орг.зап.,3)	0,001* (токс., 3)	не уст.
стирол	0,04/0,002, м.р./с.с. (рефл.-рез.,2)	0,02 К (с.-т.,1)	0,1 (орг. (запах),3)	0,1 (воз.-миг.)
этилбензол	0,02/-, м.р./с.с. (рефл.,3)	0,002 (орг.зап.,4)	0,001 (токс.,3)	не уст.
псевдокумол	0,04/0,015, м.р./с.с. (рефл.-рез.,2)	не уст.	0,5 (сан.-токс., 3)	не уст.
бензол	0,3/0,1, м.р./с.с. (рез.,2)	0,001 К (с.-т.,1)	0,5 (токс.,4)	0,3 (воз.-миг.)

Примечания: * для ближайшего гомолога этилбензола, К -канцероген

12.3.2 Показатели экотоксичности (CL, ЕС, NOEC и др. для рыб (96 ч.), дафний (48 ч.), водорослей (72 или 96 ч.) и др.)

По продукту показатели экотоксичности не установлены, данные приведены по компонентам [1,9,10, 41,42,62]

Диметилбензол

CL₅₀ = 3,3 мг/л, 96 ч., Микижа;

ЕС₅₀ = 3,82 мг/л, 48 ч., дафнии;

ЕС₅₀ = 4,9 мг/л, 72 ч., Зеленые водоросли.

Нафталин

CL₅₀ = 1,2 мг/л, 96 ч., Горбуша;

ЕС₅₀ = 3,4 мг/л, 48 ч., дафнии;

NOEC = 3 мг/л, 28 д., дафнии;

¹ 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).

² Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

³ Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

стр. 18 из 22	РПБ № 53505711.20.46370.В Действителен до 13.11.2025 г.	Смола тяжелая пиролиза ТУ 2451-021-53505711-2011
------------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

EC₅₀ = 0,4-0,5 мг/л, 72 ч., Диатомовые водоросли /по биомассе/.

Бенз(а)пирен

EC = 0,0001 мг/л, Камбала пятнистая;

EC = 0,01 мг/л, 96 ч., Красные водоросли /увеличение роста популяции/.

Метилбензол

CL₅₀ = 5,4 мг/л, 96 ч., Лососевые;

EC₅₀ = 313 мг/л, 48 ч., дафнии;

EC₅₀ = 245 мг/л, 72 ч., Хлорелла/зеленые водоросли.

Этилбензол (стирол)

CL₅₀ = 4,02-59,3 мг/л, 96 ч., Пимефалес бычеголовый;

EC₅₀ = 4,7 мг/л, 48 ч., дафнии;

EC₅₀ = 4,9 мг/л, 72 ч., Зеленые водоросли.

Этилбензол

CL₅₀ = 4,2 мг/л, 96 ч., Форель радужная;

CL₅₀ = 1,81-2,38 мг/л, 48 ч., дафнии;

EC₅₀ = 4,6 мг/л, 72 ч., 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 (по нафталину). Продукту трансформации не установлены. Высоко стабильно в абиотических условиях [9,10,41,62].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

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

13.2 Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации или ликвидации отходов продукции, включая тару (упаковку)

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 [15,21,60].

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

В быту не используется [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)
(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

1202 [1,25]

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Смола тяжелая пиролиза
ГАЗОЙЛЬ или ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ или
ТОПЛИВО ПЕЧНОЕ ЛЕГКОЕ
(температура вспышки не более 60 °С) [1,20,25]

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	3.3
- классификационный шифр (по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)	по ГОСТ 19433 – 3313 при железнодорожных перевозках - 3013
- 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	III
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)	315 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 (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Не регулируется [37,38,39].

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ	ПБ пересмотрен в соответствии с требованиями ГОСТ 30333 в связи с началом выпуска продукта по данному ТУ [1,40].
---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

- 1 ТУ 2451-021-53505711-2011, изм.1,2 Смола тяжелая пиролиза. Технические условия.
- 2 ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

⁴ Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

стр. 20 из 22	РПБ № 53505711.20.46370.В Действителен до 13.11.2025 г.	Смола тяжелая пиролиза ТУ 2451-021-53505711-2011
------------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

- 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 315).
- 9 Информационная карта потенциально опасного химического вещества (РПОХВ) Диметилбензол (смесь изомеров). Серия ВТ № 000525.
- 10 Информационная карта потенциально опасного химического вещества (РПОХВ) Нафталин. Серия ВТ № 000378.
- 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.
- 26 Дос 9284 AN/905 Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху, ICAO (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 13950-91 Бочки стальные сварные и закатные с гофрами на корпусе. Технические условия.
- 33 ГОСТ 17366-80 Бочки стальные сварные толстостенные для химических продуктов. 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.

стр. 22 из 22	РПБ № 53505711.20.46370.В Действителен до 13.11.2025 г.	Смола тяжелая пиролиза ТУ 2451-021-53505711-2011
------------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

- 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.
- 61 ГОСТ 26663-85 Пакеты транспортные. Формирование с применением средств пакетирования. Общие технические требования.
- 62 Информационная карта потенциально опасного химического вещества (РПОХВ) 3,4-бензпирен. Серия ВТ № 000387.