

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 9 7 1 5 2 8 3 4 . 1 9 . 7 5 7 2 4

от «29» июля 2022 г.

Действителен до «29» июля 2027 г.

Ассоциация «Некоммерческое партнерство
«Координационно-информационный центр государств-участников
СНГ по сближению регуляторных практик»



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Фракция пентан-гексановая

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Фракция пентан-гексановая

синонимы

Не имеет

Код ОКПД 2

1 9 . 2 0 . 3 2

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 7 1 0 1 2 9 0 0 8

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

ТУ 0272-017-00151638-98 Фракция пентан-гексановая

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОПАСНО**

Краткая (словесная): Малоопасная по воздействию на организм продукция по ГОСТ 12.1.007. При попадании на кожу, в глаза вызывает раздражение. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. Может вызывать генетические дефекты, может вызывать раковые заболевания и может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия. Может вызвать сонливость и головокружение. Может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. Легковоспламеняющаяся жидкость. Токсична для водных организмов с долгосрочными последствиями.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДКр.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Пентан	900/300 (углеводороды алифатические предельные C ₂ -C ₁₀ в пересчете на С)	4	109-66-0	203-692-4
Гексан			110-54-3	203-777-6
Бензол	15/5	2	71-43-2	200-753-7

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Газпром переработка»
филиал Сургутский завод по стабилизации конденсата имени В.С. Черномырдина
(наименование организации)

Сургут
(город)

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

Код ОКПО 9 7 1 5 2 8 3 4

Телефон экстренной связи +7 (3462) 95-47-10

Директор завода



А.Б. Дорошук
(расшифровка)

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

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный-союзтеоретическойиприкладнойхимии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «GloballyHarmonizedSystemof ClassificationandLabellingofChemicals (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 ВЭДЕ-АЭС** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельностиЕвразийского экономического союза
- № CAS** – номервеществавреестре 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 ивыбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

<p align="center">Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98</p>	<p align="center">РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.</p>	<p align="center">стр.3 из 19</p>
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Фракция пентан-гексановая [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) Фракция пентан-гексановая предназначена для налива и отгрузки потребителям, в качестве сырья нефтехимических производств [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» филиал Сургутский Завод по стабилизации конденсата имени В.С. Черномырдина.
- 1.2.2 Адрес [почтовый и юридический] Почтовый: а/я 1233, пгт. Солнечный, Сургутский район, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, 628452;
Юридический: 194044, город Санкт-Петербург, улица Смолячкова, дом 6, корпус 1, стр. 1, офис 901
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7 (3462) 95-47-10
(с 8:00 до 17:00 по московскому времени)
- 1.2.5 E-mail gpp@gpp.gazprom.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 малоопасная продукция по степени воздействия на организм: класс опасности 4 [1, 2].
Классификация опасности продукции в соответствии с СГС [3-6,8]:
- воспламеняющаяся жидкость: класс 2;
 - химическая продукция, вызывающая поражение некроз/раздражение кожи: класс 2;
 - химическая продукция вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз: подкласс 2А;
 - мутаген, подкласс 1В;
 - канцероген, подкласс 1А;
 - химическая продукция, воздействующая на функцию воспроизводства: класс 2
 - химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3 (химическая продукция, обладающая наркотическим действием);
 - химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при многократном/продолжительном воздействии, класс 2;

стр.4 из 19	РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.	Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98
----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

- химическая продукция, представляющая опасность при аспирации: класс 1;
- химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: класс 2

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013 [7]

2.2.1 Сигнальное слово

ОПАСНО

2.2.2 Символы (знаки) опасности



Пламя Восклицательный знак Опасность для здоровья человека Сухое дерево и мертвая рыба

2.2.3 Краткая характеристика

опасности

(H-фразы)

H225: Легковоспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси;
H315: При попадании на кожу вызывает раздражение;
H319: При попадании в глаза вызывает выраженное раздражение;
H340: Может вызывать генетические дефекты;
H350: Может вызывать раковые заболевания;
H361: Предполагается, что данное вещество может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка;
H336: Может вызвать сонливость и головокружение
H373: Может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия;
класс 2 (нервная система, дыхательная система, кровь)
H304: Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути;
H411: Токсично для водных организмов с долгосрочными последствиями.

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Не имеет [1].

3.1.2 Химическая формула

Нет. Сложная смесь веществ [1].

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

Фракция пентан-гексановая вырабатывается в процессе фракционирования ШФЛУ и представляет собой смесь алифатических предельных углеводородов, в основном C₅ – C₆ (не менее 90 %) с примесью сопутствующих углеводородов [1].

стр.6 из 19	РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.	Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98
----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

- 4.2.2 При воздействии на кожу Быстро и обильно промыть водой с мылом. Снять загрязненную одежду. При необходимости обратиться за медицинской помощью [1,11,12].
- 4.2.3 При попадании в глаза Обильно промыть глаза проточной водой при широко раскрытой глазной щели. В случае необходимости обратиться за медицинской помощью [1,11,12].
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. Обратиться к врачу [1,11-14].
- 4.2.5 Противопоказания Не вызывать рвоту (опасность попадания рвотных масс в дыхательные пути, возможно развитие токсической пневмонии). Применение адреналина и адреномиметических средств противопоказано (при отравлении ингаляционным путем) [13].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) Легковоспламеняющаяся жидкость [16].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89) В соответствии с «Требования пожарной безопасности к веществам и материалам» (ФЗ РФ от 22.07.2008 №123) [1,18,19]:

Наименование показателей	Пентан (смесь изомеров)	Гексан (смесь изомеров)	Бензол
Группа горючести	Легковоспламеняющаяся жидкость		
Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С	Минус 40	Минус 21	Минус 11
Температура самовоспламенения, °С	258	233	498
Температурные пределы распространения пламени, °С	Минус 48 - минус 23 (пентан)	Минус 26 - 4 (гексан)	Минус 15 - 13
Концентрационные пределы распространения	1,4 – 7,8	1,0 – 8,4	1,2 – 8,6

<p align="center">Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98</p>	<p align="center">РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.</p>	<p align="center">стр.7 из 19</p>
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

ия пламени, % об.			
Минимальная энергия зажигания, мДж	0,22	0,25	0,22
Максимальное давление взрыва,кПа	848	850	880
Группа взрывоопасности	Т3	Т3	Т1
Категория взрывоопасной смеси	ПА	ПА	ПА

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

При неполном сгорании образуются токсичные газы оксиды углерода, серы и азота, которые вызывают раздражение дыхательных путей, глаз, оказывают наркотическое действие, вызывают удушье от недостатка кислорода, потерю сознания, в тяжелых случаях возможен летальный исход [20].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Огнетушители углекислотные, пенные, порошковые, кошма, сухой песок, водяной пар, вода в виде тонкораспыленных струй для охлаждения [1,19].

При развившихся пожарах тонкораспыленная вода, воздушно-механическая и химическая пены с максимального расстояния [1,17,19].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Компактная струя воды [19].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

Специальная защитная одежда пожарного, включающая в себя боевую одежду пожарного, специальную защитную одежду от повышенных тепловых воздействий, специальную защитную одежду изолирующего типа (дыхательные аппараты со сжатым воздухом, кислородно-изолирующие аппараты и др.). Средства защиты рук, ног и головы (рукавицы, перчатки, спецобувь, каски, шлемы) [21].

5.7 Специфика при тушении

Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Емкости могут взрываться при нагревании. В порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Не приближаться к горящим емкостям, охлаждать их водой с максимального расстояния [17].

стр.8 из 19	РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.	Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98
----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

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 200м. 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 и отправить из очага поражения на медобследование [17].

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ аварийных бригад)

Изолирующий костюм КИХ-5 в комплекте с изолирующим противогазом ИП-4М или дыхательным аппаратом АСВ-2. При возгорании огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ - 20 [17].

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)

Удалить из взрывоопасной зоны персонал, незадействованный в ликвидации ЧС. 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, направить на переработку или для уничтожения в места согласованные с местными природоохранными органами. Проливы оградить земляным валом. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию.

Для изоляции паров использовать распыленную воду. Место разлива промыть большим количеством воды, обваловать и не допускать попадания вещества в поверхностные воды. Срезать поверхностный слой грунта с загрязнениями, собрать и вывезти для ликвидации с соблюдением мер предосторожности на полигон захоронения токсичных промышленных отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 или в места, согласованные с местными природоохранными органами. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Поверхность территории (отдельные очаги) выжечь при угрозе попадания в грунтовые воды, почву перепахать [17,22]. Произвести замеры на соответствие уровню ПДК атм.в.

Небольшие разливы на открытой площадке засыпать песком с последующим его удалением и

обезвреживанием в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [1,22].

6.2.2 Действия при пожаре

Немедленно принять меры к ликвидации пожара, сообщить в пожарную часть. Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химическими пенами с максимального расстояния [17].

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

Приточно-вытяжная вентиляция в производственных помещениях и местные вытяжные устройства. Анализ воздуха рабочей зоны в производственных помещениях и на открытых площадках [1,28,29]. Герметичное исполнение оборудования и присоединительных узлов. Немедленное устранение утечек и загазованных зон. Выполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении, защита от накопления статического электричества [1,23,24]. Места возможных разливов продукции подлежат обвалованию и устройству системы специального дренажа. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения. Держать продукт вдали от тепла и источников возгорания. Запрещаются работы с открытым огнем. При ремонтных работах использовать искробезопасный инструмент [1,15].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Строгое соблюдение технологического режима. Максимальная герметизация, коммуникаций, насосов и другого оборудования. Организация производственного контроля за содержанием предельно допустимых выбросов [25-27]. При транспортировке и применении продукции должны быть предусмотрены меры, исключая попадание его в системы бытовой и ливневой канализации, а также в открытые водоемы и почву [1,30].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Перевозка осуществляется по ГОСТ 1510 в специальных железнодорожных вагонах-цистернах, автоцистернах и по трубопроводу в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на конкретном виде транспорта [1,30].

стр.10 из 19	РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.	Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98
-----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

Сливные, наливные и перекачивающие устройства должны быть механизированы и автоматизированы. Максимальная степень наполнения цистерн продуктом не должна превышать 90 % объема сосуда цистерны [1].

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)

Хранить по ГОСТ 1510 в подземных хранилищах, металлических стационарных и передвижных резервуарах, герметичных закрытых емкостях, вдали от открытого огня и нагревательных приборов. Продукцию в таре следует хранить на стеллажах, поддонах или в штабелях в крытых складских помещениях, под навесом или на спланированной площадке, защищенной от действия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков. Тара должна быть герметичной и установлена вертикально. Электрооборудование, электрические сети и арматура искусственного освещения должны быть во взрывозащищенном исполнении [1,30]. Несовместимые при хранении вещества: окислители, кислоты, щелочи, легкогорючие и легковоспламеняющиеся вещества [31]. Гарантийный срок хранения 1 год со дня изготовления [1].

7.2.2 Тара и упаковка

(в т.ч. материалы, из которых они изготовлены)

Емкости из высококачественных сталей и высокопрочных пластических материалов, специализированные контейнеры, удовлетворяющие требованиям электростатической безопасности [30].

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.)

ПДКр.з. [10]:

- 900/300 мг/м³, пары, углеводороды алифатические предельные C₂-C₁₀ (в пересчете на C)
- 15/5 мг/м³, пары, 2 К, бензол⁺

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая состояние воздушной зоны не выше ПДК. В местах интенсивного выделения паров должны быть оборудованы местные вытяжные устройства [1,28]. Использовать герметичное оборудование, емкости для хранения и транспортирования, проводить контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках,

<p align="center">Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98</p>	<p align="center">РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.</p>	<p align="center">стр.11 из 19</p>
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

периодичность контроля – по ГОСТ 12.1.005 [1,29].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с продуктом, не вдыхать пары, не принимать пищу и питьё на рабочем месте, не курить, применять СИЗ, соблюдать правила личной гигиены [1,32]. В замкнутых пространствах запрещается работать в одиночку.

Все работающие должны проходить предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказами Минздравсоцразвития РФ, а также инструктажи и обучение по технике безопасности в соответствии с ГОСТ 12.0.004 [32]. Должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты, утвержденными в установленном порядке [1,13-15].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Промышленные фильтрующие противогазы марок А и БКФ с коробками защитного цвета. При высоких концентрациях и работе в закрытых емкостях, сосудах, колодцах и др. - шланговые изолирующие противогазы с принудительной подачей в зону дыхания свежего воздуха или им аналогичные в соответствии с ГОСТ 12.4.034 [33-36].

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

Спецодежда для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов из тканей с водо-масло-и нефтеотталкивающими свойствами (хлопок химические волокна, а также искусственные кожи и ткани с полимерным покрытием), специальная нескользящая обувь с глубоким рифлением, обитая не искрящими гвоздями. Теплая одежда при работе на открытом воздухе [37,38].

Очки защитные (закрытые защитные очки) [39].

Для защиты рук применяют средства индивидуальной защиты рук, защитные рукавицы по из вискознополиэфирной ткани с маслородозащитными свойствами и лавсановискозной ткани с маслонефте-водозащитной пропиткой, очищающие мази и пасты в соответствии [40-42].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяется [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветная прозрачная жидкость со слабым специфическим запахом [1].

стр.12 из 19	РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.	Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98
-----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

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

Температуры вспышки, самовоспламенения, концентрационные пределы распространения пламени приведены в разд.5 ПБ.

Температура кипения при давлении 101,3 кПа, °С:
н-пентан – 36,07; н-гексан – 68,7 [19].

Расчетное давление насыщенного пара при температуре 50 °С более 110 кПа.

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Химически стабильное вещество при соблюдении условий обращения [1, 11-14].

10.2 Реакционная способность

Углеводороды при определенных условиях (температура, катализатор и др.) окисляются, галогенируются, сульфируются [11,12]. При высокой температуре в присутствии кислорода горит, образуя CO₂ и H₂O и выделяя большое количество тепла. С воздухом пары в соответствующих соотношениях значений концентраций образуют взрывоопасные смеси [1,17,19].

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

Исключить нагревание, давление, работы, проводимые с открытым источником огня, контакт с окислителями, кислотами, щелочами, горючими веществами [15,30,31].

11 Информация о токсичности

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

Малоопасный продукт. При попадании на кожу, в глаза вызывает раздражение. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. Может поражать органы в результате многократного или продолжительного воздействия, вызывать генетические дефекты и раковые заболевания. Может вызвать сонливость и головокружение. Предполагается, что продукция может отрицательно повлиять на способность к деторождению или на неродившегося ребенка. [8,11-14].

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

При вдыхании (ингаляционный), при случайном проглатывании, попадании в глаза, на кожу [1,11,12].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная и периферическая нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, кровь, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, глаза и кожа [11,12].

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)

Высокие концентрации паров углеводородов могут вызывать гипоксию, поражения дыхательных путей (бронхиты, бронхопневмонии, токсический отек легких), угнетающе действуют на ЦНС (вегето-сосудистая дистония, гепатопатия).

Оказывает раздражающее действие на глаза (конъюнктивиты), кожу. Кожа становится грубой, сухой, шероховатой, способна легко давать трещины, что может привести к заболеваниям кожи, дерматитам. Кожно-резорбтивное и сенсибилизирующее действия для продукции не изучались [8,11,12].

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

Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм в целом для продукции отсутствуют. Бензол, являющийся составной частью продукции может вызывать генетические дефекты, раковые заболевания, поражать органы в результате многократного и/или продолжительного воздействия (нервная система, дыхательная система, кровь). Гексан негативно влияет на функцию воспроизводства. Кумулятивность – слабая [8,11,12].

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

Сведения для продукции в целом отсутствуют и приведены по компонентам.

DL₅₀, мг/кг путь поступления вид животного [8]:

Гексан:

24000	в/ж	крысы
5000	н/к	кролики

Пентан

> 5000	в/ж	крысы
--------	-----	-------

Бензол:

> 2000	в/ж	крысы
8260	н/к	кролики

CL₅₀, мг/м³, время экспозиции (ч), вид животного

Гексан:

259354	4	крысы
--------	---	-------

Пентан

> 25300	4	крысы
---------	---	-------

Бензол:

43767	4	крысы
-------	---	-------

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Загрязняет атмосферный воздух, воду и почву углеводородами, которые являются источниками фотохимического загрязнения, долго сохраняются в воздухе и переносятся на большие расстояния. Пары углеводородов загрязняют атмосферный воздух, придавая ему характерный запах. При

стр.14 из 19	РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.	Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98
-----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

попадании в водоемы ухудшает их общее санитарное состояние. В результате растекания на поверхности водоемов происходит образование пленок на поверхности воды, продукты окисления оседают на дно в виде донных отложений, образовавшаяся пленка обволакивает обитателей водоемов, что может привести к их гибели. При попадании на почву, ухудшает её физико-химические свойства, наносит вред растительности, происходит деградация растительного покрова, гибель неустойчивых видов, загрязняются грунтовые и подземные воды [20,43].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, хранения и транспортирования, при неорганизованном размещении, в результате чрезвычайных ситуации [20].

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 [10,44]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м ³ (ЛПВ ¹ , класс опасности)	ПДК вода ² или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. ³ или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Пентан	100/25., рефл.-рез, класс опасн.4	Не установлена	Не установлена	Не установлена
Гексан	60/7, рефл. класс опасн. 4	Не установлена	0,5, токс., класс опасн. 3	Не установлена
Бензол	0,3/0,06, рез. класс опасн. 2	0,001, с-т класс опасн. 1	0,5, токс. класс опасн.4	0,3/- воздушн.-миграц.

12.3.2 Показатели экотоксичности

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

Острая токсичность для рыб.

Значение (мг/л) вид время экспозиции (ч) [8]:

- Гексан:

CL₅₀ 12,51 пресноводные рыбы, 96
NOEC 2,8

- Пентан

CL₅₀ 27,55 пресноводные рыбы 96
NOEC 6,165

- Бензол:

CL₅₀ 5,3 пресноводные рыбы 96
NOEC 0,8

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)

Острая токсичность для дафний Магна:

CL₅₀ (мг/л) время экспозиции (ч)

-Гексан:

21,85 48

NOEC 4,888

-Пентан:

2,7 48

NOEC 10,76

- Бензол:

10 48

NOEC 3

Токсическое действие на водоросли:

EC₅₀ (мг/л) время экспозиции (ч)

-Гексан:

9,285 48

NOEC 2,047

-Пентан:

28,33 48

NOEC 4,549

- Бензол:

100 48

NOEC 34

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

Трансформируется [8,11,12].

Углеводороды в атмосфере подвергаются фотохимическому окислению с образованием карбонильных соединений, алкилнитратов и др. В воде и на почве подвергаются биоразложению под действием микроорганизмов с образованием конечных продуктов - двуокиси углерода и воды [20].

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 работе с основной продукцией, изложенным в разделах 7, 8 ПБ

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

Направляется на повторную переработку. При нецелесообразности повторной переработки - собирают в отдельную емкость и направляют для сжигания на полигон уничтожения токсичных промышленных отходов или в места согласованные с местными природоохранными органами в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 [22]. Емкости освобождают от продукта, промывают водой и пропаривают до полного удаления остатков продукта. Отстой воды и загрязнений от очистки оборудования ликвидируют в местах согласованных с местными природоохранными органами [30].

Невозвратная тара подлежит сдаче в специализированные организации.

стр.16 из 19	РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.	Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98
-----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

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

В быту не применяется [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

3295 [45,1].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Надлежащее отгрузочное наименование [45]:
УГЛЕВОДОРОДЫ ЖИДКИЕ, Н.У.К..
Транспортное наименование [1]:
Фракция пентан-гексановая.
По правилам перевозки опасных грузов по железной дороге [17,1]:
УГЛЕВОДОРОДЫ ЖИДКИЕ, Н.У.К. (давление насыщенных паров при 50 °С более 110 кПа).

14.3 Применяемые виды транспорта

Железнодорожный, автомобильный, трубопроводный [1,30].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

[46,1]

- класс
- подкласс
- классификационный шифр
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)
- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности

3
3.1
3112, по правилам перевозки опасных грузов по железным дорогам 3012 [17,1]

14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:

[45]

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

класс 3
нет
II

14.6 Транспортная маркировка
(манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)

«Беречь от солнечных лучей» по ГОСТ 14192,
«Огнеопасно» по ГОСТ 1510 [47,30].

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

№ 328 при перевозках железнодорожным транспортом [1,17]

14.8 Дополнительная информация

При автомобильных перевозках в соответствии ДОПОГ идентификационный номер опасности 33, классификационный код F1, группа упаковки II [49].

<p align="center">Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98</p>	<p align="center">РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.</p>	<p align="center">стр.17 из 19</p>
------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

ФЗ «Об охране окружающей среды»;
 ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
 ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
 ФЗ «О техническом регулировании»;
 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
 ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», а также Экологический паспорт промышленного предприятия», местные указы.

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

Не требуются [48].

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

Не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией [50,51].

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ
 (указывается: «ПБ разработан впервые» или «ПБ перерегистрирован по истечении срока действия. Предыдущий РПБ № ...» или «Внесены изменения в пункты ..., дата внесения ...»)

ПБ перерегистрирован по истечении срока действия в соответствии с требованиями ГОСТ 30333 [52].
 Предыдущий РПБ № 97152834.19.47439 от 24 июля 2017 г.

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ТУ 0272-017-00151638-98 Фракция пентан-гексановая. Технические условия с Изм. № 1-7
2. ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
3. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции
4. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм
5. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения
6. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду
7. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования от 21.06. 2000 г.
8. Европейское химическое агентство ECHA (EuropeanChemicalAgency): [Электронный ресурс]. URL: <http://www.echa.europa.eu>.
9. Информационное письмо предприятия о составе продукции

стр.18 из 19	РПБ № 97152834.19.75724 Действителен до 29 июля 2027 г.	Фракция пентан-гексановая ТУ 0272-017-00151638-98
-----------------	------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------

10. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
11. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества Пентан. Свидетельство о госрегистрации серия ВТ - 000190 от 27.12.1994 г
12. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. н-Гексан. Свидетельство о госрегистрации серия ВТ- 000192 от 27.12.1994
13. Н.В.Лазарев. Вредные вещества в промышленности. Т.1, Л., 1976г.
14. В.А.Филов. Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов. Л. Химия, 1990 г.
15. Н.В.Глебов. Безопасность при работе с нефтепродуктами. Л., Колос, 1971 г.
16. ГОСТ 12.1.044-89. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность Веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения
17. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утв. СЖТ СНГ, протокол от 30.05.2008 № 48 (с изменениями на 27 ноября 2020 года)
18. ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (разд. VI, глава 30, статья 133)
19. А.Я Корольченко, Д.А. Корольченко Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения». Справочник, М., Ассоциация Пожнаука, 2004 г.
20. В.А.Филов. Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Том 7, Л. Химия, 1998
21. Д.В. Поповский, В.Ю. Охломенко Боевая одежда и снаряжение пожарного: Методическое пособие. Под общей редакцией В.А. Грачева – М.: Академия ГПС МЧС РФ, 2004 г
22. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
23. ГОСТ 12.1.018-93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
24. ГОСТ 12.4.124-83 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования
25. ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
26. ГОСТ 17.2.4.02-81 Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
27. СТО Газпром 2-1.19297-2009 «Охрана окружающей среды на предприятиях ОАО «Газпром». Производственный контроль за охраной атмосферного воздуха. Порядок организации и ведения»
28. ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования
29. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно - гигиенические требования
30. ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
31. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

32. ГОСТ 12.0.004-2015. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда
33. ГОСТ 12.4.121-2015 Система стандартов безопасности труда. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия
34. ГОСТ 12.4.122-2020 Система стандартов безопасности труда. Коробки фильтрующе-поглощающие для промышленных противогазов. Технические условия
35. ГОСТ 12.4.235-2012 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний. маркировка
36. ГОСТ 12.4.034-2017 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка
37. ГОСТ 12.4.310-2016 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования
38. Средства индивидуальной защиты. Справочное пособие под ред. С.Л.Каминского. Л., «Химия», 1989 г..
39. ГОСТ 12.4.253-2013. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования
40. ГОСТ 12.4.020-82 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Номенклатура показателей качества
41. ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
42. ГОСТ Р 12.4.301-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия
43. Ю.С. Другов, А.Н. Родин, Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Изд-во «Анатолия». Санкт-Петербург, 2000г
44. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 №552. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (с Изменениями на 10.03.2020).
45. Рекомендации по перевозке опасных грузов (Типовые правила). Двадцать второе пересмотренное издание Организации Объединенных Наций. Экономический и социальный Совет ООН. Нью-Йорк и Женева, г. 2021
46. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка
47. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов
48. Решение Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 №299. Единый перечень продукции (товаров), подлежащей государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории Евразийского экономического союза (с изменениями на 04.09.2020). Официальный сайт Комиссии таможенного союза www.tsouz.ru.
49. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ), (Женева, 30 сентября 1957 г.)
50. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (принят 16 сентября 1987 г.)
51. Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (Стокгольм, 22 мая 2001 г.)
52. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.

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