

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 9 7 1 5 2 8 3 4 . 1 9 . 7 5 5 3 6

от «19» июля 2022 г.

Действителен

до «19» июля 2027 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Топливо для реактивных двигателей марки ТС-1

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Топливо для реактивных двигателей марки ТС-1

синонимы

Авиакеросин, реактивное топливо, керосиновая фракция нефти

Код ОКПД 2

1 9 . 2 0 . 2 5 . 1 1 2

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 7 1 0 1 9 2 1 0 0

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

ГОСТ 10227-86 Топливо для реактивных двигателей. Технические условия

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОПАСНО**

Краткая (словесная): Малоопасная по воздействию на организм продукция по ГОСТ 12.1.007. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. При попадании на кожу и в глаза вызывает раздражение. Может вызвать сонливость и головокружение. Легковоспламеняющаяся жидкость. Загрязняет объекты окружающей среды. Токсично 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
Керосин	600/300 (в пересчете на С)	4	8008-20-6	232-366-4

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, экпортер, импортер

(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 9 7 1 5 2 8 3 4

Телефон экстренной связи (3462) 95-47-10

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

А.Б. Дорошук /

(расшифровка)

М.П.



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 ЕАЭС** – 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

Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 ГОСТ 10227-86	РПБ №97152834.19.75536 Действителен до 19.07.2027 г.	стр. 3 из 19
---	---	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 (далее по тексту топливо ТС-1) предназначены для заправки реактивных двигателей воздушных судов [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» Сургутский завод по стабилизации конденсата им. В.С. Черномырдина
- 1.2.2 Адрес (почтовый и юридический) Почтовый адрес: 628452, Ханты-Мансийский автономный округ-ЮГРА, Сургутский район, пгт Солнечный, а/я 1233.
Юридический адрес: 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Смолячкова, д. 6, корп. 1, стр. 1, офис 901.
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (3462) 95-47-10
- 1.2.4 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: 4 класс опасности [2].
В соответствии с СГС топливо ТС-1 относится к следующим видам и классам опасности химической продукции [3-6, 8]:
- химическая продукция, представляющая собой воспламеняющуюся жидкость: 3 класс;
 - химическая продукция, представляющая опасность при аспирации: 1 класс;
 - химическая продукция, вызывающая поражение, некроз/раздражение кожи: 2 класс;
 - химическая продукция, вызывающая серьезные повреждения/раздражение глаз: 2В подкласс;
 - химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени и/или системы при однократном воздействии: класс 3;
 - химическая продукция, обладающая хронической токсичностью для водной среды: 2 класс.

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

- 2.2.1 Сигнальное слово **ОПАСНО**

стр. 4 из 19	РПБ №97152834.19.75536 Действителен до 19.07.2027 г.	Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 ГОСТ 10227-86
-----------------	---	---

2.2.2 Символы (знаки) опасности



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

2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H304: Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути;
H226: Воспламеняющаяся жидкость. Пары образуют с воздухом взрывоопасные смеси;
H315: При попадании на кожу вызывает раздражение;
H336: Может вызвать сонливость и головокружение;
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.

3.1.2 Химическая формула

Не имеет. Сложная смесь веществ [1, 8, 9, 11].

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

Топливо ТС-1 представляет собой продукт прямой перегонкой нефти по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке в соответствии с требованиями ГОСТ 10227 [1]. Топливо марки ТС-1 представляет собой керосиновую фракцию с пределами выкипания 140–240 °С и состоит из углеводородов преимущественно с углеродным числом C₉ – C₁₆ и выше (парафиновые, наftenовые, непредельные и ароматические углеводороды) [1, 11-13]. Для улучшения эксплуатационных свойств могут добавляться присадки, допущенные к применению в установленном порядке и не оказывающие влияние на характер опасного воздействия. Выпускается высшего и первого сорта [1].

3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [1, 8-10]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Керосин	100	600/300, пары (в пересчете на C)	4	8008-20-6	232-366-4

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Общая слабость, быстрая утомляемость, головная боль, головокружение, заторможенность, чувство опьянения,

кашель, першение в горле, боли в области сердца, неустойчивая походка, дрожание конечностей, психическое угнетение. В тяжелых случаях – мышечные подергивания, судороги, затрудненное дыхание, потеря сознания, может наступить смерть от остановки дыхания [1, 9, 12, 13].

4.1.2 При воздействии на кожу

Покраснение, зуд, сухость, дерматиты, образование пузырей (пузырьковые экземы). При попадании струи под давлением на пальцы рук в первые часы ощущается боль и онемение, через 2-3 часа появляется резкий отёк, на месте попадания струи - точечное отверстие; резкие боли и отёк держатся 8-10 дней. Возможен некроз поврежденной кожи. Некроз может распространиться на сухожилия и кость [9, 12, 13, 18].

4.1.3 При попадании в глаза

Покраснение конъюнктивы, отек, слезотечение, боль [9, 12, 18].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Боли в области живота, тошнота, рвота, головная боль, мучительный кашель, затрудненное дыхание, озноб, повышение температуры тела до 39 °С, возможно появление симптомов наркотического действия. В тяжелых случаях – судороги, потеря сознания, развитие пневмонии с последующим развитием абсцесса легких [12, 13].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Пострадавшего удалить из загрязненной атмосферы, свежий воздух, тепло, покой, освободить от стесняющей дыхание одежды. В случае отсутствия сознания и пульса на сонной артерии – приступить к комплексу реанимации. При потере сознания – вдыхание нашатырного спирта с ватки. При нарушении дыхания дать кислород, при его отсутствии немедленно сделать искусственное дыхание «изо рта в рот» непрерывно до восстановления самостоятельного дыхания. Вызвать врача [1, 9, 12, 15].

4.2.2 При воздействии на кожу

Удалить загрязненную одежду. Смыть проточной водой с мылом. При необходимости обратиться к врачу [1, 9, 15].

4.2.3 При попадании в глаза

Обильно промыть глаза струей теплой проточной воды при широко раскрытой глазной щели. При необходимости обратиться к врачу [1, 12, 15].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Прополоскать ротовую полость водой. Обильное питье воды, активированный уголь, обеспечить тепло, покой. Обратиться к врачу [1, 9].

стр. 6 из 19	РПБ №97152834.19.75536 Действителен до 19.07.2027 г.	Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 ГОСТ 10227-86
-----------------	---	---

4.2.5 Противопоказания

Не вызывать рвоту (опасность попадания рвотных масс в дыхательные пути и развития токсической пневмонии), не вводить рвотные средства. Не применять адреналин и адреномиметические препараты при отравлении ингаляционным путем [9, 12].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Легковоспламеняющаяся жидкость [1, 16].

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

[1, 19]:

Наименование показателя	Значение
Температура вспышки в закрытом тигле, °С, не ниже	28
Температура самовоспламенения, °С	310
Температурные пределы распространения пламени, °С	
нижний	25
верхний	65
Концентрированные пределы взрываемости, % об.	
нижний	1,5
верхний	8,0

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

При неполном горении и термодеструкции образуются вещества, оказывающие раздражающее и токсическое действие: оксиды углерода, серы и азота. Опасны для окружающей среды [9, 13, 14].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

Тонкораспыленная вода, воздушно-механическая и химическая пены. При объемном тушении – углекислый газ, перегретый пар, тонкораспыленная вода, порошковые огнетушители. При развившихся пожарах - воздушно-механическая и химическая пены с максимального расстояния. Охлаждать емкости тонкораспыленной водой с максимального расстояния [1, 18-20].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Вода в виде компактных струй [20].

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

С воздухом образует взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Может скапливаться в низких местах во взрывоопасных концентрациях. В порожних емкостях из остатков могут образовываться взрывоопасные смеси. Емкости могут взрываться при нагревании. Не приближаться к горящим емкостям, охлаждать их водой и тушить огонь с максимального расстояния [18].

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 данным химразведки. Удалить из опасной зоны персонал, не задействованный в ликвидации ЧС. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь. Отправить людей из очага поражения на медобследование. Не допускать попадания продукта в канализацию, водоемы, колодцы [18].

6.1.2 Средства индивидуальной защиты в аварийных ситуациях (СИЗ 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 РПГ-67 и патронами А, КД. При малых концентрациях в воздухе (при превышении ПДК до 100 раз) - спецодежда, промышленный противогаз малого габарита ПФМ-1, с универсальным защитным патроном ПЗУ, автономный защитный индивидуальный комплект с принудительной подачей в зону дыхания очищенного воздуха. Маслобензостойкие перчатки, перчатки из дисперсии бутилкаучука, специальная обувь [18].

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, не задействованный в ликвидации ЧС. Устранить источники огня, искр, тепла. Не прикасаться к пролитому веществу. Устранить течь с соблюдением мер

предосторожности. Перекачать содержимое в исправную емкость или емкость для слива с соблюдением условий смешения жидкостей, направить на переработку или на уничтожение в специально отведенные места. Не допускать попадания вещества в водоемы, подвалы, канализацию. Для изоляции паров использовать распыленную воду. Место разлива изолировать песком, землей, воздушно-механической пеной, обваловать и не допускать попадания вещества в поверхностные воды. Срезать поверхностный слой с загрязнениями, собрать и вывезти для ликвидации на полигон токсичных промышленных отходов или в места, согласованные с местными природоохранными органами. Места срезов засыпать свежим слоем грунта. Поверхность территории (отдельные очаги) обработать щелочными растворами, выжечь при угрозе попадания в грунтовые воды, почву перепахать. При небольших разливах в закрытых помещениях место разлива засыпать песком с последующим его удалением и обезвреживанием. Поверхности подвижного состава промыть моющими композициями, щелочными растворами (известковым молоком, раствором кальцинированной соды) [1, 18, 31].

6.2.2 Действия при пожаре

Не приближаться к горящим емкостям. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния. Тушить с максимального расстояния тонкораспыленной водой, воздушно-механической и химической пенами [18].

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, 22, 23]. 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. В помещениях для хранения и использования топлива запрещается использовать открытый огонь. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения, работающие обеспечены средствами индивидуальной защиты. При ремонтных работах использовать искробезопасный инструмент [1, 24, 25].

7.1.2 Меры по защите окружающей

Использование в технологических процессах и

среды

операциях, связанных с производством, транспортированием, применением и хранением топлива, герметичного оборудования, а также строгое соблюдение технологического режима. Должны быть предусмотрены меры, исключая попадание топлива в системы бытовой и ливневой канализаций, а также в открытые водоемы и почву. Очистка воздуха рабочих помещений до установленных норм перед выбросом в атмосферу. Организация производственного контроля за содержанием предельно допустимых выбросов [1, 10, 26, 27].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Перемещение и перевозка по ГОСТ 1510. Осуществляется железнодорожным транспортом специализированными контейнерами, цистернами с универсальным сливным прибором, автодорожным транспортом в автоцистернах, нефтеналивными судами и по трубопроводам в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующих на конкретном виде транспорта [1, 28].

После налива цистерны должны быть герметично закрыты, опломбированы, полностью исключать утечку продукта, удовлетворять требованиям электростатической безопасности. Не допускается налив свободнопадающей струей. Защита от накопления статического электричества при сливо-наливных операциях. Заполнение цистерн следует производить с учетом увеличения объема из-за повышения температуры в пути следования и в пункте назначения. Степень наполнения – не более 95%. Транспортная тара должна быть прочной, исправной, герметично закрытой, полностью исключать утечку продукта, удовлетворять требованиям электростатической безопасности, установлена пробками вверх, надежно закреплена [28].

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)

Хранят в подземных хранилищах, стационарных и передвижных металлических или резиноканевых резервуарах низкого давления [28].

Все виды емкостей для хранения должны быть герметичны, удовлетворять требованиям электростатической безопасности и заземлены. Электрооборудование, электрические сети и арматура искусственного освещения должны быть во взрывозащищенном исполнении. Избегать контакта с огнем, искрами, пламенем. Продукцию в таре следует хранить в крытых складских помещениях, под навесом или на спланированной площадке, защищенной от действия прямых солнечных лучей и атмосферных

стр. 10 из 19	РПБ №97152834.19.75536 Действителен до 19.07.2027 г.	Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 ГОСТ 10227-86
------------------	---	---

осадков [1, 17, 28].

Гарантийный срок хранения – 5 лет со дня изготовления [1].

Несовместимые при хранении вещества – органические и неорганические кислоты, пероксиды и другие окислители, щелочи, баллоны с кислородом, а также любые другие химические вещества, которые при контакте с топливом образуют пожаро- и взрывоопасные смеси [9, 17, 29].

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

Емкости из высококачественных сталей и высокопрочных пластических материалов с внутренним маслобензостойким и паростойким защитным покрытием, удовлетворяющие требованиям электростатической безопасности [28].

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. – 600/300 мг/м³, пары (в пересчете на С) [1, 10].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Общеобменная приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая состояние воздушной зоны не выше ПДК. В местах интенсивного выделения паров должны быть оборудованы местные вытяжные устройства [1, 22]. Использовать герметичное оборудование, емкости для хранения и транспортирования, проводить периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках. Организованный сбор и удаление отходов [1, 23].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с топливом, разбрызгивания. Применять СИЗ, иметь средства пожаротушения, утвержденные в установленном порядке. Не вдыхать пары, не принимать пищу и питьё, не курить в рабочей зоне. Соблюдать правила промышленной и личной гигиены. В замкнутых пространствах запрещается работать в одиночку. Все работающие должны проходить предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказами Минздрава РФ, а также обучение и инструктажи по технике безопасности [1, 30].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При концентрациях паров до 0,5% об. и содержании кислорода не менее 18% об. применяют

индивидуальные фильтрующие противогазы с маркой фильтра АВЕАХР [32], при более высоких концентрациях – шланговые изолирующие противогазы ПШ-1, ПШ-2 с принудительной подачей в зону дыхания свежего воздуха или аналогичные по [1, 33, 34].

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) [35], специальная нескользящая обувь с глубоким рифлением, обитая не искрящими гвоздями [34]. Теплая одежда при работе на открытом воздухе.

Очки защитные (закрытые защитные очки) [36].

Для защиты рук применяют средства индивидуальной защиты рук, защитные рукавицы, мази и пасты [1, 37-40].

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 жидкость с выраженным специфическим запахом [9, 11-14].

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 в закрытом тигле, самовоспламенения, пределы распространения пламени, концентрированные пределы взрываемости приведены в разделе 5.

Топливо ТС-1 [1]:

- плотность при 20°C, кг/м³, не менее
высший сорт 780

первый сорт 775

- температура начала кристаллизации, °С, не выше минус 60

- кинематическая вязкость, мм²/с (сСт)
при 20°C, не менее

высший сорт 1,30

первый сорт 1,25

при минус 40°C, не более
высший сорт 8

первый сорт 8

Не растворяется в воде, растворяется в жирах, органических растворителях [9].

стр. 12 из 19	РПБ №97152834.19.75536 Действителен до 19.07.2027 г.	Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 ГОСТ 10227-86
------------------	---	---

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Химически стабильное вещество при соблюдении условий обращения [9, 11-13].

10.2 Реакционная способность

По отношению к воде, кислотам и другим веществам в обычных условиях химически инертное. Окисляется. При повышении температуры реакционная способность повышается. При высокой температуре в присутствии кислорода горит, образуя CO_2 и H_2O и выделяя большое количество тепла. С воздухом пары в соответствующих соотношениях значений концентраций образуют взрывоопасные смеси [9, 11-13].

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

Топливо создает угрозу распространения паровой фазы на больших пространствах и в смеси с воздухом в определенных условиях при наличии источника воспламенения практически всегда приводит к взрыву. В процессе горения (при неполноте сгорания) образуются оксиды углерода, серы, азота [9, 17]. Исключить нагревание, давление, работы, проводимые с открытым источником огня, контакт с окислителями, кислотами, щелочами [1, 9, 29].

11 Информация о токсичности

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

Малоопасная продукция по степени воздействия на организм. Может быть смертельным при проглатывании и последующем попадании в дыхательные пути. При попадании на кожу вызывает раздражение. Может вызвать сонливость и головокружение [1, 2, 8].

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

При вдыхании (ингаляционный), проглатывании (пероральный), попадании на кожу, в глаза [1, 9].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная и периферическая нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая, эндокринная, кроветворная системы, желудочно-кишечный тракт, печень, почки, кожа, глаза [9].

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 sensibilizing действие)

Раздражение и функциональные нарушения органов дыхательной системы. При аспирации возможно развитие пневмонии с отеком легких. Функциональные нарушения со стороны нервной системы (неврастения, истерия, сопровождаемые мышечной слабостью, раздражительностью, наркотоподобные состояния). Дегенеративные изменения в печени, почках. Раздражающее действие на глаза (конъюнктивиты, гиперемия, отёк слизистой глаза, возможно

изъязвление глаза), кожу (кожа становится грубой, сухой, способна легко давать трещины, возможны профессиональные дерматиты и экземы). Обладает кожно-резорбтивным действием (может проникать через неповрежденные кожные покровы), вызывая сенсibilизацию [8, 12, 41, 42].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

Репротоксичность, канцерогенность и мутагенность не установлены. Кумулятивность слабая [8].

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

LD₅₀ > 5000 мг/кг массы тела у крыс (в/ж).

LD₅₀ > 2000 мг/кг/мт у кроликов (н/к).

LC₅₀ > 5,28 мг/л у крыс (ингаляционно) [8].

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 и переносятся на большие расстояния.

Пары загрязняют атмосферный воздух, придавая ему характерный запах. Наибольшую опасность представляют выделяющиеся газообразные продукты сгорания, в том числе монооксид углерода. При попадании в водоёмы ухудшает их санитарно-гигиеническое состояние. При растекании на поверхности водоемов происходит образование пленок, донных отложений. При больших концентрациях возможна гибель рыб и других видов, населяющих водоемы. В результате фотохимических реакций накапливаются продукты окисления, что отрицательно сказывается на обитателях водоемов. Оседая на почве, ухудшает её физико-химические свойства, наносит вред растительности, происходит деградация растительного покрова, гибель неустойчивых видов, загрязняются грунтовые и подземные воды [13, 43].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, хранения и транспортирования, при неорганизованном размещении, в результате чрезвычайных ситуаций [13].

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 [8, 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)
Керосин	1,2/-, (ОБУВ) класс опасности 4	0,01, орг.зап. класс опасности 4	0,05, класс опасности 3 (нефть и нефтепродукты)	Не установлены
Углеводороды предельные C ₉ -C ₁₆	1,0/-, рефл.контр., класс опасности 4	Не установлены	Не установлены	Не установлены

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 [8]:
CL 50, мг/л Вид Время экспозиции (ч)
2-5 Радужная Форель 96

Острая токсичность для беспозвоночных [8]:
CL 50, мг/л Вид Время экспозиции (ч)
1,4 Дафния Магна 48

Токсическое действие на водоросли (в культуре) [8]:
EC₅₀, мг/л Вид Время экспозиции (ч)
3,7 Selenastrum capricornutum 72

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

В окружающей среде топливо трансформируется медленно. 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 - двуокси углерода и воды [13].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Аналогичны применяемым при обращении с основной продукцией и изложенным в разделах 7 и 8 ПБ.

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

Направляют на повторную переработку. В случае нецелесообразности повторной переработки отходы или пропитанный топливом песок (земля) собирают в герметичную емкость и направляют на полигон

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. – рефл.контр.; рез. – резорбтивный; рефл.-рез. – рефл.контр.-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)

Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 ГОСТ 10227-86	РПБ №97152834.19.75536 Действителен до 19.07.2027 г.	стр. 15 из 19
---	---	------------------

токсичных промышленных отходов [31]. Емкости освобождают от продукта, промывают водой и пропаривают до полного удаления остатков продукта [28]. Промывные воды направляют на очистку. Отстой воды и загрязнений от очистки оборудования ликвидируют в местах, согласованных с местными природоохранными органами [31]. Невозвратная тара подлежит сдаче в специализированные организации.

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)

1863 [45].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Надлежащее отгрузочное наименование [18, 45]:
ТОПЛИВО, АВИАЦИОННОЕ, ДЛЯ ТУРБИННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ
Транспортное наименование:
Топливо для реактивных двигателей марки ТС-1
По правилам перевозки опасных грузов по железной дороге:
Топливо Т-1, Т-2, ТС-1, ТС-2

14.3 Применяемые виды транспорта

Железнодорожный, автомобильный, водный и трубопроводный транспорт в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на конкретном виде транспорта [1].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

[1, 46]:

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

3
3.3
3313
3013 по правилам перевозки опасных грузов по железной дороге [18]

3

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

[45]:

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

класс 3
нет
III

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

Надписи «Беречь от солнечных лучей», «Огнеопасно»

стр. 16 из 19	РПБ №97152834.19.75536 Действителен до 19.07.2027 г.	Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 ГОСТ 10227-86
------------------	---	---

[28, 47].

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

№ 305 при транспортировании железнодорожным
транспортом [18].
F-E; S-E при перевозках морским транспортом [48].

14.8. Дополнительная информация

При перевозке автомобильным транспортом в
соответствии с правилами ДОПОГ
идентификационный номер опасности 30,
классификационный код F1 [49].

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 «О пожарной безопасности»;
ФЗ «Требования пожарной безопасности к веществам и
материалам»
ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
«Экологический паспорт промышленного
предприятия», местные указы.

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

Не требуются [50].

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

Не регулируется Монреальским протоколом и
Стокгольмской конвенцией [51, 52].

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 [53].
Предыдущий РПБ №97152834.19.47438 от 24.07.2017 г.

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности

- ГОСТ 10227-86. Топлива для реактивных двигателей. Технические условия.
- ГОСТ 12.1.007-76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества.
Классификация и общие требования безопасности.
- ГОСТ 32419-2013. Классификация опасности химической продукции. Общие требования.

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

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.
8. Европейское химическое агентство ЕСНА (European chemical Agency): [Электронный ресурс]. URL: <http://www.echa.europa.eu>.
9. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества.: - Керосиновая фракция нефти. Свидетельство о государственной регистрации серия ВТ № 000306 от 15.02.1995.
10. СанПин 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
11. Химическая энциклопедия: в 5-ти томах / гл. ред. Кнунянц И.Л. М., Сов. энцикл., 1990.
12. Лазарев Н. В. Вредные вещества в промышленности. Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Том I. Органические вещества. Под ред. Н. В. Лазарева., Л., Химия, 1976. - 592 с.
13. Филлов В. А. Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Изд. справ.-энциклопедич. типа. Том 7/ред. В. А. Филлов, Ю. И. Мусийчук, Б. А. Ивин. СПб., СПХФА, НПО «Мир и Семья-95», 1998. – 504 с.
14. Филлов В. А. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп. Справ. изд./[А. Л. Бандман и др.]; под общ. ред. В. А. Филова. Л., Химия, 1989. - 592 с.
15. Глебов Н. В. Безопасность при работе с нефтепродуктами. Л., Колос, 1971. – 144 с.
16. ГОСТ 12.1.044-2018. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы определения
17. Волков О. М., Прескураков Г. А. Пожарная безопасность на предприятиях транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов. М., Недра, 1981. – 256 с.
18. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утв. СЖТ СНГ, протокол №48 от 30.05.2008. № 305 (ред. 22.11.2021).
19. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. (раздел VI, глава 30, статья 133) (с изменениями на 30.04.2021).
20. Корольченко А. Я., Корольченко Д. А. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в 2-х томах, М., Ассоциация Пожнаука, 2004. Страниц: 1-й том - 713 с., 2-й том - 774 с.
21. Поповский Д. В., Охломенко В. Ю. Боевая одежда и снаряжение пожарного: Методическое пособие/ под общ. ред. В. А. Грачева. М., Академия ГПС МЧС РФ, 2004.
22. ГОСТ 12.4.021-75. Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.
23. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно - гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
24. ГОСТ 12.1.018-93. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования.
25. ГОСТ 12.4.124-83. Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.
26. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
27. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

стр. 18 из 19	РПБ №97152834.19.75536 Действителен до 19.07.2027 г.	Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 ГОСТ 10227-86
------------------	---	---

28. ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
29. ГОСТ 12.1.004-91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
30. ГОСТ 12.0.004-2015. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.
31. 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. Главный государственный санитарный врач Российской Федерации. Постановление №3 от 28.01.2021.
32. ГОСТ 12.4.121-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия (с Поправками).
33. ГОСТ 12.4.034-2017 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
34. Каминский С. Л. Средства индивидуальной защиты: справочное пособие; под общ. ред. С. Л. Каминского. Л., Химия, 1989. – 389 с.
35. ГОСТ 12.4.310-2020 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования.
36. ГОСТ 12.4.253-2013 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.
37. ГОСТ 12.4.020-82 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Номенклатура показателей качества.
38. ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.
39. ГОСТ 12.4.252-2013. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний.
40. ГОСТ Р 12.4.301-2018. Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия.
41. Р 2.2.2006-05. Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
42. Приказ Минтруда России от 31.12.2020 №988н. Приказ Минздрава России от 31.12.2020 №1420н. Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры.
43. Другов Ю. С., Родин А. А. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство. СПб, Анатолия, 2000. – 250 с.
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. Резолюция ЭКОСОС. Рекомендации по перевозке опасных грузов (Типовые правила). Двадцать первое пересмотренное издание Организации Объединенных Наций. Экономический и социальный Совет ООН. Нью-Йорк и Женева, 2019.
46. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
47. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
48. РД 31.15.01-89. Правила морской перевозки опасных грузов (Правила МОПОГ)
49. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ) (с измененной структурой, действующее с 01.01.2013). Женева, 30.09.1957.

Топлива для реактивных двигателей марки ТС-1 ГОСТ 10227-86	РПБ №97152834.19.75536 Действителен до 19.07.2027 г.	стр. 19 из 19
---	---	------------------

50. 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.
51. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (с изменениями и дополнениями). Монреаль, 16.09.1987.
52. Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (с изменениями на 10.05.2019). Стокгольм, 22.05.2001.
53. ГОСТ 30333-2007. Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.