

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 9 7 1 5 2 8 3 4 . 1 9 . 9 6 4 0 4

от «29» апреля 2025 г.

Действителен до «29» апреля 2030 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Газ сбросной технологический

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Газ сбросной технологический марок А, Б

синонимы

Не имеет

Код ОКПД 2

1 9 . 2 0 . 3 2

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 7 1 1 1 9 0 0 0 0

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

СТО 00151638-004-2010 Газ сбросной технологический. Технические условия

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово

ОПАСНО

Краткая (словесная): Малоопасная по воздействию на организм продукция по ГОСТ 12.1.007-76. Может вызвать сонливость и головокружение. Вызывает удушье. В сжиженном состоянии при попадании на кожу и в глаза может вызвать холодовой ожог. Чрезвычайно легковоспламеняющийся газ. С воздухом образует взрывоопасные смеси. Газ под давлением. Горючий газ. Загрязняет атмосферный воздух.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Углеводороды C ₂ -C ₆	900/300 (углеводороды алифатические предельные C ₂ -C ₁₀ в пересчёте на C)	4	нет	нет
Метан	7000	4	74-82-8	200-812-7

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Газпром переработка»

филиал Сургутский завод по стабилизации конденсата имени В.С. Черномырдина Сургутский р-н
(наименование организации) (город)

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

Код ОКПО 9 7 1 5 2 8 3 4

Телефон экстренной связи 8 (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 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 Евразийского экономического союза
№ CAS	– номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
№ EC	– номер вещества в реестре Европейского химического агентства
ПДК р.з.	– предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м ³
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340



Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 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	Газ сбросной технологический [1].
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Газ сбросной технологический (далее газ сбросной) используется в качестве товарной продукции для реализации потребителям, как сырье для получения сжиженных углеводородных газов и осушенного топливного газа, а также в качестве топлива, используемого для собственных нужд предприятия [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 адрес: 628452, Российская Федерация, Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Сургутский район, пгт Солнечный, а/я 1233. Юридический адрес: 194044, г. 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	8 (3462) 95-48-89 (время московское)
1.2.4 E-mail	Отсутствует

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, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425))	По ГОСТ 12.1.007 малоопасная продукция по степени воздействия на организм: класс 4 [1, 2]. В соответствии с СГС газ сбросной относится к следующим видам и классам опасности химической продукции [3-6]: - воспламеняющийся газ: класс 1; - сжиженный газ; - химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени при однократном воздействии: класс 3 (наркотическое действие).
--	--

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340 [7]

2.2.1 Сигнальное слово
2.2.2 Символы (знаки) опасности



стр. 4 из 19	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010
-----------------	--	---

2.2.3 Краткая характеристика опасности (H-фразы)

H220: Чрезвычайно легковоспламеняющийся газ;
H280: Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании;
H336: Может вызвать сонливость и головокружение.

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Не имеет [1, 8].

3.1.2 Химическая формула

Не имеет (смесь углеводородов) [1, 8].

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

Газ сбросной технологический при нормальных условиях представляет собой газовую смесь предельных углеводородов C_1-C_6 , а также неуглеводородных компонентов (водород, кислород, азот, оксид и диоксид углерода, сероводород), получаемый в процессе переработки, хранения, транспортировки углеводородного сырья и продукции на объектах Сургутского ЗСК. В зависимости от величины показателя «Объемная теплота сгорания низшая» устанавливаются марки А ($80,0 \text{ МДж/м}^3$ и более) и Б (менее $80,0 \text{ МДж/м}^3$) [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, 8-10]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %, по маркам		Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
	А	Б	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Газ сбросной технологический, в том числе	100,0		не установлена	нет	нет	нет
водород	0,01-0,2	0,01-7,0	не установлена	нет	1333-74-0	215-605-7
метан	0,5-22,0	2,0-35,0	7000, пары	4	74-82-8	200-812-7
этан	14,0-32,0	20,0-68,0	900/300, пары*		74-84-0	200-814-8
пропан	14,0-80,0	15,0-67,0			74-98-6	200-827-9
изо-бутан	9,5-14,0	0,01-8,0			75-28-5	200-857-2
н-бутан	6,5-11,5	0,01-8,0			106-97-8	203-448-7
изо-пентан	0,15-0,55	0,01-4,0			78-78-4	201-142-8
н-пентан	0,01-0,4	0,01-0,4			109-66-0	203-692-4
гексан	0,01-0,1	0,01-0,1			110-54-3	203-777-3
метанол	0,08-4,0	0,08-6,0	15/5, пары	3	67-56-1	200-659-6

Примечание: * - углеводороды алифатические предельные $C_2 - C_{10}$ (в пересчете на C).

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Головная боль, головокружение, мышечная слабость, сонливость, тошнота, иногда рвота, изменение ритма дыхания, частоты пульса, боли в области сердца, возбуждение, состояние опьянения. В тяжелых случаях – длительное бессознательное состояние, судороги, ослабление дыхания, паралич мышечной ткани, при

Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	стр. 5 из 19
---	--	-----------------

значительных концентрациях человек может погибнуть от удушья [1, 11-14].

4.1.2 При воздействии на кожу

Не оказывает вредное воздействие на кожу. Контакт с сжиженным газом (жидкая фаза) вызывает обморожение, напоминающее ожог, – покраснение, отек, боль [1, 11-14].

4.1.3 При попадании в глаза

Не оказывает вредное воздействие на глаза. Возможны покраснение, слезотечение, зуд. Контакт с сжиженным газом (жидкая фаза) вызывает обморожение, напоминающее ожог, – покраснение, боль, неясность зрения [1, 11-14].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Отравление пероральным путем маловероятно (не попадает внутрь организма) [1].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

При легких отравлениях – пострадавшего удалить из загрязненной атмосферы, освободить от стесняющей дыхание одежды, обеспечить покой, тепло, кофе или крепкий чай.

При потере сознания – придать пострадавшему горизонтальное положение с несколько опущенной головой. Вдыхание увлажненного кислорода, нашатырного спирта с ватки.

При резком ослаблении или остановке дыхания – искусственное дыхание методами «рот в рот» или «рот в нос», продолжать непрерывно до восстановления самостоятельного дыхания. Срочная госпитализация [1, 11-15].

4.2.2 При воздействии на кожу

При необходимости обильно промыть водой. При контакте с сжиженным газом (жидкая фаза) обильно промыть водой пораженное место, смазать мазью от ожогов. При наличии пузырей осторожно наложить стерильную повязку и немедленно обратиться за медицинской помощью. При сильном обморожении не снимать одежду с пораженного участка, не вскрывать пузыри, срочно обратиться за медицинской помощью [1, 11-15].

4.2.3 При попадании в глаза

Обильно промыть глаза проточной водой при широко раскрытой глазной щели. Немедленно обратиться за медицинской помощью [1, 11-15].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Не попадает внутрь организма [1].

4.2.5 Противопоказания

Применение адреналина и адреномиметических средств противопоказано при отравлении

стр. 6 из 19	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010
-----------------	--	---

ингаляционным путем. При обморожении не снимать одежду с пораженного участка [11, 12].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика

Горючий газ [1, 16].

пожаровзрывоопасности

(по ГОСТ 12.1.044-2018)

5.2 Показатели

[1, 16-18]:

пожаровзрывоопасности

(номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-2018)

Наименования показателей	Метан	Этан	Пропан	Бутан	Изо-бутан	Пентан (смесь изомеров)	Гексан (смесь изомеров)	Водород	Метанол
Температура вспышки, °С	нет	нет	минус 104	минус 60	нет	минус 40	минус 21	нет	6
Температура самовоспламенения, °С	535	515	470	372	460	258	233	510	440
Концентрационный предел распространения пламени в воздухе, % об.									
нижний	5,28	2,5	1,7	1,4	1,3	1,4	1,0	4,12	6,98
верхний	14,1	15,5	10,9	9,3	9,8	7,8	8,4	75,0	35,5
Максимальное давление взрыва, кПа	706	675	843	843	нет	850	850	730	620

5.3 Продукты горения и/или

термодеструкции и вызываемая ими опасность

В результате неполного сгорания выделяются токсичные газы – оксиды углерода, которые вызывают раздражение дыхательных путей, глаз, оказывают наркотическое действие, вызывают удушье от недостатка кислорода, потерю сознания, в тяжелых случаях возможен летальный исход [12, 14].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

В случае загорания огнетушители порошковые, вода в виде тонкораспыленных струй, водяной пар, при объемном тушении – углекислый газ.

Наиболее эффективные средства тушения – огнетушащие газовые и аэрозольные составы [1, 11, 15, 18].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Компактная струя воды [18].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

Специальная защитная одежда, включающая в себя боевую одежду пожарного, специальную защитную одежду от повышенных тепловых воздействий, специальные средства защиты органов дыхания изолирующего типа (дыхательные аппараты со сжатым воздухом, кислородно-изолирующие аппараты и др.).

Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	стр. 7 из 19
---	--	-----------------

Средства защиты рук, ног и головы (рукавицы, перчатки, спецобувь, каски, шлемы) [19].

5.7 Специфика при тушении

Воспламеняется от искр и пламени. С воздухом образует взрывоопасные смеси, которые могут распространяться далеко от места утечки. Может скапливаться в низких местах во взрывоопасных концентрациях [1, 11, 15].

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 посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Пострадавшим оказать первую помощь, отправить из очага поражения на медобследование [15].

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

Изолирующий противогаз ИП-4М и спецодежда. При превышении ПДК до 100 раз – защитный колпак с фильтрующим элементом с универсальным защитным патроном ПЗУ. Противогаз промышленный ДОТ 460 с маской МАГ (А2В2Е2АХ). Респиратор противогазовый фильтрующий РПГ-67 с патроном А при концентрации, не превышающей ПДК более, чем в 10 раз. При возгорании огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [15].

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)

Вызвать газоспасательную службу района. Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Удалить из взрывоопасной зоны персонал, незадействованный в ликвидации ЧС. Прекратить движение поездов и маневровую работу в опасной зоне. При малой утечке устранить течь с соблюдением мер предосторожности. При интенсивной утечке по согласованию со специалистами (пожарной охраны, по чрезвычайным ситуациям), выходящий газ поджечь и дать выгореть под контролем водяных струй. Изолировать район, пока газ не рассеется. В случае утечки в помещении одновременно при этом охлаждать водой технологическое оборудование и строительные конструкции от воздействия высоких температур. В случае разлива не прикасаться к пролитому веществу. Место разлива обваловать и не допускать попадания вещества в водоемы. Для рассеивания (изоляция) паров использовать распыленную воду. Произвести замеры

стр. 8 из 19	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010
-----------------	--	---

на соответствие уровню ПДК р.з. и ПДК атм.в. [1, 9, 15, 20, 21].

6.2.2 Действия при пожаре

Немедленно принять меры к ликвидации пожара, сообщить в пожарную часть. По возможности отсечь ближайшей запорной арматурой от действующего оборудования. Действовать согласно плану ликвидации аварийной ситуации. Не прекращать горения при наличии утечки. Тушить тонкораспыленной водой с максимального расстояния [15].

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. Емкости для хранения и транспортировки продукта, трубопроводы должны быть защищены от статического электричества. В помещениях для хранения и использования продукта запрещается использовать открытый огонь. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения и автоматическими установками пожарной сигнализации. При ремонтных работах использовать искробезопасный инструмент [1, 24, 25].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Использование в технологических процессах и операциях, связанных с производством, транспортированием, применением и хранением продукта, герметичного оборудования, а также строгое соблюдение технологического режима. Должны быть предусмотрены меры, исключаящие попадание продукта в атмосферную среду, системы бытовой и ливневой канализаций, а также в открытые водоемы и почву. Организация производственного контроля за содержанием предельно допустимых выбросов [1, 21, 26].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование осуществляется по трубопроводу в соответствии с правилами устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов, утвержденными в установленном порядке и правилами о

Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	стр. 9 из 19
---	--	-----------------

безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением [1, 27-30].

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)

Хранению не подлежит.

Изготовитель гарантирует соответствие качества газа сбросного требованиям стандарта при соблюдении условий транспортирования [1].

7.2.2 Тара и упаковка

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

Не применяется [1, 27-30].

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.)

ПДК р.з. мг/м³ [1, 9, 10]:

- углеводороды алифатические предельные C₂–C₁₀ (в пересчете на C) – 900/300, пары;
- метан – 7000, пары;
- метанол – 15/5, пары.

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная вентиляция, устройство вентиляционных отсосов в местах возможного выделения газов и отбора проб продукта. Использовать герметичное оборудование и трубопроводы, проводить периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках. Утилизация выбросов [1, 22, 23].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с продуктом, не вдыхать пары, не принимать пищу и питье, не курить на рабочем месте, применять СИЗ, соблюдать правила 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 производственной безопасности. Должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и индивидуальными средствами защиты, утвержденными в установленном порядке. Производственные помещения должны быть укомплектованы аптечками для оказания первой помощи [1, 23, 31-34].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Противогазы промышленные фильтрующие с панорамной маской и коробкой марки А с защитным фильтром применять при объемной доле свободного

стр. 10 из 19	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010
------------------	--	---

кислорода в воздухе не менее 18%, суммарной доле вредных примесей не более 0,5%. При повышенном выделении вредных веществ фильтрующий противогаз служит только для выхода из загазованной в безопасную зону.

При высоких концентрациях, при выполнении аварийных работ, работ внутри аппаратов, замкнутых емкостей, сосудов, колодцев использовать изолирующие противогазы ПШ с принудительной подачей в зону дыхания свежего воздуха или изолирующие воздушно-дыхательные аппараты или им аналогичные. Не допускается использование фильтрующих СИЗОД при проведении газоопасных работ [1, 15, 35-37].

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), непромокаемый фартук [38, 39], специальная нескользящая обувь с глубоким рифлением, обитая не искрящими гвоздями [40]. Теплая одежда при работе на открытом воздухе. Запрещается работать в одежде из шерстяной ткани, так как она поглощает пары газов, удерживая их долгое время и может воспламениться от искр и пламени [11, 39].

Очки защитные (закрытые защитные очки) [41].

Для защиты рук применяют средства индивидуальной защиты рук, защитные рукавицы, мази и пасты [1, 42-44].

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)

При нормальных условиях бесцветный газ с характерным запахом, при повышении давления сжижается и представляет собой бесцветную прозрачную жидкость со специфическим запахом [1, 8, 10, 12].

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

[1]:

Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³	
марка А, и более	80,0
марка Б, менее	80,0
Содержание сероводорода, % об., не более	0,003

Практически не растворимо в воде. Растворяется в органических растворителях, этаноле, углеводородах [8, 12].

Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	стр. 11 из 19
---	--	------------------

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Химически стабильный продукт при нормальных условиях [1, 8, 12-14].

10.2 Реакционная способность

При определенных условиях (температура, катализатор и др.) окисляется, галогенируется, сульфидируется, нитруется. Водяные пары способны насыщать сжиженный газ до определенной величины, а избыток пара конденсируется, что может привести к образованию ледяных пробок. Легко воспламеняется от искр и пламени. Пары продукта с воздухом в соответствующих соотношениях концентраций образуют взрывоопасные смеси [1, 8, 10, 12-15].

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

Создает угрозу распространения паровой фазы на большие расстояния и в смеси с воздухом в определенных условиях при наличии источника воспламенения практически всегда приводит к взрыву. Исключить нагревание, давление, работы, проводимые с открытым источником огня, контакт с окислителями, кислотами, щелочами, с горючими и легковоспламеняющимися веществами [1, 11, 15, 18, 28, 31, 32].

11 Информация о токсичности

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

Малоопасная по воздействию на организм продукция по ГОСТ 12.1.007-76 [1, 2]. Может вызвать сонливость и головокружение. Вызывает удушье. В сжиженном состоянии при попадании на кожу и в глаза может вызвать холодовой ожог [7, 10].

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

Ингаляционный (при вдыхании), при попадании сжиженного газа на кожу, в глаза [1, 12].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная, дыхательная, сердечно-сосудистая системы, печень, кожа и глаза (при контакте с жидкой фазой) [1, 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 вызывают гипоксию, тяжелые поражения центральной нервной системы, ослабление сердечной деятельности, паралич, остановку дыхания, возможен летальный исход. Обладает раздражающим действием на верхние дыхательные пути. При длительном воздействии возможно развитие бронхитов, бронхопневмоний, токсического отека легких. Оказывает негативное влияние на печень.

Непосредственный контакт с сжиженным газом (жидкая фаза) кожи и глаз может приводить к холодовым травмам.

Кожно-резорбтивное и сенсibiliзирующее действия не установлены [1, 8, 10-14].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

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

Репротоксичность, канцерогенность, мутагенность не установлены. Кумулятивность слабая [10].

[10, 45]:

Показатели острой токсичности для продукции не установлены, данные приведены по основным опасным компонентам. Количественных данных об острой токсичности при пероральном и дермальном воздействии для метана, этана, пропана, бутана, изобутана, водорода не установлено. Однако прямой контакт кожи с жидким продуктом (сжиженный газ) может вызвать ожоги и обморожения.

Вещество	CL ₅₀ , мг/м ³	Время экспозиции, ч	Вид животного
Метан	326000	2	мыши
Этан	658000	4	крысы
Пропан	1443	0,25	крысы
Бутан	658000	4	крысы
	680000	2	мыши
Изобутан	974000-1237000	2	мыши
Водород	не установлено		

Пентан (смесь изомеров)

DL₅₀, мг/кг Путь поступления Вид животного:
> 2000 в/ж крысы

CL₅₀ > 25300 мг/м³, ингаляционно, 4 ч, крысы.

Количественных данных об острой токсичности при дермальном воздействии не установлено.

Генсан (смесь изомеров)

DL₅₀, мг/кг Путь поступления Вид животного:
16000 в/ж крысы

> 3350 н/к кролики

CL₅₀ > 17600 мг/м³, ингаляционно, 4 ч, крысы.

Метанол

DL₅₀, мг/кг Путь поступления Вид животного:
1187-2769 в/ж крысы

17100 н/к кролики

DL₅₀ = 43700 мг/м³, ингаляционно, 6 ч, кошки.

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Оказывает вредное воздействие на окружающую среду при попадании в атмосферный воздух. Загрязняет атмосферный воздух углеводородами, которые являются источниками фотохимического загрязнения, долго сохраняются в воздухе и переносятся на большие расстояния. При попадании в атмосферный воздух наблюдается снижение содержания кислорода, наличие специфического запаха при превышении ПДК. Исключить рассеивание в окружающей среде [8, 11-14, 20, 26, 46, 47].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения и транспортирования, в результате аварийных утечек, чрезвычайных ситуаций [1, 11-14, 20, 46].

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 [1, 9, 21, 47]

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)
Водород	не установлены	не установлены	не установлены	не установлены
Метан	50 (ОБУВ)	2,0 (ОДУ), с.-т., класс опасности 2	0,01, токс., класс опасности 3	не установлены
Этан	50 (ОБУВ)	не установлены	не установлены	не установлены
Пропан	не установлены	не установлены	не установлены	не установлены
Бутан	200/-, рефл., класс опасности 4	не установлены	не установлены	не установлены
Изобутан	15/-, рефл., класс опасности 4	не установлены	не установлены	не установлены
Пентан (смесь изомеров)	100/25, рефл.-рез., класс опасности 4	не установлены	не установлены	не установлены
Гексан (смесь изомеров)	60/0,7, рефл., класс опасности 4	не установлены	не установлены	не установлены
Метанол	1,0/0,5, рефл.-рез., класс опасности 3	3,0, с.-т. класс опасности 2	0,1, сан.-токс. класс опасности 4	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.)

Показатели экотоксичности для продукции не установлены, данные приведены по основным опасным компонентам [10]:

Водород - данных нет.

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. 14 из 19	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010
------------------	--	---

Метан

CL₅₀ расчетное 91,42 мг/л, 96 ч, пресноводная рыба

CL₅₀ расчетное 69,43 мг/л, 48 ч, дафния Магна

EC₅₀ 8,57 мг/л, 96 ч, пресноводные водоросли

Этан

CL₅₀ 24,11 мг/л, 96 ч, пресноводная рыба

CL₅₀ 14,22 мг/л, 48 ч, дафния Магна

EC₅₀ 7,71 мг/л, 96 ч, пресноводные водоросли

Пропан - данных нет.

Бутан

CL₅₀ 24,11-147,54 мг/л, 96 ч, пресноводная рыба

CL₅₀ 7,02-69,43 мг/л, 96 ч, дафния Магна

EC₅₀ 7,71-16,5 мг/л, 96 ч, пресноводные водоросли

Изобутан

CL₅₀ расчетное 24,11-147,54 мг/л, 96 ч, пресноводная рыба

CL₅₀ расчетное 7,02-69,43 мг/л, 96 ч, дафния Магна

EC₅₀ 7,71-16,5 мг/л, 96 ч, пресноводные водоросли

Н-пентан

CL₅₀ 10,6 мг/л, 96 ч, радужная форель

CL₅₀ 18,5 мг/л, 48 ч, дафния Магна

EL₅₀ 7,79 мг/л, 96 ч, пресноводные водоросли

Изопентан

CL₅₀ 34,3 мг/л, 96 ч, радужная форель

CL₅₀ 59,9 мг/л, 48 ч, дафния Магна

EL₅₀ 25,3 мг/л, 96 ч, пресноводные водоросли

Гексан (смесь изомеров)

CL₅₀ 12,0 мг/л, 96 ч, радужная форель

CL₅₀ 3,0 мг/л, 48 ч, дафния Магна

EL₅₀ 55,0 мг/л, 72 ч, зеленые микроводоросли

Метанол

CL₅₀ 15400 мг/л, 96 ч, синежаберный окунь

CL₅₀ 18260 мг/л, 96 ч, дафния Магна

EC₅₀ 22000 мг/л, 96 ч, микроводоросли

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

Трансформируется (рассеивается в окружающей среде, окисляется до оксидов углерода) [12-14].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	стр. 15 из 19
---	--	------------------

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)

Сжигание через факельную систему. При необходимости контролируемое выгорание на местах пожара или централизованное выжигание. Создание условий для полного рассеивания остатков газа.

Продукция транспортируется по заводским технологическим трубопроводам, поэтому обработка тары не требуется.

Отстой воды и загрязнений от очистки оборудования ликвидируется на полигонах промышленных отходов или в местах, согласованных с местными природоохранными органам [1, 11, 15, 20, 21, 26, 46, 47].

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)

При транспортировании по трубопроводу не применяется [1, 48].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Транспортное наименование [1]:

Газ сбросной технологический, марка А, Б.

14.3 Применяемые виды транспорта

Трубопроводный транспорт [1, 27-30].

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

Не распространяется на перевозку грузов трубопроводным транспортом [1, 49]:

- класс

- подкласс

- классификационный шифр

(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)

опасности

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

Не распространяются на перевозку опасных грузов трубопроводным транспортом [48].

- класс или подкласс

- дополнительная опасность

- группа упаковки ООН

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

Манипуляционные знаки при транспортировании по трубопроводу не наносятся [27, 50].

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

При транспортировании по трубопроводу не применяются [1].

стр. 16 из 19	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010
------------------	--	---

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»;
местные указы.

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

Не требуются [51].

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

Не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией [52, 53].

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 ...»)

Пересмотрен в связи с окончанием срока действия в соответствии с требованиями ГОСТ 30333 [54].
Предыдущий РПБ № 97152834.19.61836. Действителен до 30 апреля 2025 г.

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

- СТО 00151638-004-2010 Газ сбросной технологический. Технические условия (с Изменением №1).
- ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
- ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
- ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
- ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
- ГОСТ 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
- Химическая энциклопедия: в 5-ти томах / гл. ред. Кнунянц И.Л. М., Сов. энцикл., 1990.
- СанПин 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
- Европейское химическое агентство ЕСНА (European chemical Agency): [Электронный

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

Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	стр. 17 из 19
---	--	------------------

ресурс]. URL: [http://www. http://echa.europa.eu](http://www.echa.europa.eu).

11. Стаскевич Н.М., Вигдорчик Д.Я. Справочник по сжиженным углеводородным газам. Л., Недра, 1986. – 543 с.
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. Филов В.А. Вредные химические вещества. Углеводороды, галогенпроизводные углеводородов. Справочник/ред. В. А. Филов. Л., Химия, 1990. – 732 с.
14. Филов В. А. Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Изд. справ.-энциклопедич. типа. Том 7/ред. В. А. Филов, Ю. И. Мусийчук, Б. А. Ивин. СПб., СПХФА, НПО «Мир и Семья-95», 1998. – 504 с.
15. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утв. СЖТ СНГ, протокол от 30.05.2008 г. № 48 (ред. от 5.11.2024).
16. ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы определения.
17. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (раздел VI, глава 30, статья 133) (с изменениями на 25.12.2023).
18. Корольченко А. Я., Корольченко Д. А. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в 2-х томах, М., Ассоциация Пожнаука, 2004. Страниц: 1й том - 713 с., 2-й том - 774 с.
19. 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.
20. Воробьев Ю. Л. Ликвидация аварий на газопроводе. Учебник спасателя под общей редакцией Ю. Л. Воробьева. МЧС России, 1997.
21. 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.
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 1510-2022 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
28. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 №536. Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением.
29. Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013).
30. ГОСТ 34182-2017 Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация и техническое обслуживание. Основные положения.

стр. 18 из 19	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010
------------------	--	---

31. ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.
32. Волков О. М., Прескуряков Г. А. Пожарная безопасность на предприятиях транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов. М., Недра, 1981. – 256 с.
33. Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.
34. 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.
35. ГОСТ 12.4.121-2015 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические условия.
36. ГОСТ 12.4.034-2017 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка
37. ГОСТ Р 59123-2020 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Общие требования и классификация.
38. ГОСТ 12.4.310-2020 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия.
39. Каминский С. Л. Средства индивидуальной защиты: справочное пособие; под общ. ред. С. Л. Каминского. Л., Химия, 1989. – 389 с.
40. ГОСТ 12.4.137-2001 Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия.
41. ГОСТ 12.4.253-2013 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз и лица. Общие технические требования.
42. ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.
43. ГОСТ 12.4.252-2013 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний.
44. ГОСТ Р 12.4.301-2018 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Общие технические условия.
45. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества:
 - Метан. Свидетельство о госрегистрации серия ВТ 000796 от 20.12.1995,
 - Этан. Свидетельство о госрегистрации серия ВТ 001076 от 03.12.1996,
 - Пропан. Свидетельство о госрегистрации серия ВТ 000187 от 27.12.1994,
 - Бутан. Свидетельство о госрегистрации серия ВТ 000188 от 27.12.1994.
46. Другов Ю. С., Родин А. А. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство. СПб, Анатолия, 2000. – 250 с.
47. 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 (ред. от 13.06.2024).
48. Резолюция ЭКОСОС. Рекомендации по перевозке опасных грузов (Типовые правила). Двадцать третье пересмотренное издание Организации Объединенных Наций. Экономический и социальный Совет ООН. Нью-Йорк и Женева, 2023.
49. ГОСТ 19433-88 Грузы опасные. Классификация и маркировка.
50. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
51. 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 22.01.2025). Официальный сайт Комиссии таможенного союза

Газ сбросной технологический СТО 00151638-004-2010	РПБ № 97152834.19.96404 Действителен до 29 апреля 2030 г.	стр. 19 из 19
---	--	--------------------------------

www.tsouz.ru.

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