

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

РПБ № 0 0 2 0 4 2 6 3 · 1 9 · 7 9 5 9 5

от «10» февраля 2023 г.

Действителен до «10» февраля 2028 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов

химическое (по IUPAC)

Не имеет

торговое

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов марок ПБТ и БТ

синонимы

Нет

Код ОКПД 2

1 9 · 2 0 · 3 1 · 0 0 0

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 9 0 1 1 0 0 0 0 1

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

ТУ 19.20.31-149-00204263-2022

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово Опасно

Краткая (словесная): Малоопасная по степени воздействия на организм продукция по ГОСТ 12.1.007. Обладает наркотическим действием. В высоких концентрациях вызывает удушье. Попадание жидкой фазы на кожу и глаза может вызвать обморожение. Горючий газ. Газ под давлением. Образует с воздухом взрывоопасные смеси. Может загрязнять окружающую среду.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ EC
Пропан	900/300 (углеводороды алифатические предельные C ₂ -C ₁₀ /з пересчете на C/)	4	74-98-6	200-827-9
Бутан			106-97-8	200-448-7
Изобутан			75-28-5	200-857-2

ЗАЯВИТЕЛЬ Акционерное общество «Арнест»
(наименование организации)

Невинномысск
(город)

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

Код ОКПО 0 0 2 0 4 2 6 3

Телефон экстренной связи (86554) 5-42-72

Руководитель организации-заявителя
(подпись)

/ Тумус Е.В. /
(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 Евразийского экономического союза
№ 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/м ³
Сигнальное слово	– слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340-2013

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	стр. 3 из 16
--	--	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов [1]
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению) Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов предназначены для использования в качестве топлива для коммунально-бытового потребления [1]

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Акционерное общество «Арнест» (АО «Арнест»)
- 1.2.2 Адрес (почтовый, юридический и фактический производства) 357107, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Комбинатская, д.6
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени 8 (86554) 5-42-72
- 1.2.4 E-mail arnest@arnest.ru

2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом (сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007) и СГС (ГОСТ 32419, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425)) Малоопасная по степени воздействия на организм продукция, 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007 [1,2].
Классификация химической продукции по СГС:
- Воспламеняющийся газ – 1 класс опасности.
- Сжиженный газ.
- Химическая продукция, обладающая избирательной токсичностью на органы-мишени или системы при однократном воздействии – 3 класс опасности (наркотическое действие) [3,4,5,7].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

- 2.2.1 Сигнальное слово Опасно

- 2.2.2 Символы (знаки) опасности



«Баллон для газа»



«Пламя»



«Восклицательный знак»

- 2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H280: Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании.

H220: Чрезвычайно легковоспламеняющийся газ.

H336: Может вызвать сонливость и головокружение [6,7].

стр. 4 из 16	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022
-----------------	--	--

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование

(по ИУРАС)

Не имеет [1].

3.1.2 Химическая формула

Нет [1].

3.1.3 Общая характеристика состава

(с учетом марочного ассортимента; способ получения)

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов производят марок ПБТ и БТ в соответствии с требованиями ГОСТ 20448, ТР ЕАЭС 036/2016 по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Марки продукции отличаются % соотношением компонентов [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 [7,8,9]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Углеводородный пропеллент:	> 50%				
- пропан		900/300 (п) (углеводороды алифатические предельные C ₂ -C ₁₀ /в пересчете на C/)	4	74-98-6	200-827-9
- бутан				106-97-8	203-448-7
- изобутан				75-28-5	200-857-2
Одорант:	≤ 0,1				
- этилмеркаптан		1 (п)	2	75-08-1	200-837-3

Примечание:
(п) – пары (преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условиях производства) [9].

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Удушье, наркотический эффект: головная боль, головокружение, возбужденное состояние сменяющееся слабостью, сонливостью; изменение частоты пульса; боли в области сердца, нарушение координации движений, тошнота, рвота.

В тяжелых случаях – нарушение дыхания, потеря сознания [10,11].

4.1.2 При воздействии на кожу

Попадание на кожу жидкой фазы вызывает обморожение (холодовый ожог): изменение цвета кожи (побеление), водяной пузырь, онсменис [12].

Может вызывать аллергическую реакцию кожи у людей с повышенной чувствительностью, так как одорант (этилмеркаптан) обладает сенсибилизирующим

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	стр. 5 из 16
---	--	-----------------

действием [7].

4.1.3 При попадании в глаза

Боль, опухание, покраснение, возможно нарушение зрения при контакте с жидкой фазой [12].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Данный путь воздействия маловероятен. Симптомы не установлены [10,11,12].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

При нарушении дыхания - вывести пострадавшего из загазованной зоны на свежий воздух, освободить от стесняющей одежды, согреть. При возбужденном состоянии принять меры к предупреждению ушибов.

При отсутствии дыхания – немедленно (до прибытия врача) начать искусственное дыхание методом «изо рта в рот», давать нюхать медицинский нашатырный спирт с интервалом 1-2 минуты.

После восстановления самостоятельного дыхания оставить больного в лежачем положении, обеспечить полный покой и тепло, дать крепкий чай, кофе, прикладывать грелки к конечностям.

Далее помощь должен оказывать медперсонал [10,12].

4.2.2 При воздействии на кожу

Немедленно снять одежду, промыть кожу большим количеством воды, пораженный участок кожи смазать мазью от холодовых ожогов.

При образовании пузырей наложить стерильную (асептическую) повязку. Срочно обратиться к врачу [12].

При сильном обморожении не снимать одежду с пораженного участка.

4.2.3 При попадании в глаза

Промыть глаза большим количеством проточной воды при широко раскрытых веках. Снять контактные линзы, если их используете, продолжить промывание. В дальнейшем наблюдение у офтальмолога [12].

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Попадание внутрь организма (проглатывание) сжиженных газов маловероятно. При подозрении на отравление пероральным путем срочно обратиться за медицинской помощью [12].

4.2.5 Противопоказания

Нет данных [10,11,12].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Горючие газы под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании [1,13].

5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044)

Классификация препаратов в аэрозольных упаковках по уровням и группам пожарной опасности:

- уровень пожароопасности 3 - препараты в аэрозольных упаковках с общей теплотой сгорания более

стр. 6 из 16	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022
-----------------	--	--

30 МДж/кг;

- группа пожароопасности 1 - длина распространения пламени по струе аэрозоля составляет более 0,45 м или существует "обратное" пламя, т.е. распространение пламени от источника зажигания к аэрозольной упаковке [1,14].

Таблица 2 [1,13,14]

Показатели	Пропан	Бутан	Изобутан
Температура вспышки, °С	минус 96 (расчетная)	минус 69 (расчетная)	минус 76 (расчетная)
Температура самовоспламенения при давлении 0,1 МПа (760 мм рт. ст.), °С	470	405	460
Концентрационные пределы распространения пламени в смеси с воздухом при давлении 0,1 МПа (1 атм.) и температуре 15-20 °С, % об.	2,3 – 9,5	1,8 – 9,1	1,8 - 8,4
Максимальное давление взрыва, кПа	843	843	-
Теплота сгорания, МДж/кг	46,34	47,20	45,68
Температура кипения, °С	минус 42,06	минус 0,5	минус 11,7

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

При неполноте сгорания - оксид углерода - угарный газ [12].

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

При возгорании: огнетушащие составы на основе инертных газов, порошковые составы, тонкораспыленная вода для охлаждения, при объемном тушении – углекислый газ [1].

Наиболее эффективными средствами тушения являются инертные газы, аэрозольные составы, порошки [13].

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

Не рекомендуется использовать воду в виде компактных струй и огнетушащие средства на основе воды при тушении пожаров класса С - горение газообразных веществ [13].

5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных)

В очаге пожара использовать специальную защитную одежду пожарного, включающую 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) [15].

5.7 Специфика при тушении

Предотвратить поступление газов к месту аварии, организовать водяную завесу между очагом пожара и емкостями с газом. В порожних емкостях образуются взрывоопасные смеси [16].

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	стр. 7 из 16
--	--	-----------------

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

Вызвать пожарную и газоспасательную службы района; оповестить об опасности местные власти и территориальную службу Роспотребнадзора.

Отвести транспортное средство в безопасное место. Перекрыть движение транспорта, кроме специального.

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 200 м. Удалить посторонних и персонал, незадействованный в ликвидации аварии. Держаться наветренной стороны, избегать низких мест.

Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня, искр.

В зону аварии входить в средствах индивидуальной защиты, применять взрывобезопасное оборудование.

Пострадавшим оказать первую помощь и/или отправить на медицинское обследование [16].

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

Для аварийных бригад - изолирующие противогазы ИП-4М, предохранительные спасательные пояса, брезентовая спецодежда, резиновые сапоги.

При превышении ПДК в 100 раз – защитный колпак с фильтрующим элементом и универсальным защитным патроном ПЗУ. Респиратор противогазовый фильтрующий РПГ с патроном А.

При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20, [16].

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи

(в т.ч. меры по их ликвидации и меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды)

При небольшой аварии устранить течь с соблюдением мер предосторожности.

При интенсивной утечке дать газу полностью выйти.

Исключить образование загазованных зон; изолировать район пока газ не рассеется.

Очаги поражения нестойки, для интенсификации рассеивания газов использовать распыленную воду.

Проверить концентрацию газов перед тем, как допустить людей на территорию или персонал к работе [16].

6.2.2 Действия при пожаре

Не приближаться к емкостям; охлаждать их водой с максимального расстояния. Не прекращать горение при наличии утечки. Тушить тонкораспыленной пеной с максимального расстояния [16].

7 Правила хранения химической продукции и обращения с ней при погрузочно-разгрузочных работах

стр. 8 из 16	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022
-----------------	--	--

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Приточно-вытяжная, аварийная и местная система вентиляции в производственных помещениях.

Анализ воздуха рабочей зоны в производственных помещениях и на открытых площадках.

Герметичное исполнение оборудования, емкостей и присоединительных узлов. Немедленное устранение утечек и загазованных зон.

Соблюдение правил пожарной безопасности. Выполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении, защита от накопления статического электричества.

Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения, в количествах согласованных с пожарными службами [1,17].

На видных местах должны быть вывешены знаки безопасности PO1 «Запрещается курить», PO2 «Запрещается пользоваться открытым огнем и курить» [1,18].

При ремонтных работах, вскрытии емкостей и упаковок использовать искробезопасный инструмент.

В рабочих и складских помещениях запрещается проведение огневых работ и использование источников нагрева открытого типа [1,17].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Максимальная герметизация емкостей, коммуникаций, насосных агрегатов и другого оборудования.

Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках.

Анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях.

Очистка воздуха производственных помещений до установленных норм перед сбросом в атмосферу [1].

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Газ универсальный перевозят автомобильным, железнодорожным и водным транспортом в крытых транспортных средствах при температуре от минус 20 °С до плюс 40 °С [1,19].

Газы универсальные перевозят в контейнерах, транспортных пакетах или в коробках из гофрированного картона, закрепленных в транспортной единице во избежание перемещений, повреждающих упаковку [19].

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)

Газы универсальные хранят в крытых сухих складских помещениях при температуре от минус 10 °С до плюс 35 °С на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов, защищенными от воздействия прямых солнечных лучей.

7.2.2 Тара и упаковка

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

Допускается в течение месяца хранить продукцию при температуре от минус 40 °С до плюс 40 °С.

Высота штабеля при хранении в картонных ящиках не должна превышать 2,5 м, в групповой упаковке и возвратных картонных ящиках – 1,5 м.

Хранение продукции без стеллажей допускается не более чем в 2 поддона по высоте.

Условия хранения должны соответствовать правилам пожарной безопасности при хранении газовых баллонов [1].

Гарантийный срок хранения 36 месяцев с даты изготовления [1].

Баллоны жестяные, без внутреннего лакового покрытия, литографированные, с наружным лаковым покрытием, с испытательным давлением, не вызывающим остаточную деформацию, не менее: 1,2 МПа (12,0 кгс/см²), изготовленные в соответствии с нормативной документацией поставщика [1].

Баллоны с газами универсальными упаковывают в ящики из гофрированного картона с решетками или прокладками между рядами, обеспечивающими сохранность продукции.

Ящики с продукцией перевозят пакетами, количество ящиков на одном поддоне по высоте не должно превышать 9 рядов [1,19].

Потребительская маркировка аэрозольных упаковок

3 группы пожароопасности должна содержать предупреждающую надпись: «Огнеопасно! Не использовать вблизи открытого огня и раскаленных предметов!» [15].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Хранить баллоны с газами универсальными следует в хорошо проветриваемом помещении вдали от возможных источников воспламенения при температуре от минус 10 °С до плюс 35 °С, предохраняя от воздействия прямых солнечных лучей, нагревания выше 40 °С, искр, открытого огня и раскаленных предметов.

Нельзя баллоны разбирать и давать детям, подвергать ударам и ронять, прокалывать и сжигать даже после использования.

Использовать баллоны с газами универсальными только по назначению. Не курить во время применения. Газ под давлением. Баллоны могут взрываться при нагревании.

Перед отсоединением баллона необходимо убедиться, что газовый прибор полностью остыл.

Запрещается перезаряжать баллоны, и хранить баллоны без защитного колпачка [1,14,19].

Потребительская маркировка аэрозольных упаковок

стр. 10 из 16	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022
------------------	--	--

должна содержать предупреждающую надпись:

"Огнеопасно! Не распылять у открытого огня и раскаленных предметов!" [14].

Внимание! Запрещено преднамеренное вдыхание!

Средство опасно для жизни и здоровья! [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. = 900/300 мг/м³, пары (углеводороды предельные алифатические C₂-C₁₀ /в пересчете на C/) [1,9].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Приточно-вытяжная, аварийная и местная системы вентиляции в рабочих помещениях; герметичное исполнение оборудования, емкостей и присоединительных узлов; контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на открытых площадках [1].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Исключить прямой контакт персонала с продукцией. Не принимать пищу на рабочем месте и не курить, соблюдать правила личной гигиены, использовать средства индивидуальной защиты.

Проводить предварительные при приеме на работу и периодические медицинские осмотры персонала, а также обучение безопасной работе и технике безопасности [1,11].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Промышленный фильтрующий противогаз марки А по ГОСТ 12.4.121 или респиратор фильтрующий марки А по ГОСТ 12.4.296 [1,20,21].

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

Защитные очки по ГОСТ 12.4.253, защитные перчатки по ГОСТ 12.4.252, рукавицы по ГОСТ 12.4.010, специальная одежда для защиты от нефтепродуктов (от продуктов легкой фракции) и от общих производственных загрязнений по ГОСТ 12.4.103, спецобувь (без металлических гвоздей и обивки) по ГОСТ 12.4.137 [1,22-26].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

При использовании в быту средства индивидуальной защиты применять не требуется [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

В сжиженном состоянии - бесцветная жидкость. При выходе в атмосферу превращается в бесцветный газ с запахом одоранта [12].

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

Давление насыщенных паров, избыточное, при температуре плюс 45°C, не более 1,6 МПа.

Интенсивность запаха не менее 3 баллов.

Избыточное давление в аэрозольной упаковке при 20°C

0,20 (2,0) – 0,60 (6,0) МПа (кгс/см²) [1].

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	стр. 11 из 16
--	--	------------------

Растворимость – в воде не растворяется [12].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Стабильное.

10.2 Реакционная способность

Углеводороды вступают в реакции радикального замещения (галогенирования, сульфохлорирования, нитрования и др.), протекающие при высоких температурах и ультрафиолетовом облучении [27]. Пары сжиженного газа с воздухом при нормальных условиях образуют взрывоопасную смесь с низкими пределами взрываемости [1,13].

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

Нагрев, искры, пламя, удары могут привести к созданию пожаро- и взрывоопасной ситуации [1,13].

11 Информация о токсичности

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

Малоопасная (малотоксичная) по воздействию на организм продукция. Обладает наркотическим действием. Отравления при нормальном давлении и высоких концентрациях связаны с понижением кислорода во вдыхаемом воздухе и развитием гипоксии (кислородное голодание) [10,11], контакт со сжиженными газами может привести к холодовым ожогам [1,12].

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

Вдыхание, попадание на кожу, в глаза [12].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Нервная и сердечно-сосудистая системы, дыхательные пути; кожные покровы и глаза (при контакте со сжиженным газом) [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 сенсibilизирующее действия)

Газы универсальные не вызывают раздражения кожи, глаз и верхних дыхательных путей. Обладают наркотическим эффектом [7,12].

У людей с повышенной чувствительностью могут вызывать аллергическую реакцию кожи, так одоронт (этилмеркаптан) обладает сенсibilизирующим действием [7].

Так как в составе газа универсального доля меркаптана составляет $\leq 0,1\%$, в связи с этим возможность сенсibilизирующего действия для продукции в целом не рассматривается [4].

Кожно-резорбтивное действие (проникновение через неповрежденную кожу) не вызывают [12].

стр. 12 из 16	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022
------------------	--	--

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)

Газ универсальный не влияет на функцию воспроизводства (репротоксическое действие), не вызывает канцерогенного (раковые заболевания) [9,28] и мутагенного (генетические дефекты) действий [7], кумулятивность - слабая [12].

CL₅₀ – 800000 ppm (1442738 мг/м³ или 1443 мг/л), время экспозиции 15 мин., крысы (углеводороды C₃-C₄) [7].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Углеводороды являются фотохимическими загрязнителями атмосферы, долго сохраняются в воздухе и переносятся на большие расстояния. Воздействие фотохимических загрязнителей, приводит к повреждению растительного покрова, снижению урожайности, заболеваемости населения [11].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Нарушение правил хранения и транспортирования, аварийные утечки жидкой и газообразной фаз, неполнота сгорания.

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

(допустимые концентрации в атмосферном воздухе, воде, в т.ч. рыбохозяйственных водоемах, почвах)

Таблица 2 [9,28]

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)
Углеводороды C ₃ -C ₄ (пропан, бутан, изобутан)	ПДК атм.в. = 200/-рефл., 4 класс (бутан), ОБУВ атм.в. = 1,5 (изобутан)	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.)

Бутан, изобутан, пропан:

CL₅₀(96ч, рыбы) 24100 - 147500 мг/л;

CL₅₀(48ч, дафний) 14220 - 69430 мг/л;

ЕС₅₀(96ч, водоросли) 7710-19370 мг/л;

Из-за летучести нефтяных газов расчетные концентрации эффекта на практике значения не имеют, а используются в качестве показателя потенциальной токсичности [7].

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)

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	стр. 13 из 16
--	--	------------------

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

Углеводородные газы медленно трансформируются в окружающей среде [11].

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 (остатками) аналогичны применяемым при работе с газом универсальным (см. разделы 5,6,7 и 8 ПБ).

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

Централизованное и контролируемое выжигание газа, создание условий для полного рассеивания остатков газа [16].

Упаковку потребительскую и транспортную направляют на переработку.

Если переработку организовать невозможно или это неэффективно, то невозвратную и вышедшую из употребления упаковку следует направить на ликвидацию как промышленный или твердый бытовой отход в места, согласованные с территориальными санитарными, природоохранными или административными органами [1,29].

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

После использования баллон утилизировать как бытовой отход (выбросить в контейнер для мусора) [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

2037 [1,30].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

Отгрузочное наименование: ЕМКОСТИ, МАЛЫЕ, СОДЕРЖАЩИЕ ГАЗ (ГАЗОВЫЕ БАЛЛОНЧИКИ) без выпускного устройства однократного пользования [30].

Транспортное наименование: Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов (марка) [1].

Автомобильный, железнодорожный, водный [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

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

2
2.3
2313 (ГОСТ 19433-88) [31].
2115 (железнодорожный транспорт) [32].

3 [31,32].

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

стр. 14 из 16	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022
------------------	--	--

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

2
Нет
Не регламентируется [30].

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

«Верх», «Беречь от солнечных лучей», «Предел температуры» (с указанием диапазона температур от минус 20 °С до плюс 40 °С) [1,39].
Транспортная маркировка также должна содержать уровень пожароопасности - 3 и группу пожароопасности -1, предупредительную надпись «Огнеопасно» [14].

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

Аварийная карточка № 220 при железнодорожных перевозках [16].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

«О защите прав потребителей».
«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
«О техническом регулировании».
«Об охране атмосферного воздуха».
«Об охране окружающей среды».
ЕАС. Декларация соответствия [35].
СГР не требуется [34].

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

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

Не регулируется Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и другими международными документами [36,37].

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 ...»)

Паспорт безопасности разработан впервые [38].

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ТУ 19.20.31-149-00204263-2022 Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов. Технические условия.
2. ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
3. ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.

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

Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	стр. 15 из 16
--	--	------------------

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 31340-2022 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.

7. Европейское химическое агентство (ЕСНА). Информационная база данных зарегистрированных веществ Европейского Химического Агентства (ЕСНА). Режим доступа <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>.

8. Информация АО «Арист» о составе Газов универсальных углеводородных сжиженных для портативных газовых приборов, ТУ 19.20.31-149-00204263-2022.

9. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

10. Вредные химические вещества. Углеводороды. Галогенпроизводные углеводородов. Справоч. изд./Под ред. В.А. Филова и др. - Л.: Химия, 1990.

11. Вредные химические вещества. Природные органические соединения. Природные органические соединения. Изд. Справ.-энцикл. типа. Том 7./Под ред. В.А.Филова. - СПб.: СПХФА, НПО «Мир и семья-95», 1998.

12. Автоматизированная распределенная информационно-поисковая система (АРИПС) «Опасные вещества». СГР базы данных № 2009620521 от 28.10.2009 г. Филиал РПОХБВ ФБУН «ФНЦГ им Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора.

13. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справочник в двух частях. Часть II. –М.: Асс. «Пожнаука», 2004 г.

14. НПБ 256-99 Препараты в аэрозольных упаковках. Общие требования пожарной безопасности.

15. ГОСТ Р 53264-2009 Техника пожарная. Специальная защитная одежда пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ Р 53265-2009 Техника пожарная. Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ Р 53268-2009 Техника пожарная. Пояса пожарные спасательные. Общие технические требования. Методы испытаний. ГОСТ Р 53269-2009 Техника пожарная. Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытания.

16. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики, утв. Советом по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества протокол от 30.05.2008 № 48 (редакция от 27.11.2020).

17. ГОСТ 1510-84. Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.

18. ГОСТ 12.4.026-2015 ССБТ Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытания.

19. ГОСТ 32481-2013 Товары бытовой химии в аэрозольной упаковке. Общие технические требования.

20. ГОСТ 12.4.121-2015.ССБТ Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Противогазы фильтрующие. Общие технические требования.

21. ГОСТ 12.4.296 -2015 ССБТ Средства индивидуальной защиты органов дыхания Респираторы Фильтрующие Общие технические условия.

22. ГОСТ 12.4.253-2013 (EN 166:2002) Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования (Издание с Поправкой).

стр. 16 из 16	РПБ № 00204263.19.79595 Действителен до 10.02.2028 г.	Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов ТУ 19.20.31-149-00204263-2022
------------------	--	--

23. ГОСТ 12.4.252-2013 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний (с Поправкой).

24. ГОСТ 12.4.010-75 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия.

25. ГОСТ 12.4.137-2001 Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия (с Изменением N 1).

26. ГОСТ 12.4.103-2020 ССБТ Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты рук и ног. Классификация.

27. Химическая энциклопедия. Т.1 –М.: Советская энциклопедия, 1988.

28. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 N 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» (зарегистрировано в Минпосте России 13.01.2017 N 45203).

29. 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.

30. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцать второе пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций. Нью-Йорк и Женева, 2021 год.

31. ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».

32. Приложение № 1 к Правилам перевозок опасных грузов по железным дорогам. Классификация опасных грузов по видам и степени опасности.

33. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.

34. Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории таможенного союза» утвержденный Решением Комиссии таможенного союза от 28 мая 2010 г. № 299 (с изменениями на 17 марта 2022 года).

35. Технический регламент Евразийского экономического союза. Требования к сжиженным углеводородным газам для использования в качестве топлива. ТР ЕАЭС 036/2016.

36. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой от 1987 года с корректировками.

37. Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (Конвенция ООН, 22 мая 2001 г.).

38. Заявка АО «Арнест» на регистрацию ПБ на Газы универсальные углеводородные сжиженные для портативных газовых приборов, ТУ 19.20.31-149-00204263-2022

39. ГОСТ 30333-2007. Межгосударственный стандарт. Паспорт безопасности вещества (материала). Основные положения.