

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

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

от «16» января 2025 г.

Действителен до «16» января 2030 г.

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



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Аргон газообразный высокой чистоты

химическое (по IUPAC)

Аргон

торговое

Аргон газообразный высокой чистоты марок 4.8, 5.0, 5.5, 6.0

синонимы

Не имеет

Код ОКПД 2

2 0 · 1 1 · 1 1 · 1 2 1

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 8 0 4 2 1 0 0 0 0

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

ТУ 20.11.11-003-12172775-2020 «Аргон газообразный высокой чистоты»

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **ОСТОРОЖНО**

Краткая (словесная): Малоопасная продукция по степени воздействия на организм - 4-й класс в соответствии с ГОСТ 12.1.007. В среде, обогащенной аргонном и с объемным содержанием кислорода менее 19% об., наступает кислородная недостаточность, удушье, потеря сознания и смертельный исход. Сжатый газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Аргон	не установлена	нет	7440-37-1	231-147-0

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «БК Групп»

(наименование организации)

г. Москва

(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экспортер, импортер

(ненужное зачеркнуть)

Код ОКПО 1 2 1 7 2 7 7 5

Телефон экстренной связи

+7 495 118 41 95

Руководитель организации-заявителя

(подпись)

«БК Групп»
М.П.

А.А. Косовцев

(расшифровка)



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

ИУРАС	– 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

стр. 4 из 16	Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025
-----------------	--	--

2.2.2 Символы (знаки) опасности



Баллон для газа - . /10/.

2.2.3 Краткая характеристика опасности (Н-фразы)

H280: Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании. /10/.

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по IUPAC)

Аргон. /13, 35/.

3.1.2 Химическая формула

Ar. /13, 35/.

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

Получение газообразного аргона ВЧ осуществляется путем газификации жидкого аргона высшего сорта или высокой чистоты, полученного из атмосферного воздуха способом низкотемпературной ректификации. В соответствии с техническими условиями аргон ВЧ выпускается следующих марок: марка 4,8 (99,998%), марка 5.0 (99,999%), марка 5.5 (99,9995%), марка 6.0 (99,9999%). / 33/.

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 [12, 13, 33]

Компоненты (наименование)	Объемная доля, %				Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
	марка 4.8	марка 5.0	марка 5.5	марка 6.0	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Аргон	99,998	99,999	99,9995	99,9999	не установлена	нет	7440-37-1	231-147-0
Кислород	0,0005	0,0003	0,00015	0,00003	не установлена	нет	7782-44-7	231-956-9
Азот	0,0010	0,0006	0,00025	0,000055	не установлена	нет	7727-37-9	231-783-9

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Аргон не токсичен, но может вызывать удушье при уменьшении объема кислорода (менее 19%) в воздухе., развивается кислородная недостаточность, при значительном понижении содержания кислорода – асфиксия. Наблюдается эйфория, сменяющаяся ощущением тяжести в голове, ухудшение сообразительности, нарушение координации движений, при высоких концентрациях аргона - расстройство психики, потеря сознания. При

Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025	стр. 5 из 16
--	--	-----------------

атмосферном давлении вдыхание смеси
69%Ar+11%N2+20%O2 не отмечено никаких
изменений. /13, 33, 36/.

- 4.1.2 При воздействии на кожу Не оказывает какого-либо воздействия. /13, 35, 36/.
- 4.1.3 При попадании в глаза Не оказывает какого-либо воздействия. В отдельных случаях – уменьшение остроты зрения. /13, 35, 36/.
- 4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании) Данный путь поступления маловероятен. /13,35, 36/.
- 4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим**
- 4.2.1 При отравлении ингаляционным путем Свежий воздух, тепло, покой, чистая одежда. В случае удушья – искусственное дыхание или применение кислорода, диоксида углерода. При необходимости обратиться за медицинской помощью. /13, 36/.
- 4.2.2 При воздействии на кожу Не оказывает какого-либо воздействия. /13, 36/.
- 4.2.3 При попадании в глаза Не оказывает какого-либо воздействия. /13, 36/.
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Данный путь поступления маловероятен. /13, 36/.
- 4.2.5 Противопоказания Отсутствуют. /13, 36/.

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) Не горюч и пожаровзрыво безопасен. Используется в качестве средства объемного тушения. /4, 13, 35, 36/.
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89) Отсутствуют. /4, 15, 31/.
- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность Отсутствует. /17, 18, 31/.
- 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров По основному источнику возгорания. /17, 18, 31/.
- 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров По основному источнику возгорания. /17, 18, 31/.
- 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных) Боевая одежда пожарного (куртка и брюки со съемными теплоизолирующими подстежками) в комплекте с поясом пожарным спасательным, рукавицами или перчатками, каской пожарной, специальной защитной обувью, изолирующий противогаз. /6, 17-19/.

стр. 6 из 16	Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025
-----------------	--	--

5.7 Специфика при тушении

Баллоны с газообразным аргонem ВЧ, в условиях развивающегося пожара, опасны из-за возможности их взрыва, вследствие повышения давления газа в баллоне при нагреве и понижении прочности стенок при высокой температуре. Мерой, предотвращающей взрыв баллона, является сброс газа в атмосферу. Баллоны с газообразным аргонem ВЧ в случае пожара необходимо удалить из зоны нагрева. При невозможности эвакуации баллонов постоянно охлаждать водой или составами на основе хладона с максимального расстояния до их полного остывания. При сбросе аргона ВЧ из баллона в закрытом помещении объемом менее 40м³ следует удалить людей из помещения. /1, 18, 27-29 /.

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

Удалить из опасной зоны персонал, не задействованный в ликвидации ЧС. Изолировать опасную зону в радиусе 50 м. Удалить баллоны в безопасное место. В опасную зону входить в защитных средствах. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Пострадавшим оказать первую помощь. Вызвать газоспасательную службу района, сообщить в ЦСЭН. /1, 4, 17, 18/.

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

Огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ – 20. Изолирующий противогаз ИП – 4М или шланговый противогаз. Для химразведки и руководителя работ - ПДУ-3 (в течение 20 минут). /19, 28, 30/.

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. Устранить утечки с соблюдением мер предосторожности. Изолировать район, пока газ не рассеется. Для рассеивания (изоляции) газа использовать распыленную воду. /14, 24, 25/.

6.2.2 Действия при пожаре

При пожаре удалить баллоны из опасной зоны при невозможности поливать их водой из укрытия. При загорании вагонов или других передвижных средств не

Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025	стр. 7 из 16
--	--	-----------------

допустить разогревание баллонов с азотом путем их усиленного охлаждения водой, принять меры к откатке их в безопасное место от горящих объектов железнодорожного состава. /14, 18, 24, 25/.

При обнаружении утечки аргона (по звуку) из баллона необходимо по возможности быстро закрыть баллонный вентиль. При обнаружении утечки аргона из 2-х и более баллонов в процессе транспортировки, вследствие удара баллонов или аварийной ситуации на дороге баллоны по возможности быстро вынести из зоны дорожного движения на открытую, хорошо проветриваемую площадку. Огородить опасную зону в радиусе 50м и выставить знак «Аргон». После рассеивания аргона через 5-10 минут ограждение снять. /14, 18, 24, 25/.

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

Общеобменная система вентиляции в производственных помещениях и местные вытяжные устройства. Герметичное исполнение оборудования, емкостей для хранения и транспортирования. Соблюдение правил пожарной безопасности. Выполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении. Защита от накопления статического электричества, использование искробезопасного инструмента при ремонтных работах. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения. /1, 2, 5, 10, 26 /.

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Основными требованиями, обеспечивающими сохранность природной среды, являются: максимальная герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования; периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны; анализ промышленных стоков на содержание в них вредных веществ в допустимых концентрациях;

стр. 8 из 16	Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025
-----------------	--	--

очистка воздуха промышленных помещений до допустимых норм содержания вредных веществ перед выбросом в атмосферу. Обращение с отходами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Опасно для обитателей водоемов. /1-3, 16, 26/.

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Баллоны с газообразным аргонem перевозятся всеми видами транспорта (автомобильным, железнодорожным, речным и морским, воздушным), в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на данном виде транспорта. Мелкими отправками баллоны перевозят в крытых вагонах, при этом колпаки баллонов должны быть опломбированы. При транспортировании по железной дороге, баллоны малого объема должны быть упакованы в дощатые ящики. Баллоны должны укладываться в ящики горизонтально, вентилями, а одну сторону с обязательными прокладками между баллонами, предохраняющими их от ударов друг о друга, масса груза в каждом ящике не должна превышать 65 кг. При транспортировке речным транспортом баллоны малого и среднего объема помещают в закрытых грузовых помещениях судов и в универсальных контейнерах на палубах. /1, 7, 20-23, 31, 32/.

Боковые штуцеры вентилей баллонов и моноблоков, наполненных аргонem ВЧ, должны быть герметично закрыты металлическими заглушками и/или термоусадочной пленкой. /1, 7, 20-23, 31, 32/.

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)

Не допускать перегрева поверхности баллонов. Температура хранения от минус 50⁰ С до плюс 50⁰ С. Наполненные аргонem ВЧ баллоны хранят в специальных складских помещениях или на открытых площадках под навесом, защищенными от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Гарантийный срок хранения газообразного аргона ВЧ составляет 18 мес. со дня изготовления продукта. /33/ Разрешается совместное хранение с горючими газами и другими горючими веществами. Не допускать контакта с нехладостойкими материалами и металлами. /9, 10/.

7.2.2 Тара и упаковка

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

Для хранения и перевозки газообразного аргона ВЧ используются баллоны из углеродистой или легированной стали малой и средней емкости,

алюминиевые баллоны вместимостью 5 – 50 л зарубежного и отечественного производителя, баллоны стальные бесшовные большой емкости или баллоны из малолегированной стали, разрешенные к применению в Российской Федерации, а также моноблоки с рабочим давлением до 29,4 МПа (300 кгс/см²). Сосуды должны отвечать требованиям ТР ТС 032/2013 и ФНП ОРПД. Окраска баллонов с аргонном газообразным в соответствии с ТР/ТС 032/2013 приложение 3, ГОСТ 26460-85 и технических условий на продукцию. /7-10, 20/.

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется. /15/.

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. для аргона не установлена. Объемная доля кислорода в воздухе помещений должна быть не менее 19% и не более 23%. /2, 5, 26/.

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

В помещениях, где возможно уменьшение объемной доли кислорода, должно быть ограничено пребывание людей. Эти помещения должны быть оборудованы средствами контроля воздушной среды и вытяжной вентиляцией для проветривания. Периодичность контроля - по ГОСТ 12.1.005. Для контроля могут использоваться переносные или автоматические приборы (анализаторы, сигнализаторы), допущенные к применению в установленном порядке /2, 5, 26/.

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

При работе с продукцией необходимо использовать средства индивидуальной защиты. Не курить и не принимать пищу и воду в производственных помещениях. Предварительный при приеме на работу и периодические медицинские осмотры персонала. Соблюдать правила личной гигиены, техники безопасности, содержать рабочее место в чистоте и порядке. Не допускать загромождения проходов к пожарному инвентарю и средствам связи. Персонал должен проходить первичный и периодический инструктаж по охране труда, обучение и проверку знаний. /24, 26/

стр. 10 из 16	Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025
------------------	--	--

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

В аварийных ситуациях в помещениях и при работе применять противогаз ППШ – 2. При необходимости использовать установку для подачи воздуха. /6, 14, 19 /.

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

Работающие должны быть обеспечены спецодеждой и спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, утвержденными в установленном порядке. Для защиты глаз используют защитные очки с боковыми щитками или защитный щиток из прозрачного материала, для защиты рук – рукавицы брезентовые. Теплая одежда при работе на открытом воздухе. /6, 14, 19/.

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяется.

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Инертный газ без цвета и запаха.

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

Молекулярная масса 39,948

- плотность 1,784 кг/м³ при 0 °С и 760мм.рт.ст.

-температура кипения минус 186 °С при 760 мм. рт. ст. (87K)

-растворимость в воде 3,3 при 20 °С (мл на 100г Н₂О)

- растворимость в органических соединениях - растворим в этаноле и бензоле. / 13, 33, 36 /.

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Инертен и стабилен при нормальных условиях. /13, 33, 35, 36/.

10.2 Реакционная способность

Инертный газ, химически мало активен, при особых условиях образует соединения с водой, фенолом, взаимодействует с гидрохлоридом, сероводородом. /13, 33, 36/.

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

Нагревание, давление, механические удары /9, 24/.

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

Малоопасная по степени воздействия на организм

Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025	стр. 11 из 16
--	--	------------------

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

11.2 Пути воздействия

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

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

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)

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)

продукция, 4 класс опасности в соответствии с ГОСТ
12.1.007. Степень токсичности зависит от
концентрации, давления и длительности ингаляции.
При снижении объемной доли кислорода в смеси менее
19% развивается кислородная недостаточность и
удушье /11-16, 33/.

При вдыхании. Может снизить остроту зрения. /11-15,
33/.

Центральная и периферическая нервная системы. /11-
15, 33/.

Вдыхание аргона при 0,6МПа – кратковременное
состояние эйфории, ощущение тяжести в голове,
«искры в глазах», при 0,8МПа – выраженные
расстройства психики. . /11-15, 33/.

Кожно – резорбтивное и sensibilizing действия
аргона не изучались. /11-15, 33/.

Сведения об опасных отдаленных последствиях
воздействия на организм отсутствуют. Эмбриотропное,
гонадотропное, тератогенное, мутагенное и
канцерогенное действия не изучались, кумулятивность
слабая. /11-16, 33/.

DL₅₀ – нет данных. При 0,6 – 1,0 МПа – мышья –
скованность, нарушение координации, при 1,6 МПа –
мышья - выраженная атаксия и дрожание тела, при 2,2
МПа – мышья - отсутствие реакции на электрическое
раздражение. /11-15, 33/

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика

воздействия на объекты окружающей
среды

(атмосферный воздух, водоемы, почвы,
включая наблюдаемые признаки воздействия)

Не оказывает опасного воздействия на окружающую
среду. Аргон содержится в воздухе, воде и почве.
Опасно для обитателей водоемов. Резкое увеличение
содержания аргона в атмосфере при несанкционированных
утечках, выбросах в результате аварий может изменить состав
атмосферного воздуха, снизить содержание кислорода и
оказать негативное воздействие на теплокровных. Результатом
попадания аргона в водоемы может произойти эмболия, к
которой особенно чувствительны форель, пескари, амурский
горчак. /15, 16, 26, 33/.

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, хранения,
транспортирования, в результате аварий и ЧС. /15, 26/

стр. 12 из 16	Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025
------------------	--	--

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 /15, 26, 33/

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)
Аргон	не установлена	не установлена	не установлена	не установлена

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 (CL50) не установлена. /15, 16, 26,
33/.

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

В окружающей среде не трансформируется. /15, 16,
26, 33/.

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Отходы при обращении аргона ВЧ не образуются.
Нагревание поверхности баллонов с аргонem свыше 50
°С может привести к разрыву баллонов. Баллоны под
аргон – многократного использования. Бракованная
продукция подлежит возврату производителю с
последующей заменой. При возврате баллонов от
потребителя, остаточное давление в баллоне должно
быть не менее 0,05 МПа (5 кгс/см²). /33, 34, 36/.

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

Баллоны предназначены для многократного
заполнения газообразным аргонem ВЧ. Запрещается
производить какие-либо операции, которые могут
привести к загрязнению внутренней поверхности
баллона. Срок службы баллонов ограничен
нормативным документом на тип баллона (от 10 до 40
лет) и определяется техническим состоянием на
момент освидетельствования заводом –
производителем аргона. Отбракованные баллоны
утилизируются заводом-наполнителем. Запрещен сброс

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)

Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025	стр. 13 из 16
--	--	------------------

аргона в местах возможного нахождения людей /20, 34, 33/.

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

В быту не применяется. /15/.

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

1006 /21-23, 36/.

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Надлежащее отгрузочное наименование:
АРГОН СЖАТЫЙ.

Транспортное наименование:

Аргон газообразный высокой чистоты (с указанием марки). /20-23, 32, 33/.

14.3 Применяемые виды транспорта

Газообразный аргон в большинстве случаев транспортируется в баллонах под давлением автомобильным, железнодорожным, воздушным и речным транспортом. Транспортирование баллонов, наполненных аргонem ВЧ, должны производиться в соответствии с требованиями ТР ТС 032/2013 и ФНП ОРПД. Перевозимый груз должен соответствовать общим правилам по классификации и маркировке опасных грузов. /20-23, 32, 33/.

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс

2. / 8 /.

- подкласс

2.1 / 8 /.

- классификационный шифр
(по ГОСТ 19433-88 и при железнодорожных перевозках)

По ГОСТ 19433 - 2111, при железнодорожных перевозках – 2211. /8, 23, 24/.

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов)
опасности

2. /8, 23, 24 /.

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

- класс или подкласс

2.2 /8, 21, 23/.

- дополнительная опасность

Нет. /8, 21, 23/.

- группа упаковки ООН

Не регламентирована. /8, 21, 23/.

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

«Беречь от солнечных лучей», «Пределы температуры». /7, 15, 33/.

14.7 Аварийные карточки

Аварийные карточки предприятия без номера – при

стр. 14 из 16	Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025
------------------	--	--

(при железнодорожных, морских и др. перевозках)

автомобильном транспорте;

№ 201 - при перевозке железнодорожным транспортом;

F-C, S-V - при морских перевозках; 2L – при авиаперевозках. /23, 24, 32/.

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

ФЗ «О техническом регулировании»

ФЗ «Об отходах производства и потребления»

ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

ФЗ «Об охране окружающей среды»

ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

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

Отсутствует

15.2 Международные конвенции и соглашения

(регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)

Не подпадает под действие международных конвенций и соглашений.

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

ПБ разработан впервые

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

Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025	стр. 15 из 16
--	--	------------------

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ГОСТ 12.1.004 -91ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
 2. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно- гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
 3. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
 4. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
 5. ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования».
 6. ГОСТ 12.4.103-83 «ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация».
 7. ГОСТ 14192 – 96. Маркировка грузов.
 8. ГОСТ 19433 – 88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
 9. ГОСТ 30333 – 2022. Паспорт безопасности вещества (материал). Информация по обеспечению безопасности при производстве, применении, хранении, транспортировании, утилизации.
 10. ГОСТ 31340 – 2022. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
 11. ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
 12. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
 13. Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества.
- Аргон газообразный. Свидетельство о государственной регистрации АТ №000322 от 27.02.1995г.
14. Руководство. Гигиенические, противоэпидемические мероприятия и экологическая безопасность при ликвидации последствий аварий с опасными химическими грузами на железнодорожном транспорте. ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора, 2006 г.
 15. Вредные вещества в промышленности. Спр. Под ред. Н.В. Лазарева и И.Д. Гадаскиной, т. 3, Л., Химия, 1977 г.
 16. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V – VIII групп. Спр. Под ред. В.А. Филова.

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

стр. 16 из 16	Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025
------------------	--	--

17. Пожарная опасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Спр. Под ред. И.В. Рябова, М. Химия, 1979 г.
18. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Спр. Под ред. А.Н. Баратова и А.Я. Корольченко, М., Химия, 1990 г.
19. «Типовые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 9 декабря 2009 года N 970н.
20. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».
21. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцать третье пересмотренное издание. ООН. Нью-Йорк и Женева. 2023
22. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. ООН. Нью-Йорк и Женева. 2023
23. Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), М, МПС РФ, 1998
24. ФНП ОРПД «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
25. Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха"
26. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
27. Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 №304-р (ред. От 11.06.2015г.) Об утверждении перечня национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности и осуществления оценки соответствия.
28. ГОСТ 34734-2021 «Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний»
29. ГОСТ Р 53264-2019 «Техника пожарная. Одежда пожарного специальная защитная. Общие технические требования. Методы испытаний»
30. ГОСТ 30694-2021 «Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний»
31. ИКАО Документ 9481 AN/928 Инструкция о порядке действий в аварийной обстановке в случае инцидентов, связанных с опасными грузами на воздушных судах, изд. 2007-2008 г.
32. Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ). СПб, ЦНИИМФ. 2007

Аргон газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 003 – 12172775 - 2020	РПБ № 12172775.20.94399 от 16.01.2025	стр. 17 из 16
--	--	------------------

33. ТУ 20.11.11-003-12172775-2020 «Аргон газообразный высокой чистоты».

34. Данные информационной системы ЕСНА. Электронный ресурс, режим доступа - <https://echa.europa.eu/registration-dossier/>.

35. Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ. Электронный ресурс, режим доступа - <http://arips.ru>

36. ГОСТ 10157-2016 «Аргон газообразный и жидкий. Технические условия (с Поправками)»