

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр

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

от «08» ноября 2016 г.

Действителен до «08» ноября 2021 г.

Росстандарт

Информационно-аналитический центр
«Безопасность веществ и материалов»
ФГУП «ВНИИ СМТ»

Руководитель

Топорков
А.А. Топорков



НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Аргон жидкий

химическое (по IUPAC)

Аргон

торговое

Аргон жидкий высшего сорта, первого сорта

синонимы

Отсутствуют

Код ОКП

2 1 1 4 8 3

Код ТН ВЭД

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)

ГОСТ 10157-79 Аргон газообразный и жидкий. Технические условия

ХАРАКТЕРИСТИКА ОПАСНОСТИ

Сигнальное слово **Опасно**

Краткая (словесная): Малоопасный по степени воздействия на организм инертный газ. Обладает наркотическим действием. Может вызвать обморожение кожи и поражение слизистой оболочки глаз. В атмосфере, обогащенной аргоном, может наступить состояние кислородной недостаточности и удушье. Баллоны могут взрываться при нагревании.

Подробная: в 16-ти прилагаемых разделах Паспорта безопасности

ОСНОВНЫЕ ОПАСНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Аргон	Не установлена	нет	7440-37-1	231-147-0

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «Эйр Продактс Газ»,
(наименование организации)

г.Ростов-на-Дону
(город)

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

Код ОКПО 3 8 4 2 1 9 4 5

Телефон экстренной связи (495) 777-03-07

Генеральный директор ООО «Эйр Продактс Газ» *Сергеева*
(подпись)

/ Т.А. Сергеева /
(расшифровка)



Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 3 из 13
-------------------------------	---	-----------------

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

1.1 Идентификация химической продукции

- 1.1.1 Техническое наименование Аргон жидкий [1].
- 1.1.2 Краткие рекомендации по применению
(в т.ч. ограничения по применению) Применяется для создания защитной среды при сварке, резке и плавке активных и редких металлов и сплавов на их основе, алюминия, алюминиевых и магниевых сплавов, нержавеющей хромоникелевых жаропрочных сплавов и легированных сталей различных марок, при рафинировании металлов в металлургии, при производстве сварочных смесей и других целей [1]

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

- 1.2.1 Полное официальное название организации Общество с ограниченной ответственностью «Эйр Продактс Газ» (ООО «Эйр Продактс Газ»)
- 1.2.2 Адрес
(почтовый и юридический) Почтовый адрес: Российская Федерация, 344000 Ростов-на-Дону, Буденновский проспект 60, литер Б
Юридический адрес: Российская Федерация, 346748, Ростовская область, Азовский район, хутор Новоалександровка, ул. Восточная, дом 3А, комн. 205/1 8 (495) 777-03-07 (с 9.00 до 18.00)
- 1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени (495) 777-03-08
- 1.2.4 Факс APQUAL@airproducts.com
- 1.2.5 E-mail

2 Идентификация опасности (опасностей)

- 2.1 Степень опасности химической продукции в целом
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419-2013, ГОСТ 32423-2013, ГОСТ 32424-2013, ГОСТ 32425-2013)) Малоопасный по степени воздействия на организм сжиженный газ (4 класс опасности) [4,5]. Степень его опасности зависит от парциального давления, концентрации кислорода в среде, обогащенной аргоном, и индивидуальной чувствительности человека [5].
Классифицируется по СГС:
- химическая продукция, представляющая собой охлажденный сжиженный газ [7].

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340-2013

- 2.2.1 Сигнальное слово Осторожно [8]
- 2.2.2 Символы (знаки) опасности



- 2.2.3 Краткая характеристика опасности
(H-фразы) H281: Охлажденный газ; может вызвать обморожение [8]

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

- 3.1.1 Химическое наименование Аргон [2-4]
(по IUPAC)
- 3.1.2 Химическая формула Ar [1,2-4]

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 4 из 13
-------------------------------	---	-----------------

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

Жидкий аргон получают из атмосферного воздуха способом низкотемпературной ректификации в соответствии с требованиями ГОСТ 10157-79 по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке:

- аргон жидкий высшего сорта с объемной долей аргона не менее 99,993%;
- аргон жидкий первого сорта с объемной долей аргона не менее 99,987% [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)

Кислород жидкий технический, второй сорт:

Таблица 1 [1,6]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %		Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
	Высший сорт	1 сорт	ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Аргон, не менее	99,993	99,987	He установлена	нет	7440-37-1	231-147-0

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Эйфория, сменяющаяся ощущением тяжести в голове, ухудшение сообразительности; оцепенение, нервно-мышечные расстройства (нарушение координации движений, звуки громче обычных, «искры в глазах»), затуманенность мышления.

При объемной доли кислорода менее 19% развивается кислородная недостаточность, при значительном понижении содержания кислорода наступает удушье.

При высоких концентрациях - расстройство психики, потеря сознания, через несколько минут наступает смерть. [1-5,9].

4.1.2 При воздействии на кожу

Вызывает обморожение: потеря чувствительности на обмороженном участке кожи, ощущение покалывания или пощипывания, побледнение кожи, волдыри, возможно потемнение и отмирание поврежденных участков кожи [1-5,9].

4.1.3 При попадании в глаза

Боль, неясность зрения, сильные глубокие ожоги [4,5].

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Данный путь поступления маловероятен [2-5,9].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем

Удалить пострадавшего из загазованной зоны, обеспечить доступ свежего воздуха, освободить от стесняющей дыхание одежды, обеспечить покой, тепло. При нарушении дыхания – вдыхание кислорода; при остановке дыхания - искусственное дыхание методом «изо рта в рот». Немедленно обратиться за медицинской помощью [4,9,10].

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 5 из 13
-------------------------------	---	-----------------

- 4.2.2 При воздействии на кожу Погрузить в холодную воду, забинтовать влажным бинтом. В случае контакта с жидкостью согреть обмороженные участки водой. Ожоги необходимо закрыть чистой, не ворсистой тканью. Обратиться за помощью к врачу [4,9,10].
- 4.2.3 При попадании в глаза Вначале промыть большим количеством воды в течении нескольких минут (снять контактные линзы, если это не трудно). Немедленно обратиться к врачу [4,9].
- 4.2.4 При отравлении пероральным путем Данный путь поступления в организм маловероятен и не требует специальной помощи [4,9].
- 4.2.5 Противопоказания Нельзя растирать, массировать пораженные обмороженные участки кожи, это приведет к повреждению обмороженных тканей; нельзя промывать поврежденные участки горячей водой, так как при этом разрушаются замерзшие частицы кожи и боль может быть невыносимой; не используйте открытый огонь и нагревательные приборы во избежание ожогов (это может принести и болевые ощущения при слишком быстром оттаивании). Не пытаться снять одежду [1,4,5,9].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

- 5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89) Негорючий сжиженный инертный газ [1,2]. В очаге пожара емкости могут взрываться при нагревании, в результате повышения давления газа [4,5,9,11].
- 5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89 и ГОСТ 30852.0-2002) Не достигаются [1,4,5,11].
См. п. 5.1. ПБ.
- 5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность Не горит и не подвергается термодеструкции [1,4,5,9].
- 5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров Применять средства пожаротушения по основному источнику возгорания [4,11].
- 5.5 Запрещенные средства тушения пожаров Данные отсутствуют [1,4,5,9,12].
- 5.6 Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных) Применять средства защиты исходя из требований к основному источнику возгорания или огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателям СПИ-20. В среде с объемной долей кислорода менее 20% пользоваться кислородоизолирующими (изолирующий противогаз ИП-4М) или шланговым противогАЗами [12].
- 5.7 Специфика при тушении По возможности перекрыть доступ кислорода в местах пожара. Цистерны и сосуды с жидким аргонем, в условиях развивающегося пожара, опасны из-за возможности их взрыва в следствии повышения давления газа в аппаратах при нагреве и понижения прочности стенок сосудов при повышенной температуре. Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [1,4,5,9,12].

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 6 из 13
-------------------------------	---	-----------------

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 50 м. Транспортные средства отвести в безопасное место. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня и искр. Держаться наветренной стороны. Избегать низких мест. Пострадавшим оказать первую помощь.

Обо всех аварийных ситуациях следует сообщать в местные органы Роспотребнадзора, региональный комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов, а также региональный комитет по ГОиЧС [12].

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

Для химразведки – ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад – изолирующие противогазы ИП-4М. При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [13].

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 ЦЭСН. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. При проливе (утечке) дать газу полностью испариться. Изолировать район пока газ не рассеется. Для рассеивания (изоляция) газа использовать распыленную воду. Не прикасаться к пролитому веществу [12].

6.2.2 Действия при пожаре

Охлаждать емкости водой с максимального расстояния [12].

По возможности удалить из зоны пожара емкости, не приближаться к емкостям.

При загорании передвижных средств необходимо не допустить разогревания цистерны, наполненной аргоном, путем ее усиленного охлаждения водой и принять меры изоляции цистерны от горящих объектов и ее откатке в безопасное место [1,13].

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

Непрерывно действующая принудительная приточно-вытяжная и естественная вентиляция рабочих помещений, в которых производятся работы с аргоном, проветривание мест хранения. Герметизация технологического оборудования, предназначенного для получения, хранения и транспортирования жидкого аргона. Контроль содержания кислорода в воздухе

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 7 из 13
-------------------------------	---	-----------------

(объемная доля не менее 19%) приборами автоматического или ручного действия с устройством для дистанционного отбора воздуха в местах возможного накопления аргона.

Искусственное освещение и электрооборудование должны отвечать требованиям взрывобезопасности. [3,5].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Не допускать попадания в объекты окружающей среды. Герметизация технологического оборудования, коммуникаций и транспортной тары; Периодический контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны [13].
См. раздел 12 ПБ.

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортные цистерны, криогенные сосуды из нержавеющей стали с аргоном перевозят как опасный груз класса «2». Перевозить всеми видами транспорта в соответствии с Правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта. Защищать от ударов [1-3].

Транспортные устройства, на которых перевозят сосуды с криопродуктом, должны быть безопасными в противопожарном отношении.

Оборудование транспортных средств, подготовку водителей и сопровождающего персонала, осуществление транспортирования проводить в соответствии с требованиями Правил перевозки опасных грузов, действующими на транспорте данного вида, Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением

Количество аргона, наливаемого в транспортную цистерну, должно соответствовать нормативно-технической документации на наполняемую цистерну [13,21].

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)

Для жидкого аргона – низкотемпературное хранение в криогенных сосудах и специальных цистернах. Нагревание поверхности сосудов свыше 60⁰С может привести к интенсивному испарению и разрыву стенок сосуда. Сосуды, наполненные аргоном, хранят в специально оборудованных складских помещениях или на открытых площадках под навесом, защищающих их от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей [1,13].

Хранить в транспортных цистернах, предназначенных для хранения и перевозки криогенных продуктов, и в транспортных газификационных установках при низкой температуре, вдали от нагревательных приборов [2,3].

Гарантийный срок хранения не установлен [1].

В процессе хранения емкостей следует следить за их герметичностью.

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 8 из 13
-------------------------------	---	-----------------

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

Несовместимые при хранении вещества и материалы – отсутствуют [1].

Жидкий аргон наливают в транспортные цистерны, предназначенные для хранения и перевозки криогенных продуктов, и транспортные газификационные установки. [1,13].

Транспортные цистерны, газификационные установки, криогенные сосуды из нержавеющей стали [1,13].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

Не применяется в бытовых условиях [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. по продукции в целом не установлена [1-3].

Контроль осуществлять по кислороду, объемная доля которого в воздухе рабочей зоны должна составлять не менее 20% [1-3].

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Наличие непрерывно действующей принудительной приточно-вытяжной вентиляции; приборов автоматического или ручного действия с устройством дистанционного отбора проб воздуха для контроля содержания кислорода. Герметизация оборудования, предназначенного для производства, хранения и транспортирования жидкого аргона [5].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Избегать прямого контакта с продуктом. Избегать вдыхания воздуха, обогащенного аргоном, использовать средства индивидуальной защиты.

Все работающие с продуктом должны проходить предварительный медицинский осмотр при поступлении на работу и периодические медицинские обследования [1,2,3].

Перед проведением ремонтных работ или освидетельствованием бывшей в эксплуатации транспортной или стационарной емкости жидкого аргона, ее необходимо нагреть до температуры окружающей среды и продуть воздухом. Проводить работы разрешается при объемной доле кислорода внутри емкости не менее 19% [1].

При отборе проб и анализе жидкого аргона необходимо работать в защитных очках [1].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

Для персонала - изолирующий кислородный прибор или шланговый противогаз (ПШ-1, ПШ-2 и другие шланговые противогазы аналогичного типа) [15].

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

Защитная одежда: костюм из огнестойкого материала, брюки должны прикрывать обувь.

Очки защитные герметичные Г1 (Т) по ГОСТ 12.4.013, рукавицы брезентовые, защитный фартук [1,5,14-16].

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

Не применяется в бытовых условиях [1].

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 9 из 13
-------------------------------	---	-----------------

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах) Бесцветная жидкость без запаха при температуре минус 185,9⁰С, легкоподвижная и быстро испаряющаяся при комнатной температуре [1,4,9].

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

Температура кипения (сжижения), °С	минус 185,85 [4]
Температура плавления, °С	минус 189,4 [4]
Плотность при минус 186 °С, г/л	1,784 [4]
Растворимость в воде при 20 °С, мг/л	33,6 [4]
Растворимость в воде при 40 °С, мг/л	25,0 [4]
Аргон тяжелее воздуха, как следствие, может накапливаться в слабопрвет- риваемых помещениях у пола и в прямках [1,8]	

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения) Аргон стабилен в нормальных условиях производства, хранения, транспортировки и применения [4].

10.2 Реакционная способность Химически малоактивен [4].

10.3 Условия, которых следует избегать (в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами) При нагревании в очаге пожара емкости с аргонем могут взрываться из-за быстрого увеличения давления в сосудах, что может вызвать их повреждение и разрыв [14].

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия (оценка степени опасности (токсичности) воздействия на организм и наиболее характерные проявления опасности) Малоопасное (практически нетоксичное) по воздействию на организм вещество. Обладает наркотическим действием. Может вызвать обмороживание кожи и поражение слизистой оболочки глаз. В атмосфере, обогащенной аргонем, может вызвать повреждение сосудов и их разрыв [1-4,12].

11.2 Пути воздействия (ингаляционный, пероральный, при попадании на кожу и в глаза) При вдыхании газа (ингаляционно), при попадании на кожу и в глаза [2-4].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека Центральная и периферическая нервная системы [2-4].

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 сенсibiliзирующее действия) Может вызвать обмороживание кожи и поражение слизистой оболочки глаз. В атмосфере, обогащенной аргонем, наступает гипоксия (кислородное голодание), приводящее к асфиксии (удушью), потере сознания и летальному исходу [2,16].

11.5 Сведения об опасных отдаленных воздействиях Аргон обладает наркотическим эффектом (в опытах на животных наркоз мышонка массой 5г наступил при парциальном давлении аргона 11 кгс/см²). Кожно-резорбтивное и сенсibiliзирующее действия не изучались [1-5].

Обладает слабой кумулятивной способностью.

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 10 из 13
-------------------------------	---	------------------

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)

Опасные отдаленные воздействия на организм (эмбриотропное, тератогенное, мутагенное, гонадотропное, а также канцерогенное действие на человека и животных) не изучались [4].

Данные по показателям острой токсичности DL₅₀ и CL₅₀ отсутствуют [1-5,9].

12 Информация о воздействии на окружающую среду

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

Резкое увеличение содержания аргона в атмосфере (утечки, выбросы в результате аварий) может снизить содержание кислорода и оказать негативное воздействие на человека и теплокровных.

Результатом попадания аргона в водоемы может произойти эмболия, к которой особенно чувствительны форель, пескари, амурский горчак [2,4].

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил хранения, транспортирования; в результате утечек, несанкционированных сбросах; использовании не по назначению; в результате аварийных и чрезвычайных ситуаций [2,4].

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)

Гигиенические нормативы в объектах окружающей среды для продукции не установлены [17-21].

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

Данные по показателям острой токсичности отсутствуют [4].

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

Не трансформируется в окружающей среде [4].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Меры безопасности при обращении с отходами аналогичны применяемым мерам при работе с продукцией: использование СИЗ, контроль содержания кислорода [1-3].

Подробнее см. разделы 7 и 8 ПБ.

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

Способ ликвидации – санкционированный сброс аргона из емкостей хранения (транспортирования) в атмосферу до полного его рассеивания [13].

Цистерны для хранения и перевозки криогенных продуктов, в том числе жидкого аргона, предназначены для многократного использования.

Потребитель должен возвращать пустую тару с остаточным давлением газа не менее 0,5 Мпа. Перед повторным применением тару необходимо освободить от криопродукта и просушить. Каждый сосуд и цистерна

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 11 из 13
-------------------------------	---	------------------

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

должны проходить периодические освидетельствования. Сосуды и цистерны не пригодные для дальнейшего использования подлежат утилизации [13].
Не применяется в бытовых условиях [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

1951 [23].

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Надлежащее отгрузочное наименование: АРГОН, ОХЛАЖДЕННЫЙ ЖИДКИЙ [23].

Транспортное наименование: Аргон жидкий высшего сорта, первого сорта [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Перевозить всеми видами транспорта в соответствии с Правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта [13].

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 [24];

2.1 [24];

По ГОСТ 19433-88 – 2113; при железнодорожных перевозках – 2213 [11,24];

2 [24];

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

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

2.2 [23].

Отсутствует [23].

Отсутствует [23].

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

«Беречь от солнечных лучей» [1,25].

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

Аварийная карточка №201 – при перевозке железнодорожным транспортом [13].

Аварийные карточки предприятия без номера при перевозках автомобильным и речным транспортом.

Аварийная карточка F-C, S-V – при перевозке морским транспортом [27].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

Федеральный закон от 27 декабря 2002г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»;

Федеральный закон от 30 марта 1999г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

Федеральный закон от 10 января 2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 12 из 13
-------------------------------	---	------------------

Федеральный закон от 21 июля 1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
Федеральный закон от 4 мая 1999г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

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

Нет

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

Не регулируется Монреальским протоколом и Стокгольмской конвенцией

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

Паспорт безопасности разработан впервые

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

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности¹

- ГОСТ 10157-79. Аргон газообразный и жидкий. Технические условия с изм. №1-3.
- Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V-VIII групп: Справ. Изд./А.Л. Бандман, Н.В. Волкова, Т.Д. Грехова и др.: под ред. В.А. Филова – Л.: Химия, 1989.
- Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения. Справ. Изд.: под ред. Н.В. Лазарева и И.Д. Гадаскиной – Л., Химия, 1977., - Т. III.
- Информационная карта РПОХБВ. Аргон. Свидетельство о государственной регистрации серия АТ №000322 от 27.02.1995 г.
- ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования.
- ПДК/ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны: Гигиенические нормативы. ГН2.2.5.131303/ГН 2.2.5.2308-07 – М: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Министерства здравоохранения РФ, 2003/2007
- ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции
- ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования
- ICSC (Международные карты химической безопасности). № 0154. Аргон. [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://www.safework.ru/cards/>
- Руководство по медицинским вопросам профилактики и ликвидации последствий аварий с опасными химическими грузами на железнодорожном транспорте. Под ред. С.Д. Кривули, В.А. Капцова, С.В. Суворова. Изд. 2-е испр. и доп. – М.: Изд-во ВНИИЖГ, 1996 г.
- ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84) с изм.1. Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения Спр. в 2-х частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000, 2004
- Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам. - М.: МПС РФ, 1997 г./ Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской

¹ Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

Аргон жидкий ГОСТ 10157-79	РПБ № 38421945.21.44214 Действителен до 08.11.2021г.	стр. 13 из 13
-------------------------------	---	------------------

Республики, Эстонской Республики. – М.: Изд-во «Транспорт», 2000 г.

14. ГОСТ 26460-85. Продукты разделения воздуха. Газы. Криопродукты. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение. с изм. №1.
15. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Контроль защитных свойств: Энциклопедия «Эконометрия» из серии справочных изданий по экологическим и медицинским измерениям. Под ред. Воронина Г.П. и др.–М.: ФИД «Деловой экспресс», 2002г
16. ГОСТ 12.4.131-83/12.4.132-83. Халаты женские/мужские. Технические условия
17. ГОСТ 27574-87/27575-87. Костюмы женские/мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия.
18. ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. – М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003. - /Гигиенические нормативы.
19. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. – М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003. - /Гигиенические нормативы.
20. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения. Утв. Приказом №20 от 18.01.2010г. Федерального агентства по рыболовству
21. ГН 2.1.7.2041-06. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве, утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 19 января 2006 года.
22. Транспортные свойства и характеристика грузов. Справочник Сюрвейера. Книга 3, изд.2: под редакцией Ю.М. Иванова – С-Пб.: ЦНИИМФ, 2002
23. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Семнадцатое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2011.
24. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
25. ГОСТ 14192-96. Маркировка грузов.
26. Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом (в редакции приказов Минтранса РФ №37 от 11.06.1999 и № 77 от 14.10.1999), -СПб.: Изд-во «ДЕАН», 2002 г.
27. Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ), Т.2. - СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ», 2007 г.