

Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	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	Азот газообразный, особой чистоты [1].
1.1.2 Краткие рекомендации по применению (в т.ч. ограничения по применению)	Предназначается для создания инертной атмосферы при производстве, хранении и транспортировании легко окисляемых продуктов, при высокотемпературных процессах обработки металлов, для получения полимеров высокого качества азотом, для консервации замкнутых металлических сосудов и трубопроводов, и других целей [1].

1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации	Общество с ограниченной ответственностью «НГКО Новая Газовая Компания Азов» (ООО «НГКО Новая Газовая Компания Азов»)
1.2.2 Адрес (почтовый и юридический)	Юридический и почтовый адрес: Российская Федерация, 346748, Ростовская область, Азовский район, хутор Новоалександровка, улица Восточная, дом 3 Фактический адрес производства: 346748, Ростовская область, р-н Азовский, х. Новоалександровка, ул. Восточная, д. 3
1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени	8 800 25 080 52
1.2.4 Электронный адрес	quality@ngco.pro

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))	Малоопасная по степени воздействия на организм продукция, 4 класс опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 [2,3]. Классификация по СГС [4,5]: Сжатый газ
--	---

2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

2.2.1 Сигнальное слово Осторожно [6].

2.2.2 Символы (знаки) опасности



«Баллон для газа»

2.2.3 Краткая характеристика опасности
(Н-фразы)

H280:Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании [6].

стр. 4 из 13	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017
-----------------	--	--

3 Состав (информация о компонентах)

3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование (по ИУПАС)	Азот [1,4].
3.1.2 Химическая формула	N ₂ [1,4].
3.1.3 Общая характеристика состава (с учетом марочного ассортимента; способ получения)	Азот газообразный получают из атмосферного воздуха способом низкотемпературной ректификации. Выпускают нескольких марок, различающихся степенью чистоты [1].

3.2 Компоненты

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

Таблица 1 [1,2,4]

Компоненты (наименование)	Массовая доля, %	Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
		ПДК р.з., мг/м ³	Класс опасности		
Азот					
1-й сорт	99,999	Не установлена	Нет	7727-37-9	231-783-9
2-й сорт	99,996				

4 Меры первой помощи

4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)	Физиологически индифферентный газ. Действие азота проявляется при снижении давления кислорода. При условиях: - давление воздуха 4 кгс/см ² , давление азота 3,2 кгс/см ² : смешливость, болтливость, замедление реакции на зрительные, слуховые, обонятельные раздражения, на прикосновения, ослабление умственной деятельности; - давление воздуха 10 кгс/см ² , давление азота 8 кгс/см ² : расстройство мышечных движений, головокружение, цветные круги перед глазами, возбуждение, чувство опьянения, помутнение сознания. - при повышенном давлении (водолазные работы): азот воздуха растворяется в крови и тканях тела, при быстрой декомпрессии выделяется из них в виде пузырьков, вызывая декомпрессионные заболевания или «кессонную» болезнь [7-10].
4.1.2 При воздействии на кожу	Данный путь поступления маловероятен [1].
4.1.3 При попадании в глаза	Данный путь поступления маловероятен [1].
4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)	Данный путь поступления маловероятен [1].

4.2 Меры по оказанию первой помощи пострадавшим

4.2.1 При отравлении ингаляционным путем	Свежий воздух или ингаляции чистого кислорода, покой, тепло. Обратиться за медицинской помощью. Лечебная рекомпрессия (данные для мед. персонала) [7- 10].
---	---

Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	стр. 5 из 13
--	--	-----------------

4.2.2 При воздействии на кожу	Данный путь поступления маловероятен [1].
4.2.3 При попадании в глаза	Данный путь поступления маловероятен [1].
4.2.4 При отравлении пероральным путем	Данный путь поступления маловероятен [1].
4.2.5 Противопоказания	Нет сведений [1,7-10].

5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044)	Негорючий газ [1,11].
5.2 Показатели пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044)	Не достигаются [14].
5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность	Отсутствуют [12,13].
5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров	Из-за способности азота снижать концентрацию кислорода до пределов, при которых горение становится невозможным, его применяют в качестве средства пожаротушения [14,15].
5.5 Запрещенные средства тушения пожаров	Отсутствуют [14,15].
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. Комплект боевой одежды пожарного должен соответствовать ГОСТ Р 53264, ГОСТ Р 53269, ГОСТ Р 53268, ГОСТ Р 53265. Дыхательные аппараты со сжатым воздухом, кислородные изолирующие противогазы [16,17].
5.7 Специфика при тушении	Баллоны со сжатым азотом в условиях развившегося пожара представляют опасность, так как возможен их взрыв вследствие понижения прочности стенок при высокой температуре и повышения давления газа в баллоне при нагревании. Мерой, предотвращающей взрыв, является выпуск газа в атмосферу. Если это сделать невозможно, баллон следует обильно орошать водой из укрытия [18].

6 Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий

6.1 Меры по предотвращению вредного воздействия на людей, окружающую среду, здания, сооружения и др. при аварийных и чрезвычайных ситуациях

6.1.1 Необходимые действия общего характера при аварийных и чрезвычайных ситуациях	Отвести транспортное средство в безопасное место. Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Откорректировать указанное расстояние по результатам химразведки. Удалить посторонних. В опасную зону входить в защитных средствах.
--	---

стр. 6 из 13	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017
-----------------	--	--

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

Держаться наветренной стороны. Пострадавшим оказать первую помощь [18].

При работе в атмосфере азота необходимо пользоваться изолирующим кислородным прибором или шланговым противогазом [19]. Для химразведки и руководителя работ – ПДУ-3 (в течение 20 минут). Для аварийных бригад – изолирующий противогаз ИП-4М, спецодежда. При возгорании – огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20 [18].

6.2 Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

6.2.1 Действия при утечке, разливе, россыпи

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

При подаче сигнала об отклонении от норм содержания кислорода в воздухе помещения, обслуживающий персонал должен принять меры для приведения в норму содержания кислорода в помещении (например, включить аварийную вентсистему, выполнить проветривание помещения, закрыть источник газовыделения) и покинуть помещение. Продолжение работ допускается только после достижения содержания кислорода в воздухе не менее 19 % и не более 23 % [1,19-21].

При транспортной аварии:

Вызвать газоспасательную службу района. Сообщить в органы санитарно-эпидемиологического надзора. Устранить течь с соблюдением мер предосторожности. При интенсивной утечке дать газу полностью выйти. Изолировать район, пока газ не рассеется [18].

6.2.2 Действия при пожаре

Азот не горюч, однако баллоны с газом могут взрываться при нагревании, поэтому в условиях пожара следует не приближаться к емкостям, охлаждать их водой с максимального расстояния. Для рассеивания (изоляции) газа использовать распыленную воду [18].

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

7.1 Меры безопасности при обращении с химической продукцией

7.1.1 Системы инженерных мер безопасности

Помещения, в которых возможно накопление азота, должны быть оборудованы механической приточной и вытяжной вентиляцией и приборами контроля воздушной среды. Конструкция и размещение устройств сброса в атмосферу азота должны обеспечить объемную долю кислорода в воздухе в пределах от 19% до 23% в местах возможного нахождения обслуживающего персонала и забора воздуха для вентиляции и технологических нужд [1,19-21].

7.1.2 Меры по защите окружающей среды

Контрольно-измерительные приборы. Средства автоматизации и сигнализации. Герметизация емкостей, коммуникаций и другого оборудования [1,19-21].

Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	стр. 7 из 13
--	--	-----------------

7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Транспортирование газообразного азота в баллонах и в моноблоках производится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на транспорте данного вида.

Для механизации погрузочно-разгрузочных работ и укрупнения перевозок автомобильным транспортом баллоны среднего объёма помещают в металлические специальные контейнеры (поддоны).

Моноблоки для погрузочно-разгрузочных работ оборудованы специальными креплениями, обеспечивающими удобство и безопасность выполнения данных работ [1].

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)

Наполненные азотом баллоны и моноблоки должны храниться в специальных складских помещениях вдали от нагревательных приборов или на открытых площадках под навесом, защищающим от атмосферных осадков и прямых лучей солнца при температуре от -50°C до +50°C. Допускается совместное хранение на открытых площадках баллонов с различными ПРВ, а также совместно с баллонами, наполненными горючими газами, только при условии отделения площадок для хранения баллонов с различными ПРВ друг от друга несгораемыми барьерами высотой 1,5м, от площадок хранения баллонов с горючими газами – несгораемыми защитными стенками высотой не менее 2,5 м. Не допускать сильных ударов, способных повредить оболочку и вентиль. Азот газообразный не совместим с горючими газами, маслами органическими веществами [1].

Гарантийный срок хранения газообразного азота – 18 месяцев со дня изготовления продукта [1].

7.2.2 Тара и упаковка

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

Стальные баллоны, а также моноблоки, состоящие из 12 стальных баллонов, оборудованных двумя присоединительными вентилями и железной конструктивной рамой – связкой.

Баллоны и моноблоки окрашиваются в черный цвет, на средней части баллона наносится надпись желтого цвета «Азот особой чистоты» [1].

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется [1].

8 Средства контроля за опасным воздействием и средства индивидуальной защиты

8.1 Параметры рабочей зоны, подлежащие обязательному контролю (ПДК р.з или ОБУВ р.з.)

Содержание кислорода в воздухе рабочей зоны должно быть не менее 19% (по объему) [1,19-21].

стр. 8 из 13	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017
-----------------	--	--

8.2 Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях

Технические устройства объектов производства и потребления азота следует оснащать системами автоматического и дистанционного управления, контроля технологических процессов, системами противоаварийной защиты, связи и сигнализации. В помещениях должен быть установлен автоматический газоанализатор, подающий световой и звуковой сигналы об отклонении от норм содержания кислорода в воздухе. Не допускается работа оборудования при неисправных или отключенных системах сигнализации и защиты [1,19-21].

8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

8.3.1 Общие рекомендации

Персонал, связанный с эксплуатацией объектов производства и потребления азота, должен быть обучен и аттестован в области промышленной безопасности, должен иметь профессиональную подготовку, в том числе по безопасности труда, а также быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты [1,19-21].

8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

При работе в атмосфере азота необходимо пользоваться изолирующим кислородным прибором или шланговым противогазом [1,22].

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

Костюм хлопчатобумажный для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий с маслостойкой пропиткой или костюм из смешанных тканей для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий с маслостойкой пропиткой. Ботинки кожаные с жестким подноском. Перчатки с полимерным покрытием. Очки защитные [22]

8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяется [1].

9 Физико-химические свойства

9.1 Физическое состояние (агрегатное состояние, цвет, запах)

Бесцветный газ без запаха. Легче воздуха [1].

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

Плохо растворяется в воде, хорошо в жидком диоксиде серы;
 $\rho = 1,25056 \text{ г/л (н.у.)}$, $t_{пл} = -210 \text{ }^\circ\text{C}$, $t_{кип} = -195,802 \text{ }^\circ\text{C}$ [12,13].

Плотность $1,25046 \text{ кг/м}^3$ при 0°C и давлении $101,3 \text{ кПа}$. Удельный объем газообразного азота равен $860,4 \text{ дм}^3/\text{кг}$ при давлении около 105 Па и температуре 290 К [1].

10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность (для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Азот стабилен при соблюдении условий хранения и транспортирования [1].

Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	стр. 9 из 13
--	--	-----------------

10.2 Реакционная способность

В обычных условиях химически пассивный; не реагирует с кислотами, щелочами, гидратом аммиака, галогенами, серой. В незначительной степени реагирует с H_2 и O_2 при действии электрического разряда. В присутствии влаги реагирует с литием при комнатной температуре. При нагревании реагирует с Mg, Ca, Al и другими металлами [12,13].

10.3 Условия, которых следует избегать

(в т.ч. опасные проявления при контакте с несовместимыми веществами и материалами)

Нагрева, попадания атмосферных осадков и прямых солнечных лучей; разборки и ремонта вентилях на объектах потребления, соударения, сбрасывания баллонов [1,19-21].

Потребителям запрещается:

- перекрашивать баллоны (моноблоки);
- изменять маркировку баллона (моноблока);
- заполнять баллоны (моноблоки) другими газами;
- перепускать содержимое в другие баллоны (моноблоки) [1].

11 Информация о токсичности

11.1 Общая характеристика воздействия

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

Малоопасная по степени воздействия на организм продукция, 4 класс опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Вытесняет кислород, вызывая явление кислородной недостаточности и удушье [1,7-10].

11.2 Пути воздействия

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

Ингаляционный [1].

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная нервная и дыхательная системы [8].

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)

Физиологически индифферентный газ. Азот вытесняет кислород, вызывая явление кислородной недостаточности и удушье. Кожно-резорбтивное не изучалось, сенсibiliзирующее действие не установлено [7-10].

11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

Влияние на функцию воспроизводства, канцерогенность, мутагенность, и другие хронические воздействия отсутствуют. Кумулятивность слабая [4,7-10,23-25].

11.6 Показатели острой токсичности

(DL_{50} (LD_{50}), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL_{50} (LC_{50}), время экспозиции (ч), вид животного)

Отсутствуют [4].

стр. 10 из 13	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017
------------------	--	--

12 Информация о воздействии на окружающую среду

12.1 Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды

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

12.2 Пути воздействия на окружающую среду

Действует токсически на живые организмы при определенных условиях: наблюдается расстройство координации, общее возбуждение, автоматизм движений, снижение реактивности, наркоз [9,26].

При нарушении правил применения, хранения и транспортирования; при неорганизованном размещении или захоронении отходов; в результате аварийных ситуаций и ЧС.

12.3 Наиболее важные характеристики воздействия на окружающую среду

12.3.1 Гигиенические нормативы

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

Таблица 2 [2,27]

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)
Азот	Не установлены	Не установлены	Не установлены	Не установлены

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

Отсутствуют [4].

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

Азот участвует в круговороте веществ в природе. Значительное его количество поступает в почву в результате жизнедеятельности азотфиксирующих бактерий, способных переводить свободный азот в соединения. Также во время разряда молний некоторое количество азота и кислорода в атмосфере соединяется с образованием оксидов азота. Они растворяются в воде и образуют разбавленную азотную кислоту, которая дает нитраты в почве [28].

13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

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

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

Потребитель должен возвращать баллоны (моноблоки) с остаточным давлением азота не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см²) [1].

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)

Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	стр. 11 из 13
--	--	------------------

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

В быту не применяется [1].

14 Информация при перевозках (транспортировании)

14.1 Номер ООН (UN)

1066 [29].

(в соответствии с Рекомендациями ООН по перевозке опасных грузов)

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименование

Надлежащее отгрузочное наименование: АЗОТ, СЖАТЫЙ [29].

Транспортное наименование: Азот газообразный высокой чистоты марки ... [1].

14.3 Применяемые виды транспорта

Все виды транспорта [1].

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)

2 [30].

2.1 [30].

2111 (ГОСТ 19433-88) [30];

2211 (при железнодорожных перевозках) [18].

опасности

2 [30].

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

- класс или подкласс
- дополнительная опасность
- группа упаковки ООН

2.2 [29].

Нет [29].

Не регламентирована [29].

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

«Беречь от солнечных лучей» [1,31].

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

При ж/д перевозках: №201 [18].

При морских перевозках: F-C,S-V [32].

Кодовое обозначение практического действия в аварийной обстановке на воздушном судне – 2L [33].

15 Информация о национальном и международном законодательствах

15.1 Национальное законодательство

15.1.1 Законы РФ

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ

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

Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ

Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

стр. 12 из 13	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017
------------------	--	--

Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

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

Не требуются.

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 [32,33].

16 Дополнительная информация

16.1 Сведения о пересмотре (переиздании) ПБ

ПБ разработан впервые.

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

16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности⁴

1. ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017 Азот газообразный и жидкий.
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
3. ГОСТ 12.1.007-76. Межгосударственный стандарт «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».
4. Данные информационной системы ЕСНА (European Chemicals Agency). [Электронный ресурс]: Режим доступа – <http://echa.europa.eu/>.
5. ГОСТ 32419-2022. Межгосударственный стандарт. «Классификация опасности химической продукции. Общие требования».
6. ГОСТ 31340-2022. Межгосударственный стандарт. «Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования».
7. Институт промышленной безопасности, охраны труда и социального партнерства [Электронный ресурс]: [офиц. сайт]/ Инст. пром. безоп., охраны труда и соц. партнерства. – 2004-2017. – Режим доступа: <https://www.safework.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Автоматизированная распределенная информационно-поисковая система (АРИПС) «Опасные вещества» (База данных №2009620521 от 28.10.09) [Электронный ресурс]: [офиц. сайт]/ ФБУЗ «РПОХБВ». – М.,1993–2017. – Режим доступа <http://www.rpohv.ru/online/>.
9. Вредные вещества в промышленности. Неорганические и элементоорганические соединения. Спр. п/р Н.В.Лазарева и И.Д.Гадаскиной.-Л., Химия, 1977.-Т.III.
10. Петровский Б.В. Большая Медицинская Энциклопедия (БМЭ), 3-е издание. Советская энциклопедия, 1974/1989.
11. ГОСТ 12.1.044-89 (ИСО 4589-84). Межгосударственный стандарт. «Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 12.12.1989 N 3683).

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

Азот газообразный, особой чистоты ТУ – 20.11.11-005-38421945-2017	РПБ № 38421945.20.80312 Действителен до 28.03.2028 г.	стр. 13 из 13
--	--	------------------

12. Краткая химическая энциклопедия т. 1-5. Под ред. И.Л. Кнунянца, М., «Советская энциклопедия», 1961-1967 гг.
13. Химические свойства неорганических веществ. Лидин Р.А. и др. 3-е изд., испр. - М.: Химия, 2000.
14. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Справ. изд. в 2-х частях. – М.: Асс. «Пожнаука», 2000, 2004.
15. СП 9.13130.2009 Свод правил. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации.
16. Распоряжение Правительства РФ от 10.03.2009 N 304-р. 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».
17. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53264-2019 "Техника пожарная. Одежда пожарного специальная защитная. Общие технические требования. Методы испытаний" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 сентября 2019 г. N 807-ст).
18. Аварийные карточки на опасные грузы, перевозимые по железным дорогам СНГ, Латвийской Республики, Литовской Республики, Эстонской Республики (утв. СЖТ СНГ, протокол от 30.05.2008 N 48).
19. ГОСТ 9293-74 (ИСО 2435-73). Межгосударственный стандарт. Азот газообразный и жидкий. Технические условия (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 25.07.1974 N 1773) (ред. от 01.04.1991).
20. ГОСТ 26460-85 Продукты разделения воздуха. Газы. Криопродукты. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение (с Изменением N 1).
21. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением». Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. №116.
22. Приказ Минтруда России от 09.12.2014 N 997н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».
23. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 2 декабря 2020 г. N 40 "Об утверждении санитарных правил СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".
24. Международное агентство по изучению рака (МАИР) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.iarc.fr/>.
25. Приказ Минтруда России №988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62278).
26. Грушко Я.М. Вредные неорганические соединения в промышленных выбросах в атмосферу. Спр. -Л., Химия, 1987.
27. 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 Минюсте России 13.01.2017 N 45203).
28. Тарасова Н.П., Кузнецов В.А., Сметанников Ю.В., Малков А.В., Додонова А.А. Задачи и вопросы по химии окружающей среды. Учебное пособие. — М.: Мир, 2002. — 368 с.
29. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцать первое пересмотренное издание. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2019.
30. ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 19.08.1988 N 2957).
31. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (введен в действие постановлением Госстандарта РФ от 18 июня 1997 г. N 219).
32. Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ). – СПб.: ЦНИИМФ, 2007.
33. Дос 9481. АН/928. Инструкция о порядке действий в аварийной обстановке в случае инцидентов, связанных с опасными грузами, на воздушных судах. – ИКАО, 2006.
34. Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (Монреаль, 16 сентября 1987 г.).
35. Стокгольмская Конвенция о стойких органических загрязнителях (Стокгольм, 22 мая 2001).