

# ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Внесен в Регистр Паспортов безопасности

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

2025 год «25» марта 2025 г.

Действителен 2030 год «25» марта 2030 г.

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



## НАИМЕНОВАНИЕ

техническое (по НД)

Гелий газообразный высокой чистоты

химическое (по IUPAC)

He

торговое

Гелий газообразный высокой чистоты марок 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 7.0

синонимы

Не имеет

Код ОКПД 2

2 0 · 1 1 · 1 1 · 1 3 1

Код ТН ВЭД ЕАЭС

2 8 0 4 2 9 1 0 0 0

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

ТУ 20.11.11-012-12172775-2023 «Гелий 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 гелием 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/м <sup>3</sup>	Класс опасности	№ CAS	№ ЕС
Гелий	не установлена	нет	7440-59-7	231-168-5

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО «БК Групп»,  
(наименование организации)

г. Москва  
(город)

Тип заявителя производитель, поставщик, продавец, экпортер, 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)

А.А. Косовцев /  
(расшифровка)

м.п.



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

- IUPAC** – International Union of Pure and Applied Chemistry (Международный союз теоретической и прикладной химии)
- GHS (СГС)** – Рекомендации ООН ST/SG/AC.10/30 «Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС))»
- ОКПД 2** – Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности
- ОКПО** – Общероссийский классификатор предприятий и организаций
- ТН ВЭД ЕАЭС** – Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Евразийского экономического союза
- № CAS** – номер вещества в реестре Chemical Abstracts Service
- № ЕС** – номер вещества в реестре Европейского химического агентства
- ПДК р.з.** – предельно допустимая концентрация химического вещества в воздухе рабочей зоны, мг/м<sup>3</sup>
- Сигнальное слово** – слово, используемое для акцентирования внимания на степени опасности химической продукции и выбираемое в соответствии с ГОСТ 31340

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

### 1.1 Идентификация химической продукции

1.1.1 Техническое наименование Гелий газообразный высокой чистоты /1/.

1.1.2 Краткие рекомендации по применению  
(в т.ч. ограничения по применению) Гелий газообразный высокой чистоты (далее - гелий ВЧ) используется в высокотехнологичных отраслях промышленности как компонент, для создания среды для лазеров, в электронной промышленности, в металлургии, в пищевой промышленности, в медицине, в хроматографии, а также других отраслях. /1/.

### 1.2 Сведения о производителе и/или поставщике

1.2.1 Полное официальное название организации ООО «БК Групп»

1.2.2 Адрес  
(почтовый и юридический) Юридический адрес: 115114, г. Москва, наб. Дербеневская, д. 7, стр. 2, офис 402  
Адрес производства: Московская обл., г. Балашиха, ул. Керамическая, д. 2А (микрорайон «Керамик»)

1.2.3 Телефон, в т.ч. для экстренных консультаций и ограничения по времени +7 495 118 41 95

1.2.4 E-mail info@bk-group.org

## 2 Идентификация опасности (опасностей)

2.1 Степень опасности химической продукции в целом  
(сведения о классификации опасности в соответствии с законодательством РФ (ГОСТ 12.1.007-76) и СГС (ГОСТ 32419, ГОСТ 32423, ГОСТ 32424, ГОСТ 32425)) Малоопасная по степени воздействия на организм продукция, 4 класс опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007. В среде, обогащенной гелием (с пониженным содержанием кислорода менее 19%об), наступает кислородная недостаточность, удушье, потеря сознания и смертельный исход.


Классификация в соответствии с СГС:

- химическая продукция, представляющая собой сжатый газ.. /4, 12-14, 35/.

### 2.2 Сведения о предупредительной маркировке по ГОСТ 31340

2.2.1 Сигнальное слово «ОСТОРОЖНО» /11/

2.2.2 Символы (знаки) опасности

Баллон для газа -  . /9,11/

2.2.3 Краткая характеристика H280: Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут

стр. 4 из 17	Гелий газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 012 – 12172775 - 2023	РПБ № 12172775.20.95625 от 25.03.2025
-----------------	--	--

опасности  
(H-фразы)

взрываться при нагревании. /11/

### 3 Состав (информация о компонентах)

#### 3.1 Сведения о продукции в целом

3.1.1 Химическое наименование Гелий/1, 14/  
(по IUPAC)

3.1.2 Химическая формула He /1, 14/

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

Получение газообразного гелия ВЧ осуществляется методом очистки гелия газообразного марок «А», «Б» (получаемый из природного газа способом низкотемпературной ректификации) по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. В соответствии с техническими условиями гелий ВЧ выпускается следующих марок: марка 4.5 (99,995%), марка 5.0 (99,999%), марка 5.5 (99,9995%), марка 6.0 (99,9999%) и марка 7.0 (99,99999%). / 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, 28, 35]

Компоненты (наименование)	Объемная доля, %					Гигиенические нормативы в воздухе рабочей зоны		№ CAS	№ EC
	марка 4.5	марка 5.0	марка 5.5	марка 6.0	марка 7.0	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности		
Гелий	99,998	99,999	99,9995	99,9999	99,99999	не установлена	нет	7440-59-7	231-168-5
Кислород	0,0001	0,0001	0,00005	0,000015	0,000001	не установлена	нет	7782-44-7	231-956-9
Азот	0,0005	0,0002	0,0002	0,000045	0,000005	не установлена	нет	7727-37-9	231-783-9
Неон	0,0040	0,0005	0,0001	0,000015	-			7440-01-9	231-110-9

### 4 Меры первой помощи

#### 4.1 Наблюдаемые симптомы

4.1.1 При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании)

Гелий не токсичен, но может вызывать удушье при уменьшении объема кислорода (менее 19%) в воздухе., развивается кислородная недостаточность, при значительном понижении содержания кислорода – асфиксия. При легких и средних степенях гипоксии

появляется головная боль (главным образом в висках), головокружение, тошнота, резкая слабость в руках и ногах, сердцебиение, при существенной нехватке кислорода – возбужденное состояние, беспорядочные движения вплоть до потери сознания /1, 14, 35, 36/.

4.1.2 При воздействии на кожу

Не оказывает какого-либо воздействия /14, 35/.

4.1.3 При попадании в глаза

Не оказывает какого-либо воздействия. /14, 35/.

4.1.4 При отравлении пероральным путем (при проглатывании)

Данный путь поступления маловероятен. /14/.

#### **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. /14, 35/.

4.2.2 При воздействии на кожу

Не оказывает какого-либо воздействия. /14, 35/.

4.2.3 При попадании в глаза

Не оказывает какого-либо воздействия. /14, 35/.

4.2.4 При отравлении пероральным путем

Данный путь поступления маловероятен. /14, 35/.

4.2.5 Противопоказания

Отсутствуют. /14/.

### **5 Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности**

5.1 Общая характеристика пожаровзрывоопасности (по ГОСТ 12.1.044-89)

Не горюч и пожаровзрыво безопасен. /5, 14, 35/.

5.2 Показатели

Отсутствуют /5, 14, 35/.

пожаровзрывоопасности (номенклатура показателей по ГОСТ 12.1.044-89)

5.3 Продукты горения и/или термодеструкции и вызываемая ими опасность

Отсутствует /14, 19, 35/.

5.4 Рекомендуемые средства тушения пожаров

По основному источнику возгорания. /14, 19, 35/.

5.5 Запрещенные средства тушения пожаров

По основному источнику возгорания. /14, 19, 35/.

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. /30-32/.

стр. 6 из 17	Гелий газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 012 – 12172775 - 2023	РПБ № 12172775.20.95625 от 25.03.2025
-----------------	--	--

## 5.7 Специфика при тушении

Баллоны с газообразным гелием 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 гелием 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 гелия ВЧ из баллона в закрытом помещении объемом менее 40м<sup>3</sup> следует удалить людей из помещения. /1, 14, 19, 35/.

## 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. /14, 25/.

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). /14, 25/.

### 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 (изоляция) газа использовать распыленную воду. При производственных утечках действовать по плану ликвидации аварийных ситуаций. /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

допустить разогревание баллонов с гелием ВЧ путем их усиленного охлаждения водой, принять меры к откатке их в безопасное место от горящих объектов железнодорожного состава.

При обнаружении утечки гелия (по звуку) из баллона необходимо по возможности быстро закрыть баллонный вентиль. При обнаружении утечки гелия из 2-х и более баллонов в процессе транспортировки, вследствие удара баллонов или аварийной ситуации на дороге баллоны по возможности быстро вывести из зоны дорожного движения на открытую, хорошо проветриваемую площадку. /25, 35/.

## **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. Защита от накопления статического электричества, использование искробезопасного инструмента при ремонтных работах. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения. /6, 29, 35/.

#### **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; 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. /3, 28/.

стр. 8 из 17	Гелий газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 012 – 12172775 - 2023	РПБ № 12172775.20.95625 от 25.03.2025
-----------------	--	--

### 7.1.3 Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке

Баллоны с газообразным гелием ВЧ перевозиться 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.

Боковые штуцеры вентилей баллонов и моноблоков, наполненных гелием ВЧ, должны быть герметично закрыты металлическими заглушками и/или термоусадочной пленкой. /1, 22- 25, 35/.

## 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 50<sup>0</sup> С до плюс 50<sup>0</sup> С  
Наполненные гелием 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 гелия ВЧ составляет 2 года со дня изготовления продукта.

Запрещение совместной погрузки с веществами класса 1 /1, 9, 14, /.

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

Для хранения и перевозки газообразного гелия 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/см<sup>2</sup>). Баллоны с гелием должны быть снабжены мембранными вентилями. Сосуды должны отвечать требованиям ТР ТС 032/2013 и ФНП ОРПД. Окраска баллонов с гелием газообразным в соответствии с ТР/ТС 032/2013 приложение 3, ГОСТ 26460-85 и технических условий на продукцию. /1, 26, 27, 35/.

7.3 Меры безопасности и правила хранения в быту

В быту не применяется. /14/

## 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 гелия не установлена. Объемная доля кислорода в воздухе помещений должна быть не менее 19%. /1, 14, 35 /.

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 /3, 14, 35/.

стр. 10 из 17	Гелий газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 012 – 12172775 - 2023	РПБ № 12172775.20.95625 от 25.03.2025
------------------	--	--

### 8.3 Средства индивидуальной защиты персонала

#### 8.3.1 Общие рекомендации

К работе допускаются лица не моложе 18 лет. 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. /1,3, 4, 16, 35/

#### 8.3.2 Защита органов дыхания (типы СИЗОД)

В аварийных ситуациях в помещениях и при работе применять противогаз ПШ – 2. При необходимости использовать установку для подачи воздуха /25, 35/.

#### 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. /20/.

#### 8.3.4 Средства индивидуальной защиты при использовании в быту

В быту не применяется. /14/

## 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, рН, растворимость, коэффициент н-октанол/вода и др. параметры, характерные для данного вида продукции)

Молекулярный вес 4,00

Плотность = 0,125 кг/л

T плав. = минус 272, 2 °С

T кип. = минус 268,9 °С (4,25 К)

T крит.= минус 267,9 °С (5,1 К)

Растворим в воде: 8,61мг/л при t=20 °С

Не растворяется спиртом, поглощается платиной /14, 35/.

## 10 Стабильность и реакционная способность

10.1 Химическая стабильность  
(для нестабильной продукции указать продукты разложения)

Инертен и стабилен при нормальных условиях. /14, 35/.

10.2 Реакционная способность

Инертный газ. /1,14, 35/.

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

Нагревание, давление, механические удары /14,35/.

## 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. Степень токсичности зависит от концентрации, давления и длительности ингаляции. При снижении объемной доли кислорода в смеси менее 19% развивается кислородная недостаточность и удушье. При воздействии под давлением проявляет неспецифическое наркотическое действие. /4, 14, 35/.

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

При вдыхании. /14, 35, 36/.

11.3 Поражаемые органы, ткани и системы человека

Центральная и периферическая нервная системы. /14, 35, 36/.

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)

- При вдыхании: высокие концентрации вызывают гелиевый тремор, ему сопутствуют брадикардия, ригидность мышц, нарушение координации движений  
При попадании в глаза и на кожу: вредное воздействие не оказывает.

- кожно-резорбтивное действие: не установлено.

сенсibilization: не установлено /14, 35, 36/.

стр. 12 из 17	Гелий газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 012 – 12172775 - 2023	РПБ № 12172775.20.95625 от 25.03.2025
------------------	--	--

### 11.5 Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия продукции на организм

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

Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм отсутствуют. Эмбриотропное, гонадотропное, тератогенное, мутагенное действия не установлены, канцерогенное действия не изучались, кумулятивность слабая. /14, 35, 36/.

### 11.6 Показатели острой токсичности (DL<sub>50</sub> (ЛД<sub>50</sub>), путь поступления (в/ж, н/к), вид животного; CL<sub>50</sub> (ЛК<sub>50</sub>), время экспозиции (ч), вид животного)

DL<sub>50</sub> – нет данных. /36/

## 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. Однако увеличение содержания гелия в атмосфере оказывает большое влияние на живую природу, животный мир, нарушая кислородный баланс. Необходимо исключить рассеивание в окружающей среде. /14, 35/.

### 12.2 Пути воздействия на окружающую среду

При нарушении правил обращения, хранения, транспортирования, в результате аварий и ЧС. /1/

### 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 /14, 28, 35]

Компоненты	ПДК атм.в. или ОБУВ атм.в., мг/м <sup>3</sup> (ЛПВ <sup>1</sup> , класс опасности)	ПДК вода <sup>2</sup> или ОДУ вода, мг/л, (ЛПВ, класс опасности)	ПДК рыб.хоз. <sup>3</sup> или ОБУВ рыб.хоз., мг/л (ЛПВ, класс опасности)	ПДК почвы или ОДК почвы, мг/кг (ЛПВ)
Гелий	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 (CL<sub>50</sub>) не установлена. /14, 28, 35/.

#### 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. /14, 28, 35/.

<sup>1</sup> 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).

<sup>2</sup> Вода водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

<sup>3</sup> Вода водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение (в том числе и морских)

### 13 Рекомендации по удалению отходов (остатков)

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

Отходы при обращении гелия ВЧ не образуются. Нагревание поверхности баллонов свыше 50 °С может привести к разрыву баллонов. Баллоны под гелий ВЧ – 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/см<sup>2</sup>). /1, 14/.

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

Запрещается производить какие-либо операции, которые могут привести к загрязнению внутренней поверхности баллона. Запрещен сброс гелия в местах возможного нахождения людей /1, 35/.

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

В быту не применяется. /14/

### 14 Информация при перевозках (транспортировании)

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

1046 /14, 24, 25, 35/.

14.2 Надлежащее отгрузочное и транспортное наименования

*Надлежащее отгрузочное наименование:*  
ГЕЛИЙ СЖАТЫЙ.

*Транспортное наименование:*

Гелий газообразный высокой чистоты (с указанием марки). /1, 24/.

14.3 Применяемые виды транспорта

Газообразный гелий ВЧ транспортируется в баллонах под давлением автомобильным, железнодорожным, воздушным и речным транспортом. Транспортирование баллонов, наполненных гелием 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. /1, 22-25, 35/.

14.4 Классификация опасности груза по ГОСТ 19433-88:

- класс

2 (9)

- подкласс

2.1 / 9 /.

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

По ГОСТ 19433 - 2111, при железнодорожных перевозках – 2211. /9, 25/

стр. 14 из 17	Гелий газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 012 – 12172775 - 2023	РПБ № 12172775.20.95625 от 25.03.2025
------------------	--	--

- номер(а) чертежа(ей) знака(ов) опасности	2 /9, 24, 25 /
14.5 Классификация опасности груза по Рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов:	
- класс или подкласс	2.2 /24/
- дополнительная опасность	Нет. /24/
- группа упаковки ООН	Не регламентирована. /24/
14.6 Транспортная маркировка (манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96)	«Беречь от солнечных лучей», «Пределы температуры» /8, 14/
14.7 Аварийные карточки (при железнодорожных, морских и др. перевозках)	Аварийные карточки предприятия без номера – при автомобильном транспорте;  № 201 - при перевозке железнодорожным транспортом;  F-C, S-V - при морских перевозках;  2L – при авиаперевозках. /22-25, 33, 34/

## 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»  Отсутствует
15.1.2 Сведения о документации, регламентирующей требования по защите человека и окружающей среды	
15.2 Международные конвенции и соглашения (регулируется ли продукция Монреальским протоколом, Стокгольмской конвенцией и др.)	Не подпадает под действие международных конвенций и соглашений.

## 16 Дополнительная информация

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

## 16.2 Перечень источников данных, использованных при составлении Паспорта безопасности<sup>4</sup>

1. ТУ 20.11.11-012-12172775-2023 «Гелий газообразный высокой чистоты».
2. ГОСТ 12.1.004 -91ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
3. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно- гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
4. ГОСТ 12.1.007-76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
5. ГОСТ 12.1.044-89. ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
- 6.ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования».
- 7.ГОСТ 12.4.103-83 «ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация».
8. ГОСТ 14192 – 96. Маркировка грузов.
9. ГОСТ 19433 – 88. Грузы опасные. Классификация и маркировка.
10. ГОСТ 30333 – 2022. Паспорт безопасности вещества (материал). Информация по обеспечению безопасности при производстве, применении, хранении, транспортировании, утилизации.
- 11.ГОСТ 31340 – 2022. Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
12. ГОСТ 32419-2022 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
13. ГОСТ 32424-2013 Классификация опасности химической продукции по воздействию на окружающую среду. Основные положения.
- 14.Информационная карта потенциально опасного химического и биологического вещества. Гелий газообразный. Свидетельство о государственной регистрации АТ № 001077 от 03.12.1996
- 15 Руководство. Гигиенические, противоэпидемические мероприятия и экологическая безопасность при ликвидации последствий аварий с опасными химическими грузами на железнодорожном транспорте. ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора, 2006 г.
16. Вредные вещества в промышленности. Спр. Под ред. Н.В. Лазарева и И.Д. Гадаскиной, т. 3, Л., Химия, 1977 г.
17. Вредные химические вещества. Неорганические соединения элементов V – VIII групп. Спр. Под ред. В.А. Филова.

<sup>4</sup> Порядковые номера источников данных приведены в каждом пункте ПБ в виде ссылок

стр. 16 из 17	Гелий газообразный высокой чистоты по ТУ 20.11.11 – 012 – 12172775 - 2023	РПБ № 12172775.20.95625 от 25.03.2025
------------------	--	--

18. Пожарная опасность веществ и материалов, применяемых в химической промышленности. Спр. Под ред. И.В. Рябова, М. Химия, 1979 г.
19. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов, и средства их тушения. Спр. Под ред. А.Н. Баратова и А.Я. Корольченко, М., Химия, 1990 г.
20. «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.
21. Приказ Минтруда РФ № 988н и Минздрава РФ № 1420н от 31.12.2020г. «Об утверждении перечня вредных (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры (обследования)».
22. «Правила перевозки грузов автомобильным транспортом.» Постановление правительства РФ №2200 от 21.12.2020г.
23. Рекомендации по перевозке опасных грузов. Типовые правила. Двадцать третье пересмотренное издание. ООН. Нью-Йорк и Женева. 2023
24. ДОПОГ. Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. ООН. Нью-Йорк и Женева. 2023
25. Соглашение о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС), М, МПС РФ, 1998
26. ФНП ОРПД «Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».
27. Технический регламент таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».
28. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
29. 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.

30. ГОСТ 34734-2021 «Средства индивидуальной защиты ног пожарного. Общие технические требования. Методы испытаний»
31. ГОСТ Р 53264-2019 «Техника пожарная. Одежда пожарного специальная защитная. Общие технические требования. Методы испытаний»
32. ГОСТ 30694-2021 «Каски пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний»
33. 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.
34. Международный морской кодекс по опасным грузам (Кодекс ММОГ). СПб, ЦНИИМФ. 2007
35. Данные информационной системы ЕСНА. Электронный ресурс, режим доступа - <https://echa.europa.eu/registration-dossier/>.
36. Федеральный регистр потенциально опасных химических и биологических веществ. Электронный ресурс, режим доступа - <http://arips.ru>