

**ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**  
(Safety Data Sheet)**1. Идентификация химической продукции и сведения о производителе или поставщике****1.1. Идентификация химической продукции**

ГАЗ СЖАТЫЙ ОКИСЛЯЮЩИЙ : водород (0,949 - 1,99 %) + кислород (ост.).

**1.2. Краткие рекомендации по применению:**

Стандартные образцы состава газовых смесей (ГСО-ПГС, поверочные газовые смеси) — применяются для градуировки, калибровки, поверки газоаналитических приборов и систем, для аттестации методик (методов) измерений содержания компонентов газовых сред, для контроля точности результатов измерений, выполняемых с помощью средств измерений (газоанализаторов, газовых хроматографов и др.).

**1.3. Сведения о производителе и/или поставщике:**

Полное официальное название организации: ООО «МОНИТОРИНГ»

Юридический адрес: 196247, г.Санкт-Петербург, пр. Новоизмайловский, д. 67, корп. 2, пом. 5Н лит. А

Почтовый адрес: 190013, г.Санкт-Петербург, а/я 113

Телефон: +7 (812) 325-54-53

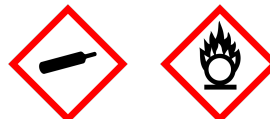
Факс: +7 (812) 327-97-76

E-mail: info@ooo-monitoring.ru

**2. Идентификация опасности (опасностей)****2.1. Краткая характеристика опасности:**

H270: Окислитель; может вызвать или усилить возгорание (May cause or intensify fire; oxidizer);

H280: Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании (Contains gas under pressure; may explode if heated).

**2.2. Элементы маркировки на основе СГС (знаки):**

**Сигнальное слово:** Опасно (Danger).

**2.3. Меры предосторожности**

Меры по безопасному обращению (предотвращение):

- P220: Держать отдельно от горючих материалов;
- P244: Не допускать попадания жиров и масел в редукционные клапаны.

Меры по ликвидации ЧС (реагирование):

- P370+P376: При пожаре ликвидировать утечку, если это не сопряжено с риском.

Условия безопасного хранения:

- P410: Беречь от солнечных лучей;
- P403: Хранить в хорошо вентилируемом месте.

**3. Состав (информация о компонентах)****3.1. Сведения о продукции в целом**

**3.1.1. Химическое наименование:** Не имеет, смесь газов.

**3.1.2. Химическая формула:** Отсутствует, смесь газов.

**3.1.3. Общая характеристика состава:**

водород (0,949 - 1,99 %) + кислород (ост.)

### 3.2. Компоненты:

| Компоненты<br>(наименование, номер CAS) | Содержание компонентов<br>(молярная доля, %) | Гигиенические<br>нормативы в<br>рабочей зоне<br>(ПДК р.з. или<br>ОБУВ, мг/м3 по<br>ГН 2.2.5.3532-<br>18, ГН<br>2.2.5.2308-07) | Класс опасности по<br>ГОСТ 12.1.005-88,<br>ГН 2.2.5.3532-18,<br>ГН 2.2.5.2308-07,<br>(другие источники) |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| водород, 1333-74-0                      | 0,949 - 1,99                                 | -                                                                                                                             | -                                                                                                       |
| кислород, 7782-44-7                     | остальное                                    | -                                                                                                                             | -                                                                                                       |

### 4. Меры первой помощи

#### 4.1. Наблюдаемые симптомы:

##### 4.1.1. При отравлении ингаляционным путем (при вдыхании):

Удушье, наркотический эффект: головная боль, головокружение, слабость, сонливость, изменение частоты пульса; боли в области сердца, нарушение координации движений, тошнота, рвота. В тяжелых случаях - удушье, потеря сознания.

##### 4.1.2. При воздействии на кожу и попадании в глаза:

При ожогах в очаге пожара боль, краснота, отек, снижение зрения.

##### 4.1.3. При отравлении пероральным путем (при проглатывании):

Данный путь поступления маловероятен.

#### 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, использование препаратов, стимулирующих сердечную деятельность. При потере сознания обратиться за медицинской помощью.

##### 4.2.2. При воздействии на кожу:

Данный путь поступления маловероятен.

##### 4.2.3. При попадании в глаза:

Данный путь поступления маловероятен.

##### 4.2.4. При отравлении пероральным путем:

Данный путь поступления маловероятен.

##### 4.2.5. Противопоказания:

Данные отсутствуют.

##### 4.2.6. Средства первой помощи (аптечка):

Аптечка, кислород, препараты для деятельности сердца.

### 5. Меры и средства обеспечения пожаровзрывобезопасности

#### 5.1. Общая характеристика пожаровзрывобезопасности:

Смесь газов не горюча и не взрывоопасна. В закрытых помещениях повышение концентрации окислителя в воздухе приводит к созданию пожаровзрывоопасных ситуаций. Является сильным окислителем, резко увеличивает способность других материалов к горению. С горючими газами, парами и аэрозолями образует взрывоопасные смеси. В атмосфере, обогащенной окислителем, горючие вещества становятся более опасными: легче загораются, имеют более широкий диапазон концентрационных пределов распространения пламени, более низкую температуру самовоспламенения, большую скорость выгорания и полноту сгорания. Трудно горючие и многие не горючие в воздухе вещества становятся горючими. Масла и жиры в атмосфере окислителя — самовозгораются; при взаимодействии с нефтепродуктами взрывается. Баллоны (емкости) взрываются при нагревании. При попадании масла внутрь вентиля или редуктора баллонов с окислителем, как правило, происходит взрыв.

## 5.2. Показатели пожаровзрывоопасности:

| Компоненты<br>(наименование, номер CAS) | НКПР, % об. | ВКПР, % об. |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|
| водород, 1333-74-0                      | 4           | 77          |

## 5.3. Опасность, вызываемая продуктами горения и термодеструкции:

Нет данных.

## 5.4. Рекомендуемые средства тушения пожаров:

Порошок ПСБ, углекислый газ, наиболее эффективными средствами тушения являются инертные газы, аэрозольные составы, порошки.

## 5.5. Запрещенные средства тушения пожаров:

Нет данных.

## 5.6. Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (СИЗ пожарных):

Пожарные должны быть обеспечены изолирующими противогазами.

## 5.7. Специфика при тушении:

Держаться с наветренной стороны. Предотвратить поступление газа к месту аварии. Не приближаться к баллонам (емкостям). Охлаждать водой с максимального расстояния, огнегасительные средства подавать с повышенной интенсивностью.

## 6. Меры по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и 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:

Изолировать опасную зону в радиусе не менее 50 м. Удалить посторонних и персонал, незадействованный в ликвидации аварии. Держаться наветренной стороны, избегать низких мест. Соблюдать меры пожарной безопасности. Не курить. Устранить источники огня, искр. В зоне аварии применять взрывобезопасные аккумуляторные лампы и газоанализаторы. В зону аварии входить в средствах индивидуальной защиты. Пострадавшим оказать первую помощь или отправить на медицинское обследование.

#### 6.1.2. Средства индивидуальной защиты (аварийных бригад и персонала):

Для аварийных бригад — изолирующий противогаз ИП-4М и спецодежда. При возгорании — огнезащитный костюм в комплекте с самоспасателем СПИ-20.

### 6.2. Порядок действий при ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций

#### 6.2.1. Действия при утечке, разливе, россыпи (в т.ч. меры предосторожности, обеспечивающие защиту окружающей среды):

При небольшой аварии устранить течь с соблюдением мер предосторожности, защиты окружающей среды. При интенсивной утечке по согласованию со специалистами (пожарной охраной, спасателями МЧС) выходящий газ поджечь и дать выгореть под контролем водяных струй. Изолировать район пока газы не рассеются. Очаги поражения нестойки, для интенсификации рассеивания газов использовать распыленную воду. Проверить концентрацию газов перед тем, как допустить людей на территорию или персонал к работе.

#### 6.2.2. Действия при пожаре:

Не приближаться к нагревающимся емкостям, охлаждать баллоны (емкости) водой с максимального расстояния. Если возможно — убрать баллоны из зоны пожара или выпустить газ в атмосферу.

## 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. Меры безопасности и коллективные средства защиты:**

Приточно-вытяжная система вентиляции в производственных помещениях и местные вытяжные устройства. Анализ воздуха рабочей зоны в производственных помещениях и на открытых площадках. Герметичное исполнение оборудования, емкостей и присоединительных узлов. Немедленное устранение утечек и загазованных зон. Соблюдение правил пожарной безопасности. Выполнение оборудования, коммуникаций и арматуры искусственного освещения во взрывобезопасном исполнении, защита от накопления статического электричества. Рабочие места должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения по согласованию с пожарными службами. При ремонтных работах, вскрытии баллонов и других емкостей использовать искробезопасный инструмент. В рабочих и складских помещениях запрещается проведение огневых работ и использование источников нагрева открытого типа. Обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты.

#### **7.1.2. Меры по защите окружающей среды:**

Не оказывает вредного воздействия на окружающую среду при соблюдении правил по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

#### **7.1.3. Рекомендации по безопасному перемещению и перевозке:**

Перевозится как опасный груз класса «2» в сжатом состоянии всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на данном виде транспорта (см. раздел 14). При разгрузке, погрузке, транспортировке и хранении баллонов и моноблоков с газовой смесью должны применяться меры, предотвращающие их падение, повреждение и загрязнение. Перемещать одиночные баллоны к месту погрузки и от места погрузки следует только на специальных тележках, конструкция которых позволяет предохранять баллоны от ударов. Не допускается переноска баллонов на руках и плечах. Перемещение баллонов при погрузочно-разгрузочных работах производить в вертикальном положении с помощью устройств, предназначенных для этой цели и обеспечивающих безопасность эксплуатации. Транспортировку баллонов внутри помещения допускается производить путем кантования в слегка наклонном положении. Кантование более 1-го баллона не допускается. Подъем баллонов с помощью магнитных кранов не допускается. Грузоподъемное устройство должно быть оснащено приспособлением, исключающим попадание масла на баллон. Подъем баллонов за защитный колпак не допускается. При отсутствии грузоподъемных механизмов погрузочно-разгрузочные работы следует производить не менее чем двумя работниками.

### **7.2. Правила хранения химической продукции**

#### **7.2.1. Условия и сроки безопасного хранения:**

Температура хранения от минус 50 ° С до плюс 50 ° С. Наполненные баллоны и моноблоки хранят в специально оборудованных складских помещениях вдали от нагревательных приборов или на открытых площадках под навесом, защищающим от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Допускается совместное хранение на открытых площадках баллонов с различными продуктами разделения воздуха, а также совместно с баллонами, наполненными горючими газами, только при условии отделения площадок для хранения баллонов с различными продуктами разделения воздуха друг от друга несгораемыми барьерами высотой 1,5 м, а от площадок для хранения баллонов с горючими газами — несгораемыми защитными стенками высотой не менее 2,5 м. Срок безопасного хранения химической продукции определяется сроком освидетельствования баллона.

#### **7.2.2. Несовместимые при хранении вещества и материалы:**

Пожаровзрывоопасные вещества.

#### **7.2.3. Материалы, рекомендуемые для тары и упаковки:**

Газовую смесь хранят в баллонах из нержавеющей стали, углеродистой стали, алюминия.

### **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.):**

Нет данных.

#### **8.2. Меры обеспечения содержания вредных веществ в допустимых концентрациях**

Вентиляция помещений, герметизация оборудования и трубопроводов.

#### **8.3. Средства индивидуальной защиты персонала:**

##### **8.3.1. Общие рекомендации:**

По возможности исключить вдыхание паров, используя СИЗ органов дыхания. Работники, занятые на работах, связанных с эксплуатацией и обслуживанием сосудов, работающих под давлением, должны проходить предварительные, при поступлении на работу, и периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава РФ от 14.03.1996 г. Курение и прием пищи только в специально отведенных местах. Соблюдение правил промышленной гигиены.



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

В аварийных ситуациях — изолирующие противогазы ИП-41, ИП-4М. При небольших возгораниях — фильтрующие противогазы марок А, БКФ, М.

### 8.3.3. Защитная одежда (материал, тип):

Хлопчатобумажный костюм, перчатки. Антистатическая обувь. Защитные очки с боковыми щитками.

## 9. Физико-химические свойства (по фоновому компоненту, либо добавляются свойства компонента, влияющего на организм)

### 9.1. Физическое состояние: (агрегатное состояние, цвет, запах)

| Агрегатное состояние | Цвет       | Запах      |
|----------------------|------------|------------|
| газ                  | нет данных | нет данных |

### 9.2. Параметры, характеризующие основные свойства химической продукции, в первую очередь опасные:

Данные по продукции в целом отсутствуют и приведены по основным компонентам смеси.

| Компоненты<br>(наименование, номер CAS) | Температура<br>кипения, °С | Температура<br>плавления, °С | Плотность газа<br>при норм. усл., г/дм <sup>3</sup> |
|-----------------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| водород, 1333-74-0                      | нет данных                 | нет данных                   | 0,0838                                              |
| кислород, 7782-44-7                     | нет данных                 | нет данных                   | 1,33                                                |

## 10. Стабильность и реакционная способность

### 10.1. Химическая стабильность:

Смесь стабильна при соблюдении правил хранения и эксплуатации.

### 10.2. Реакционная способность:

Обладает высокой химической активностью, сильный окислитель.

### 10.3. Условия, которых следует избегать:

Нагревание, давление, механические удары. См. Также разделы 5,6.

## 11. Информация о токсичности

### 11.1. Общая характеристика воздействия:

Смесь газовая может быть отнесена к малотоксичным веществам. Вредное воздействие проявляется при повышенных концентрациях компонентов.

### 11.2. Пути воздействия:

При вдыхании (ингаляционно).

### 11.3. Поражаемые органы, ткани и системы человека:

Нет данных.

### 11.4. Сведения об опасных для здоровья воздействиях при непосредственном контакте с веществом, а также последствия этих воздействий:

Нет данных.

### 11.5. Сведения об опасных отдаленных последствиях воздействия на организм:

Нет данных.

### 11.6. Показатели острой токсичности:

| Компоненты<br>(наименование, номер CAS) | ЛК50/(1ч), млн <sup>-1</sup> |
|-----------------------------------------|------------------------------|
| водород, 1333-74-0                      | не токсичен                  |
| кислород, 7782-44-7                     | не токсичен                  |

## 12. Информация о воздействии на окружающую среду

### 12.1. Общая характеристика воздействия на объекты окружающей среды:

Нет данных.

## 12.2. Пути воздействия на окружающую среду:

При нарушении правил обращения и хранения, в результате аварий 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, почве):

Данные отсутствуют.

### 12.3.2. Показатели экотоксичности:

Данные отсутствуют.

### 12.3.3. Миграция и трансформация в окружающей среде за счет биоразложения и других процессов:

Данные отсутствуют.

## 13. Рекомендации по удалению отходов (остатков)

---

### 13.1. Меры безопасности при обращении с отходами, образующимися при применении, хранении, транспортировании и др.

Аналогичны мерам безопасности, применяемым при работе с основным продуктом. См. Разделы 7 и 8.

### 13.2. Сведения о местах и способах обезвреживания, утилизации и ликвидации отходов вещества (материала), включая тару (упаковку):

Сброс в атмосферу, дать газу полностью рассеяться. Баллоны предназначены для многократного заполнения. Запрещается производить какие-либо операции, которые могут привести к загрязнению внутренней поверхности баллона. Срок службы баллонов не ограничен и определяется техническим состоянием на момент освидетельствования заводом-наполнителем.

## 14. Информация при перевозках (транспортировании)

---

### 14.1. Номер ООН (UN):

3156

### 14.2. Надлежащее отгрузочное наименование и/или транспортное наименование:

ГАЗ СЖАТЫЙ ОКИСЛЯЮЩИЙ, Н.У.К.

### 14.3. Виды применяемого транспорта:

Смеси газовые транспортируют в баллонах под давлением всеми видами транспорта в соответствии с Правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта.

### 14.4. Классификация опасности груза (по рекомендациям ООН по перевозке опасных грузов):

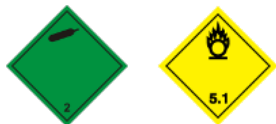
#### 14.4.1. Класс:

2

#### 14.4.2. Подкласс:

2.2

#### 14.4.3. Знаки опасности:



### 14.5. Транспортная маркировка:

«Беречь от солнечных лучей» «Огнеопасно».

### 14.6. Группа упаковки:

Не регламентирована.

### 14.7. Аварийные карточки:

#### 14.7.1. При морских перевозках:

F-C, S-W

### 14.8. Информация об опасности при международном грузовом сообщении:

#### 14.8.1. Код опасности по СМГС

25

#### 14.8.2. Классификационный код по СМГС

10

#### 14.8.3. Классификационный код по ДОПОГ:

10

### 15. Информация о национальном и международном законодательстве

---

#### 15.1. Национальное законодательство:

##### 15.1.1. Законы РФ:

«Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О техническом регулировании».

##### 15.1.2. Документы, регламентирующие требования по защите человека и окружающей среды:

Нет данных.

#### 15.2. Международное законодательство:

##### 15.2.1. Международные конвенции и соглашения:

Продукция не попадает под действие международных конвенций и соглашений.

##### 15.2.2. Сведения о международной предупредительной маркировке:

Должно содержать условное обозначение (описание символа опасности), поясняющие надписи. Символ: пламя. Поясняющая надпись: «ОКИСЛЯЮЩИЙ ГАЗ!». Коды и фразы риска мер по безопасному обращению:

H270: Окислитель; может вызвать или усилить возгорание (May cause or intensify fire; oxidizer);

H280: Газ под давлением. Баллоны (емкости) могут взрываться при нагревании (Contains gas under pressure; may explode if heated).

Меры по безопасному обращению (предотвращение):

- P220: Держать отдельно от горючих материалов;

- P244: Не допускать попадания жиров и масел в редукционные клапаны.

Меры по ликвидации ЧС (реагирование):

- P370+P376: При пожаре ликвидировать утечку, если это не сопряжено с риском.

Условия безопасного хранения:

- P410: Беречь от солнечных лучей;

- P403: Хранить в хорошо вентилируемом месте.

### 16. Дополнительная информация

---

#### 16.1. Дата изготовления паспорта:

07.04.2022

#### 16.2. Сведения о пересмотре (переиздании) паспорта безопасности (указывается: «ПБ разработан впервые» или иные случаи с указанием основной причины пересмотра ПБ):

ПБ разработан впервые.

### **16.3. Перечень источников данных, использованных при составлении паспортов безопасности**

1. ГОСТ 12.1.007-76 Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
2. ГОСТ 30333-2007 Паспорт безопасности химической продукции. Общие требования.
3. ГОСТ 32419-2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования.
4. ГОСТ 32421-2013 Классификация химической продукции, опасность которой обусловлена физико-химическими свойствами. Методы испытаний взрывчатой химической продукции.
5. ГОСТ 32423-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на организм.
6. ГОСТ 32425-2013 Классификация опасности смесевой химической продукции по воздействию на окружающую среду.
7. ГОСТ 31340-2013 Предупредительная маркировка химической продукции. Общие требования.
8. ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
9. ГН 2.2.5.2308-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
10. ГОСТ 12.1.005-88 Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
11. ГОСТ 12.1.044-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.
12. ГОСТ 30852.19-2002 (МЭК 60079-20:1996) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования.
13. ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
14. ДОПОГ, ECE/TRANS/275 (Vol. I, II), Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. - Нью-Йорк и Женева, ООН, 2018 г.
15. Международный морской кодекс по опасным грузам, включающий Поправки 33-06. Кодекс ММОГ. Издание 2006. Том 2.- Спб.: ЗАО ЦНИИМФ, 2007.
16. Поправки 2016 года к международному кодексу морской перевозке опасных грузов (МКМПОГ) (Резолюция MSC.406(96)).
17. Согласованная на глобальном уровне система классификации опасности и маркировки химической продукции (СГС). Четвертое пересмотренное издание. ООН Нью-Йорк и Женева, 2011 г.
18. ИКАО. Технические инструкции по безопасной перевозке опасных грузов по воздуху 2015-2016 гг.