

**Аппарат шланговый бесприводный  
«Противогаз ПШ-1-155»**

**Руководство по эксплуатации  
РЭ 2568-769-05795731-2016**



Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом действия, характеристиками (свойствами) аппарата шлангового бесприводного «Противогаз ПШ-1-155» (далее по тексту – аппарат) и его составных частей с целью обеспечения полного использования его технических возможностей, а также для правильной и безопасной его эксплуатации.

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА**

1.1 Аппарат представляет собой одноканальный изолирующий дыхательный аппарат, снабжающий пользователя чистым воздухом для дыхания через шланг подачи воздуха за счет дыхания (вдоха) человека, причем выдыхаемый воздух поступает в окружающую атмосферу.

1.2 Аппарат предназначен для защиты органов дыхания и лица человека при выполнении работ в условиях содержания кислорода в воздухе менее 17 % объемных, а также при содержании вредных веществ неизвестного состава и концентраций или объемного содержания вредных веществ в воздухе более 0,5 % объемных.

1.3 Область применения аппарата - замкнутые емкости, колодцы, цистерны, отсеки и другие изолированные помещения подобного типа. Конструкция аппарата обеспечивает проведение газоопасных работ в соответствии с Приказом № 528 от 15.12.20 г. "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ", попадающих под требования правил проведения работ на высоте в соответствии с приказом № 782н от 16.11.20 г. «Об утверждении правил по охране труда при работе на высоте».

**Внимание:** система обеспечения безопасности работ на высоте и входящая в неё номенклатура устройств, приспособлений и потребность в них определяется планом производства работ на высоте, разработанным на предприятии-потребителе на конкретное рабочее место.

1.4 Аппарат предназначен для применения во всех климатических регионах (поясах) стран Таможенного союза при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 40 °С во взрывоопасных средах – с привязями антистатическими (ПС-03АС, ПС-04АС, АП II Ж, Высота 041Т, Синтез, OLYMP Стандарт 02); в условиях воздействия агрессивных сред (кислоты, щелочи и т. д.) – с привязью из лавсановых материалов (СП–2, СПР II Ж1).

## **2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

2.1 Аппарат соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 019/2011 и ГОСТ 12.4.236-2012.

2.2 Для организации и проведения работ, попадающих под требования правил проведения работ на высоте, используемая в составе аппарата привязь страховочная соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 019/2011 и ГОСТ РЕН 361-2008.

2.3 По механической прочности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.236-2012 аппарат относится к второму классу – для эксплуатации в качестве тяжелого снаряжения.

2.4 Шланговая линия аппарата (десятиметровый шланг воздухоподводящий и трубка удлиненная соединительная) при избыточном давлении 13300 Па обеспечивает падение давления не более 700 Па в течение 60 с.

2.5 Сопrotивление шланговой линии в сборе (трубка соединительная удлиненная, десятиметровый шланг воздухоподводящий и элемент фильтрующий), Па, не более:

- при постоянном объемном расходе  
воздушного потока 30 дм<sup>3</sup>/мин – 98;
- при постоянном объемном расходе воздушного  
потока 160 дм<sup>3</sup>/мин или при 50 дм<sup>3</sup>/мин синусоидального  
воздушного потока (25 цикл/мин и 2 дм<sup>3</sup> за ход) – 750.

2.6 Сопrotивление аппарата в сборе с лицевой частью при постоянном объемном расходе воздушного потока 160 дм<sup>3</sup>/мин или при 50 дм<sup>3</sup>/мин синусоидального воздушного потока (25 цикл/мин и 2 дм<sup>3</sup> за ход), Па, не более:

- на входе – 1000;
- на выдохе – 300.

2.7 Конструкция воздухоподводящего шланга обеспечивает эластичность шланга, сопротивление сплющиванию и перегибу в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.236-2012.

2.8 Статическая разрывная нагрузка привязи страховочной – не менее 15000Н.

2.9 Соединение комплектующих аппарата (фильтрующий элемент, воздухоподводящий шланг, соединительная трубка, лицевая часть) осуществляется с помощью круглой резьбы 40x4 ГОСТ 8762-75.

2.10 Аппарат имеет два исполнения:

- аппарат с воздухоподводящим шлангом, свернутым в бухту – «Противогаз ПШ-1-155»;
- аппарат с воздухоподводящим шлангом, закрепленным на барабане – «Противогаз ПШ-1Б-155».

2.11 Масса аппарата в зависимости от исполнения:

- Противогаз ПШ-1-155 – не более 12 кг;
- Противогаз ПШ-1Б-155 – не более 18 кг.

### 3 СОСТАВ АППАРАТА

3.1 Комплектность аппарата приведена в таблице 1.

Таблица 1

| Основные комплектующие аппарата  | Исполнение аппарата |                      |
|--|---------------------|----------------------|
|  | Противогаз ПШ-1-155 | Противогаз ПШ-1Б-155 |
|  | количество, шт.     |                      |
| 1 Шланг воздухоподводящий длиной 10 метров в сборе с присоединительной арматурой и скобой:<br>– свернутый в бухту<br>– закрепленный на барабане  | 1<br>–              | –<br>1               |
| 2 Привязь страховочная антистатическая искробезопасная ПС-03АС (с Паспортом)   | 1                   | 1                    |
| 3 Ремень поясной   | 1                   | 1                    |
| 4 Лицевая часть (с Указаниями по эксплуатации):<br>– шлем-маска ШМ-2012 или ШМП-1 2 рост или<br>– маска панорамная МАГ или МАГ-3Л, или МАГ-4   | 1<br>1              | 1<br>1               |
| 5 Фильтрующий элемент  | 1                   | 1                    |
| 6 Трубка соединительная удлиненная   | 1                   | 1                    |
| 7 Стяжка монтажная типа КСР 7,5х200  | 3                   | 3                    |
| 8 Штырь  | 1                   | –                    |
| 9 Барабан  | –                   | 1                    |
| 10 Веревка сигнальная  | 1                   | 1                    |
| 11 Чехол (Мешок)   | 1                   | –                    |
| 12 Руководство по эксплуатации аппарата, экз.  | 1                   | 1                    |
| <p><b>Примечания к таблице 1</b></p> <p>По заявке потребителей при комплектации аппарата могут быть следующие изменения:</p> <p>1 Изменено количество, а также соотношение ростов лицевых частей;</p> <p>2 Использованы для комплектации аппарата шлем-маски ШМП-1 и ШМ-2012 первого, третьего и четвертого ростов;</p> <p>3 Использована для комплектации аппарата привязь страховочная: Привязь страховочная антистатическая искробезопасная ПС-04АС; Страховочная привязь СП-2; Привязь спасательная антистатическая АП ИЖ; Страховочная привязь модель СПР II Ж1; Страховочная привязь «Высота 041Т», искробезопасная, артикул vst041T; Страховочная привязь модель «Синтез» артикул STm1; Страховочная привязь модель OLYMP Стандарт 02 артикул ПС012;</p> <p>4 Комплектующие, составные части аппарата могут поставляться отдельно по заявкам потребителей. Гарантийный срок хранения комплектующих для аппарата составляет три года, если это дополнительно не оговорено нормативной документацией.</p> |                     |                      |

3.2 Пример обозначения аппарата при заказе и в нормативной документации:

– аппарат с лицевой частью ШМ-2012, с воздухоподводящим шлангом, свернутым в бухту: «Аппарат шланговый бесприводный «Противогаз ПШ-1-155» с шлем-маской ШМ-2012 ТУ 2568-768-05795731-2016»;

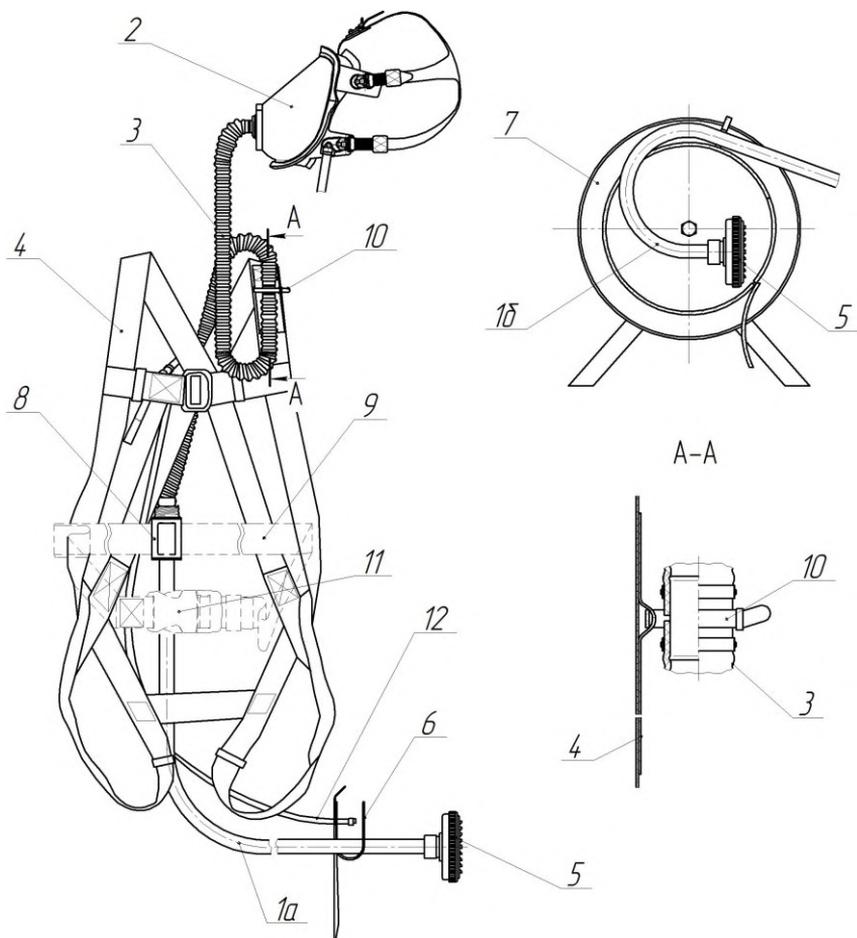
– аппарат с лицевой частью МАГ, с воздухоподводящим шлангом, закрепленным на барабане: «Аппарат шланговый бесприводный «Противогаз ПШ-1Б-155» с маской МАГ ТУ 2568-768-05795731-2016».

При оформлении заявки на поставку аппарата, в комплектации отличной от стандартного исполнения аппарата, необходимо дополнительно указывать требуемые изменения (количество лицевых частей, их рост, тип привязи).

#### 4 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

##### 4.1 Описание изделия.

На рисунке 1 показан общий вид аппарата.



- 1 – воздухоподводящий шланг (а – сворачиваемый в бухту, б – закрепляемый на барабане);  
 2 – лицевая часть; 3 – трубка соединительная удлиненная; 4 – привязь страховочная;  
 5 – фильтрующий элемент; 6 – штырь; 7 – барабан; 8 – скоба;  
 9 – поясной ремень; 10 – стяжка монтажная; 11 – пряжка поясная; 12 – веревка сигнальная.

A-A – схема фиксации трубки соединительной на привязи страховочной

4.1.1 Аппарат в собранном виде состоит из следующих частей (см. рисунок 1): лицевой части (поз. 2), трубки соединительной удлиненной (поз. 3), привязи страховочной (поз. 4), ремня поясного (поз. 9), шланга воздухоподводящего, свернутого в бухту (поз. 1а), или шланга воздухоподводящего, закрепленного на барабане (поз. 1б), фильтрующего элемента (поз. 5), штыря (поз. 6) для исполнения ПШ-1-155, барабана (поз. 7) для исполнения ПШ-1Б-155. Соединенные последовательно соединительная трубка и воздухоподводящий шланг образуют один воздуховод между лицевой частью и фильтрующим элементом.

4.1.2 Лицевая часть предназначена для подведения чистого воздуха к органам дыхания и защиты лица и глаз человека от попадания на них вредных веществ. Подробный состав лицевой части приведен в Указаниях по эксплуатации на лицевую часть.

4.1.3 Трубка соединительная удлиненная предназначена для подсоединения лицевой части к воздухоподводящему шлангу.

4.1.4 Шланг воздухоподводящий предназначен для дистанционного подведения вдыхаемого воздуха к лицевой части. Состоит из армированного резино-тканевого рукава длиной 10 метров, на обоих концах которого имеются манжеты для крепления присоединительной арматуры. С одной стороны рукава закрепляется штуцер, с другой – ниппель с гайкой, так чтобы гайка свободно проворачивалась. Со стороны штуцера на рукаве расположена скоба с прорезями (поз. 8), служащая для крепления воздухоподводящего шланга на поясном ремне (поз. 9).

4.1.5 Герметичность резьбовых соединений комплектующих аппарата обеспечивается резиновыми прокладками.

4.1.6 Привязь страховочная (поз. 4) предназначена для подсоединения аппарата к системе обеспечения безопасности работ на высоте. Подробный состав привязи страховочной приведен в Паспорте на привязь страховочную. Трубка соединительная (поз. 8) аппарата фиксируется с помощью стяжки монтажной (поз. 10) на левой (правой) плечевой лямке привязи страховочной.

4.1.7 Фильтрующий элемент (поз. 5), закрепленный на конце воздухоподводящего шланга, исключает его засорение.

4.1.8 Барабан (поз. 7) предназначен для размещения комплектующих аппарата в период его транспортирования и хранения: привязи страховочной, трубки соединительной, лицевых частей, фильтрующего элемента - внутри барабана, воздухоподводящего шланга – на поверхности барабана.

4.1.9 Штырь металлический (поз. 6) служит для закрепления конца воздухоподводящего шланга с фильтрующим элементом в чистой зоне.

4.1.10 Тканевый чехол (мешок) (на рис. 1 не обозначен) предназначен для хранения и транспортирования аппарата.

Для удобства переноски аппарата к чехлу пришит ремень, которым обвязывается горловина чехла с образованием двух лямок.

4.1.11 Для обеспечения проведения газоопасных работ аппарат комплектуется веревкой сигнальной, которая при использовании привязывается со стороны спины к крепежному кольцу, установленному в лямках на спине привязи в соответствии с рисунком 2.

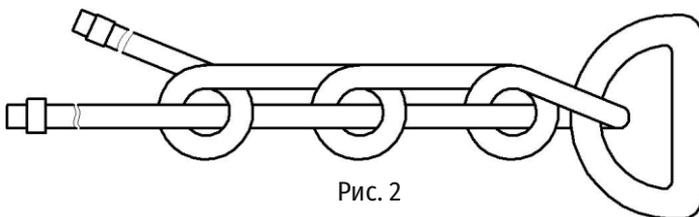


Рис. 2

*Внимание: веревка сигнальная не предназначена для эвакуации при проведении газоопасных работ на участках, попадающих под требования правил проведения работ на высоте.*

## 4.2 Принцип работы

4.2.1 Принцип защитного действия аппарата основан на том, что используемый для дыхания воздух подается под лицевую часть аппарата за счет всасывания воздуха пользователем через десятиметровый воздухоподводящий шланг, свободный конец которого расположен в зоне чистого воздуха, не содержащего газо-парообразных вредных веществ в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации по ГОСТ 12.1.005-88.

Выдох производится через клапан выдоха лицевой части.

4.2.2 Привязь страховочная служит для обеспечения удобного закрепления шлангового аппарата на пользователе и для обеспечения проведения работ в соответствии с требованиями правил проведения работ на высоте.

## 5 МАРКИРОВКА

### 5.1 Маркировка аппарата

5.1.1 Маркировка аппарата нанесена на корпус фильтрующего элемента и на тканевый ярлык, закрепленный на пояском ремне аппарата.

Маркировка на пояском ремне содержит:

- товарный знак организации-изготовителя;
- обозначение аппарата «Fresh air BA ГОСТ 12.4.236-2012 класс 2»;
- номер аппарата;
- дату изготовления;
- обозначение технического регламента Таможенного союза ТРТС 019/2011;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза;

5.1.2 Маркировка на корпусе фильтрующего элемента содержит:

- товарный знак организации-изготовителя;
- обозначение аппарата: «Fresh air BA ГОСТ 12.4.236-2012 класс 2»;
- дату изготовления;
- обозначение технического регламента Таможенного союза ТРТС 019/2011;
- единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза;

5.1.3 На комплектующих частях аппарата нанесена маркировка в соответствии с нормативной документацией на эти изделия.

5.1.3.1 Маркировка привязи страховочной должна обязательно содержать:

– единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;

– обозначение «ТР ТС 019/2011»;

– обозначение «ГОСТ Р ЕН 361-2008».

5.1.3.2 Маркировка лицевой части аппарата должна обязательно содержать:

– единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;

– обозначение «ТР ТС 019/2011».

## **5.2 Маркировка упаковки**

5.2.1 Маркировка, характеризующая упакованную продукцию, нанесена на чехол (мешок), барабан и транспортный ящик. Маркировочный ярлык содержит:

– товарный знак организации - изготовителя;

– название аппарата в зависимости от исполнения;

– обозначение технических условий;

– обозначение технического регламента Таможенного союза ТР ТС 019/2011;

– единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза;

– обозначение аппарата «Fresh air ВА ГОСТ 12.4.236-2012 класс 2»;

– название лицевой части аппарата;

– номер изделия;

– дату изготовления;

– указания в виде пиктограмм «Диапазон значений температуры для условий хранения», «Максимальная влажность для условий хранения», «См. указания по эксплуатации»;

– адрес организации-изготовителя.

На транспортном ящике маркировочный ярлык дополнительно содержит:

– указание «Эксплуатируется в климатических поясах IV(1)–IA («особый») при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 40°С».

5.2.2 Транспортная маркировка выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 с указанием манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно» и «Беречь от влаги»; на ящик дополнительно – «Верх», «Предел по количеству ярусов в штабеле».

## **6 УПАКОВКА**

6.1 Аппараты упакованы в ящики для транспортирования, чехлы (мешки) или барабаны.

6.2 В каждую упаковку на каждый аппарат вложены Упаковочный лист, настоящее Руководство по эксплуатации. В каждую привязь страховочную вложен Паспорт, совмещенный с руководством по эксплуатации. Каждая лицевая часть сопровождается Указаниями по эксплуатации.

## **7 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

7.1 Аппарат должен эксплуатироваться в соответствии с требованиями и правилами, изложенными в настоящем Руководстве по эксплуатации, Паспорте на привязь страховочную и Указаниях по эксплуатации на лицевую часть.

7.2 Потребитель обязан подвергать аппарат испытанию на герметичность шланговой линии (Приложение А) и проверке привязи страховочной по внешнему виду перед выдачей в эксплуатацию и в соответствии с графиком профилактических работ.

В каждом конкретном случае периодичность испытаний аппарата устанавливается самим потребителем с учетом специфических условий эксплуатации аппарата (воздействие химических, механических и других факторов), а также сложности выполняемых работ и требований безопасности при их выполнении.

7.3 После хранения при температуре ниже 0°C аппарат перед использованием следует выдержать при температуре (20±5)°C не менее 24 ч.

7.4 Порядок выполнения работ, производимых в аппарате, в каждом конкретном случае должен регламентироваться инструкцией по рабочему месту.

7.5 Работающий в аппарате должен обслуживаться помощником, который находится в чистой зоне и осуществляет связь с работающим посредством визуально-голосовой связи, а при необходимости сигналами посредством веревки сигнальной. Помощник (дублер) должен быть готов в экстренных случаях к немедленному оказанию помощи работающему непосредственно в рабочей зоне, для чего на рабочем месте помощника должен находиться собранный проверенный запасной комплект аппарата.

7.6 В случае появления под лицевой частью при входе в рабочую зону или в процессе работы малейшего постороннего запаха или раздражения слизистых глаз и верхних дыхательных путей следует задержать дыхание и немедленно, не снимая аппарата, эвакуироваться из рабочей зоны в чистую, подав заранее отработанный условный сигнал помощнику. При возникновении труднопереносимого сопротивления дыханию также следует покинуть рабочую зону.

7.7 Дыхание человека во время работы в аппарате должно быть спокойным и глубоким. При интенсивных физических нагрузках следует чередовать периоды физической работы с пятиминутными периодами отдыха (в аппарате).

Режим труда и отдыха может быть уточнен самим работающим в зависимости от состояния его организма, температуры окружающего воздуха и уровня физической нагрузки.

7.8 Конец воздухоподводящего шланга с фильтрующим элементом должен находиться в зоне воздуха, пригодного для дыхания. При этом должна быть исключена вероятность загрязнения чистой зоны вредными веществами в опасных для здоровья человека концентрациях в результате аварий или случайных выбросов из расположенных вблизи материало- и газопроводов.

7.9 При эксплуатации аппарата не допускается перемещение шланга волочением, скручивание шланга относительно продольной оси, передавливание, изломы и резкие перегибы шланга (радиус изгиба не должен быть менее 150 мм), контакт шланга с горячими предметами с температурой выше плюс 70°C.

Внимание: не допускается длительный контакт воздухоподводящего шланга аппарата с остатками нефтепродуктов в жидкой фазе и жидко-капельной фазе.

7.10 Фильтрующий элемент следует оберегать во время работы от воздействия атмосферных осадков и грунтовых вод.

## **8 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

8.1 К работе в аппарате допускаются пользователи не моложе 18 лет, не имеющие медицинских противопоказаний, ознакомленные с правилами безопасности при работе внутри колодцев, емкостей и других изолированных помещений и требованиями настоящего Руководства, прошедшие инструктаж по правилам безопасной работы и практическое обучение в аппарате, имеющие допуск к газоопасным работам и работам на высоте.

8.2 Перед выполнением работ пользователь должен убедиться, что имеющихся в его распоряжении средств индивидуальной защиты достаточно для выполнения поставленных задач.

8.3 Запрещается работать в непроверенном и неисправном аппарате.

8.4 Во время работы необходимо следить, чтобы шланг воздухоподводящий и элементы системы обеспечения безопасности работ на высоте не скручивались, не запутывались и не были зажаты какими-либо предметами.

8.5 Не допускается применение аппарата людьми, имеющими бакенбарды, щетину, бороду, прическу, препятствующие плотному прилеганию лицевой части к лицу, что может привести к попаданию вредных веществ под лицевую часть по линии обтюрации.

8.6 При несчастном случае эвакуировать пострадавшего из рабочей зоны следует осторожно, без рывков с помощью системы обеспечения безопасности работ на высоте. Запрещается использовать для эвакуации пострадавшего воздухоподводящий шланг и веревку сигнальную.

8.7 На все время пребывания работающего в аппарате в загрязненной зоне необходимо обеспечивать наблюдение за работающим, связь с ним и готовность к оказанию помощи.

8.8 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать страховочные привязи СП-2, СПР II Ж1 во взрывоопасных средах.

## **9 ПОДГОТОВКА АППАРАТА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

9.1 После получения аппарата, а также перед работой в аппарате, внешним осмотром необходимо проверить его комплектность и исправность составных частей.

9.1.1 При комплектации аппарата панорамной маской необходимо:

- вынуть лицевую часть из полиэтиленового пакета;
- проверить целостность смотрового стекла;
- проверить целостность корпуса маски, обтюлятора и лямок наголовника, а также наличие и исправность пряжек;
- продуть узлы клапанов вдоха и выдоха лицевой части;
- проверить наличие прокладочного кольца в резьбовом патрубке клапанной коробки.

При комплектации аппарата лицевой шлем-маской:

- проверить целостность корпуса лицевой части, очковых стекол;
- проверить наличие прокладочного кольца в резьбовом патрубке клапанной коробки;
- продуть узлы клапанов вдоха и выдоха лицевой части.

9.1.2 Проверить целостность трубки соединительной внешним осмотром растягивая гофры, отсутствие слипания гофры, а также отсутствие вмятин, коррозии на металлических деталях, наличие ниппельного резинового кольца в накидной гайке.

9.1.3 Осмотреть поверхность воздухоподводящего шланга на отсутствие пузырей, трещин, оголения проволочной спирали, поперечной деформации резино-тканевого рукава (сужение проходного отверстия), слипания, проверить целостность штуцера, скобы, накидной гайки и ниппеля, наличие уплотнительного кольца в ниппеле.

9.1.4 Проверить исправность привязи страховочной: целостность застёжек, регулировочных элементов, шлевок, отсутствие порезов и надрывов лент и швов.

9.1.5 Проверить исправность ремня поясного: целостность пряжки, отсутствие порезов и надрывов ленты ремня поясного.

9.1.6 При обнаружении повреждений в аппарате следует заменить его исправным и проверить осмотром, как указано выше.

9.2 В необходимых случаях (п. 7.2) проверить герметичность шланговой линии (шланг воздухоподводящего и соединительной трубки).

9.3 По возможности продуть воздухоподводящий шланг и соединительную трубку чистым воздухом.

9.4 Подобрать необходимый размер лицевой части для шлем-масок ШМП-1 и ШМ-2012. Рост шлем-маски указан на наружной поверхности резинового корпуса в подбородочной части (рельефная цифра в корпусе).

Панорамные маски МАГ, МАГ-4 и МАГ-3Л является универсальными для всех ростов.

9.5 Проверить герметичность маски, для чего нужно сделать выдох, закрыть плотно ладонью отверстие патрубка в клапанной коробке и попытаться 3–4 раза глубоко вдохнуть. Если воздух не поступает в лицевую часть, то она исправна и правильно подобрана. Если воздух при входе проходит в лицевую часть, следует повторно проверить исправность маски.

9.6 Проверить герметичность соединения лицевой части и соединительной трубки. Для чего винтной прижим трубки завинтить до упора в проверенную на герметичность лицевую часть. Надеть лицевую часть; выдохнуть, перегнуть и плотно зажать рукой свободный конец соединительной трубки.

Сделать 3–4 попытки глубоко вдохнуть, если при этом дышать невозможно, то соединения герметичны, а соединительная трубка исправна. Если воздух проходит в лицевую часть, проверяют герметичность соединения маски и соединительной трубки, при повторном отсутствии герметичности сборки заменить трубку.

9.7 Сборку аппарата следует производить в чистой зоне, сверяясь с рис. 1, следующим образом:

а) Протереть лицевую часть снаружи и внутри чистой тряпкой (ватой), слегка смоченной водой.

При необходимости перед эксплуатацией при отрицательных температурах для предотвращения запотевания стекла-корпуса маски или очкового узла шлем-маски рекомендуется нанести на внутреннюю сторону стекла средство против запотевания в соответствии с инструкцией к этому средству;

б) Закрепить воздухоподводящий шланг на поясном ремне (поз. 9) аппарата, для чего продернуть поясной ремень через прорези скобы (поз. 8) на конце шланга.

При использовании ремня для удержания и позиционирования Страховочной привязи модель «Синтез» артикул STm1 закрепить воздухоподводящий шланг на поясном ремне (поз. 6) аппарата, для чего необходимо вынуть хлястик из регулировочной пряжки, расположенной справа или слева от клапана с маркировкой. Продернуть его через прорези скобы (поз. 5) на конце шланга. Продернуть хлястик обратно через регулировочную пряжку.

в) Закрепить центральную часть соединительной трубки на ремешке левой плечевой лямки страховочной привязи затянув стяжку монтажную (поз. 10) между двумя монтажными поясами трубки. При этом хвостик стяжки должен быть направлен в сторону от лица пользователя. При необходимости хвостик стяжки укоротить. На свободный конец соединительной трубки навинтить до упора ранее подобранную и проверенную на герметичность лицевую часть.

Для предотвращения самоотвинчиваемости резьбовых соединений следить, чтобы соединительная трубка и шланг лежали свободно, не были скручены.

г) Надеть привязь страховочную:

– встряхнуть привязь, расправить лямки;

– надеть наплечные лямки так, чтобы D-образное кольцо находилось между лопатками спины;

– пропустить набедренные лямки между ногами и закрепить пряжки;  
– закрепить нагрудную пряжку и расположить ее посередине. Подтянуть наплечные лямки;

– подтянуть все лямки так, чтобы привязь страховочная сидела плотно, но обеспечивала свободу движений. Зафиксировать концы лямок в держателях.

д) Надеть поясной ремень, просунув его концы под лямки привязи, и затянуть его с помощью пряжки ремня. Воздухоподводящий шланг должен находиться сзади и чуть сбоку.

е) На штуцер воздухоподводящего шланга навинтить до отказа посредством накидной гайки соединительную трубку.

ж) Разместить конец шланга с фильтрующим элементом в зоне чистого воздуха так, чтобы отверстия жалюзи экрана фильтрующего элемента оказались снизу.

Для исполнения «Противогаз ПШ-1-155» фильтрующий элемент расположить на скобе вбитого в грунт штыря или закрепить на каком-либо неподвижном объекте с помощью подручных средств, для исполнения «Противогаз ПШ-1Б-155» в зоне чистого воздуха установить барабан с закрепленным внутри него концом шланга с фильтрующим элементом.

з) После произведенной сборки аппарата надеть лицевую часть. В зимнее время, для предотвращения затвердевания резины лицевую часть, перед тем как надеть, необходимо держать в тепле.

Проверить герметичность соединений лицевой части, соединительной трубки и воздухоподводящего шланга. Для чего нужно открутить фильтрующий элемент от воздухоподводящего шланга, сделать выдох, ладонью закрыть ниппель воздухоподводящего шланга и попытаться 3–4 раза глубоко вдохнуть. Если дышать невозможно, то соединения герметичны. Если при вдохе воздух поступает в лицевую часть, следует перепроверить соединения, исправность лицевой части и трубки, правильность подбора лицевой части, при необходимости заменить их, прикрутить фильтрующий элемент на место.

и) Подсоединить аппарат к выбранной системе обеспечения безопасности работ на высоте за крепежное кольцо или удлинитель привязи страховочной и приступить к работе.

## **10 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТА**

10.1 При работе в аппарате необходимо соблюдать указания по эксплуатации и меры безопасности, описанные в настоящем Руководстве, а также Паспорте привязи страховочной.

10.2 Перед входом в рабочую зону, надев лицевую часть, сделать несколько глубоких вдохов-выдохов в аппарате, если дыхание не затруднено, приступить к работе.

10.3 Войдя в рабочую зону, следует сделать несколько вдохов – выдохов, чтобы убедиться в исправности (герметичности) аппарата. Если при этом ощущается запах вредного вещества или иной посторонний запах, раздражение слизистых глаз, верхних дыхательных путей или возросло сопротивление дыханию, немедленно выйти из рабочей зоны в чистую, подав условный сигнал помощнику.

10.4 Во время работы стараться дышать спокойно и глубоко. При появлении непривычных ощущений (запах и т.д.) прекратить работу, подать сигнал помощнику и, не снимая аппарата, срочно покинуть опасную зону, сохраняя спокойствие.

Проверить исправность аппарата, при необходимости заменить на исправный, после чего продолжить работу.

10.5 Если в процессе работы в аппарате имеет место постепенный, но быстрый рост сопротивления дыханию (в том случае, если фильтрующий элемент находится в запыленной атмосфере), следует подать условный сигнал помощнику о необходимости регенерации противопылевого фильтра.

Фильтр можно очищать от осевшей на нем пыли путем встряхивания, легким постукиванием корпуса фильтрующего элемента о ладонь или какую-либо амортизирующую поверхность, и высыпания пыли через отверстия экрана.

10.6 Помощник (дублер) обязан поддерживать постоянную связь с работающим путем условленных и отработанных сигналов, регулировать с помощью каната системы обеспечения безопасности работ на высоте диапазон передвижения работающего в пределах длины шланга и оказывать помощь работающему в необходимых случаях.

Помощник должен подстраховывать выход работающего из рабочей зоны, постепенно выбирая длину воздухоподводящего шланга.

10.7 Помощник должен следить, чтобы шланг воздухоподводящий и элементы системы обеспечения безопасности работ на высоте не скручивались, не запутывались и не были зажаты какими-либо предметами, а конец шланга с фильтрующим элементом находился в зоне воздуха, пригодного для дыхания.

## **11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

11.1 После окончания работы все детали аппарата очистить от грязи, пыли, проверить внешним осмотром на отсутствие повреждений, просушить и уложить аппарат в чехол (мешок) или барабан. Просушка должна производиться на воздухе, при этом изделие должно быть предохранено от воздействия прямых солнечных лучей.

11.2 В зимнее время, после работы при отрицательной температуре, аппарат следует выдержать в теплом помещении в течение 15–20 мин, тщательно протереть чистой тряпкой все детали аппарата. Шланг и соединительную трубку протереть теплым чистым воздухом.

11.3 После работы лицевую часть аппарата протереть снаружи и внутри чистой тряпкой и высушить в расправленном виде.

В случае загрязнения лицевую часть и клапаны промыть сначала теплой водой с мылом, а затем чистой водой, предварительно отсоединив гофрированную трубку, и просушить на воздухе.

11.4 В случае загрязнения поверхности аппарата маслами либо жидкими агрессивными веществами загрязненные места протереть сухой тряпкой и промыть теплой (плюс 30–40°С) водой с мылом или с любым моющим средством, сполоснуть чистой водой.

После этого, влажные места протереть насухо чистой тряпкой и просушить аппарат на воздухе в расправленном виде.

Не допускать попадания влаги внутрь воздухоподводящего шланга, соединительной трубки и на противопылевой фильтр.

Не применять для промывки органические растворители, кислоты, щелочи и другие вещества, вызывающие разрушение резины, тканей и коррозию металлических деталей.

11.5 Хранить аппараты в промежутках между использованием следует в сухих, не загазованных и не запыленных помещениях, исключающих попадание атмосферных осадков, на стеллажах или в шкафах. Хранить аппараты вблизи отопительных систем и нагревательных приборов запрещается.

## **12 ХРАНЕНИЕ**

12.1 Условия хранения и транспортирования ящиков с аппаратами в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать условиям группы 50Ж4 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 40 до плюс 50°С. Максимальная влажность при хранении фильтров – 98%.

При хранении ящики с аппаратами не должны подвергаться деформациям и ударным нагрузкам, воздействию агрессивных веществ, вредных паров, грунтовых вод и ультрафиолетовых лучей.

Ящики с аппаратами должны храниться на поддонах по партиям штабелями не более трех ящиков по высоте, расстояние между штабелями не менее 0,8 м, расстояние от теплоизлучающих приборов не менее 1 м. Аппараты в мягкой упаковке укладывают штабелями не более шести упаковок по высоте.

## **13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

13.1 Ящики с аппаратами шланговыми транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. При этом необходимо предохранять аппараты от механических повреждений и попадания атмосферных осадков и грунтовых вод.

При перевозке ящики с аппаратами необходимо закреплять так, чтобы исключить их самопроизвольное перемещение и нарушение целостности аппаратов.

Заполнение транспортных средств ящиками с аппаратами производить с максимальным использованием объема транспортных средств.

13.2 При погрузке и разгрузке ящики с аппаратами запрещается подвергать ударам и броскам.

## **14 УТИЛИЗАЦИЯ**

14.1 Отработанный аппарат после использования по назначению или в связи с окончанием срока годности подлежит утилизации с учетом требований ГОСТ Р 52108-2003.

## 15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1 Организация-изготовитель гарантирует соответствие аппаратов требованиям технических условий ТУ 2568-768-05795731-2016 при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования и эксплуатации, установленных настоящим Руководством по эксплуатации.

15.2 Гарантийный срок хранения аппарата в упаковке организации-изготовителя устанавливается три года с даты изготовления.

Гарантийный срок хранения веревки сигнальной в комплекте аппарата – один год.

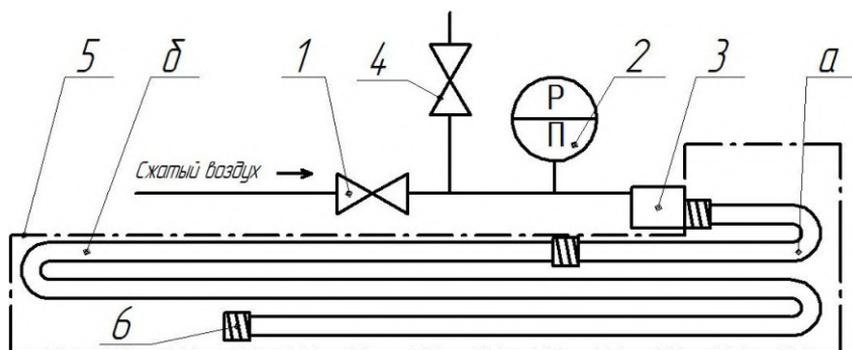
15.3 Аппарат безопасен в процессе эксплуатации и не выделяет вредных для здоровья человека веществ.

Приложение А  
(Обязательное)

### Методика проверки герметичности шланговой линии

Проверку герметичности шланговой линии производят в следующем порядке:

– собирают установку по схеме в соответствии с рис. А1;



1 – пусковой кран; 2 – манометр; 3 – насадка; 4 – регулирующий вентиль,  
5 – проверяемая шланговая линия (а – трубка соединительная удлиненная,  
б – воздухоподводящий шланг); б – колпачок (заглушка)

Рисунок А1 – Схема установки для проверки герметичности шланговой линии

– проверяют установку на герметичность перед началом испытаний.

Для этого, отверстие гнезда насадки (поз. 3) необходимо загерметизировать при помощи колпачка (заглушки) (поз.б). В установку через пусковой кран (поз.1) подают сжатый воздух до установления по шкале манометра (поз. 2)

избыточного давления ( $0,27 \pm 0,01$ ) кгс/см<sup>2</sup> (200,0 мм рт. ст.). После чего поворотом крана (поз.1) подачу воздуха прекращают. При необходимости корректируют давление с помощью регулирующего вентиля (поз.4). Установка считается герметичной, если в течение 60 с давление в системе не меняется;

– проверяют герметичность шланговой линии.

Колпачок (заглушку) (поз. 6) убирают. Конец соединительной трубки (поз. 5а) собранной проверяемой шланговой линии (поз. 5) вворачивают до упора в гнездо насадки (поз. 3), а свободный конец воздухоподводящего шланга (поз. 5б) герметизируют колпачком (заглушкой) (поз. 6). Подают в систему через пусковой кран (поз.1) сжатый воздух до установления по шкале манометра (поз. 2) избыточного давления ( $0,135 \pm 0,005$ ) кгс/см<sup>2</sup> (100 мм рт. ст.), после подачу воздуха прекращают. Корректируют давление в системе с помощью регулирующего вентиля (поз. 4). Фиксируют исходное показание манометра (поз. 2) и выдерживают шланговую линию при заданном давлении в течение 60 с, после чего показание манометра фиксируют повторно.

Герметичность шланговой линии определяют по разности значений давления начального и конечного. Шланговую линию считают герметичной, если падение исходного избыточного давления в ней за 60 с составляет не более  $0,0007$  кгс/см<sup>2</sup> (5 мм рт. ст.).

Организация-изготовитель: АО «Сорбент»  
614042, Россия, г. Пермь, ул. Гальперина, 6  
Тел.: 8 800 70 70 076 (по России звонок бесплатный)  
[siz.sorbent@zelinskygroup.com](mailto:siz.sorbent@zelinskygroup.com)  
[www.protivogaz.ru](http://www.protivogaz.ru)  
[www.zelinskygroup.com](http://www.zelinskygroup.com)

