

**INTERSPIRO**

АППАРАТ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ

**«СПИРОМАТИК QS II»**

Заводской № \_\_\_\_\_

**ПАСПОРТ**

## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Аппарат дыхательный со сжатым воздухом предназначен для индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от вредного воздействия непригодной для дыхания токсичной и задымленной газовой среды, в том числе при тушении пожаров в зданиях, сооружениях и на производственных объектах, а также выполнении других видов аварийных работ в различных областях хозяйственной деятельности в диапазоне от минус 40 до плюс 60 °С и атмосферном давлении от 84 до 133 кПа, и пребывания в среде с температурой до +200 °С в течение до 60 с.

По климатическому исполнению аппарат соответствует ГОСТ 53255-2009, и рассчитан на применение при температуре от минус 40 до плюс 60 °С и относительной влажности воздуха до 98%.

Предприятие-изготовитель аппарата  
INTERSPIRO PRODUCTION SIA,  
Kapsedes iela 2, Liepāja, LV 3417, Latvia  
tel./fax. +37163483860

Заводской номер редуктора: \_\_\_\_\_

Заводской номер легочного автомата \_\_\_\_\_

Заводской номер ДАСВ \_\_\_\_\_

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АППАРАТА

Рабочее давление в баллоне, МПа (бар)	29,4 (300)
Герметичность аппарата. Допустимое падение давления за 1 мин. при нормальном рабочем давлении, бар, не более	10
Редуцированное давление на выходе редуктора (при давлении в баллоне 200 бар), бар	7,0.....8,0
Допустимое изменение редуцированного давления за 1 мин., бар	-0,3.....0,5
Давление открытия предохранительного клапана редуктора, бар	11.....15
Давление срабатывания сигнального устройства, бар	50.....60
Уровень звукового давления сигнального устройства в течение не менее 60 с., дБ (А), не менее	90
Избыточное давление в подмасочном пространстве, при отсутствии расхода воздуха, мбар	2,5.....3,9
Периодичность капитального ремонта редуктора, лет	10

## Характеристики канала измерительного манометрического

Диапазон измерений канала измерительного манометрического, бар	0.....300
Пределы допускаемой приведенной погрешности канала манометрического, %	1,6
Верхний предел измерений манометра, бар	350
Класс точности манометра	1,6
Межпроверочный интервал, лет	1

### Опции и модификации аппарата

#### Модель 23000- 09RMU

Данная модель является стандартной и предполагает комплектацию аппарата с текстильной системой крепления одного баллона емкостью до 9.0 литра.

#### Модель 23000- 09RM

Данная модель является стандартной и предполагает комплектацию аппарата с текстильной системой крепления одного до 9.0 лир или двух баллонов емкостью до 7.0 литров.

### Количество и типы баллонов, номинальное время защитного действия (НВЗД)\*, масса и габариты.

№ Баллоны	Кол-во баллонов	НВЗД* (мин. не менее)	Масса снаряженного аппарата (кг. не более)
1 R-EXTRA-5 (Worthington Cylinders GmbH)	1 x 6,8 л	60	15,0
2 БК-4-300 С ( ЗАО НПП МАШТЕСТ)	2 x 4,0 л	65	15,0
3 БК-7-300 С ( ЗАО НПП МАШТЕСТ)	1 x 7,0 л	60	13,1
4 ALT 894 («SCI»)	2 x 4,7 л	85	14,6
5 ALT 896 («SCI»)	1 x 6,8 л	60	11,0
6 ALT 896 («SCI»)	2 x 6,8 л	120	17,5
7 ALT 865 («SCI»)	1 x 9,0 л	80	12,0
8 L65FX («Luxfer Gas Cylinders» S.A.S)	2 x 6,9 л	120	17,5
9 L65FX («Luxfer Gas Cylinders» S.A.S)	1 x 6,9 л	60	11,0
10 L65CX («Luxfer Gas Cylinders» S.A.S)	1 x 6,8 л	60	11,0
11 L65CX («Luxfer Gas Cylinders» S.A.S)	2 x 6,8 л	120	17,5
12 ВМК 6,8-139-300 («ARMOTECH s.r.o»)	1 x 6,8 л	60	11,0
13 ВМК 6,8-139-300 («ARMOTECH s.r.o»)	2 x 6,8 л	120	17,5
14 ВМК 7-139-300 («ARMOTECH s.r.o»)	1 x 7,0 л	60	11,0
15 RBМК 9-165-300 («ARMOTECH s.r.o»)	1 x 9,0 л	80	12,0
16 ВМК 4-139-300 («ARMOTECH s.r.o»)	2 x 4,0 л	65	15,0
17 ВМК 4-125-300 («ARMOTECH s.r.o»)	2 x 4,0 л	65	15,0
18 ВМК 4,7-125-300 («ARMOTECH s.r.o»)	2 x 4,7 л	65	15,0

## Габаритные размеры аппарата, мм

Длина x ширина x высота

с одним баллоном 6,8 ÷ 6,9 л

650 x 280 x 225

с двумя баллонами 4,7л

585 x 280 x 205

с двумя баллонами 6,8л

650 x 320 x 225

Масса спасательного устройства REVITOX, кг

1,2 (с шлангом)

\*Условное время защитного действия аппарата при легочной вентиляции 30 л/мин и температуре окружающей среды плюс 25 °С

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Отметка продавца	Эксплуатационные документы
Аппарат дыхательный Spiromatic QSII в составе	23000-09RM	1		паспорт
Аппарат дыхательный Spiromatic QSII в составе	23000-09RMU	1		паспорт
Универсальная несущая конструкция (спинка) с поясным ремнем, нейлоновыми плечевыми ремнями и универсальной текстильной системой (140-183)мм для крепления одного или двух баллонов	31350-51	1		Руководство по эксплуатации
Универсальная несущая конструкция (спинка) с поясным ремнем, нейлоновыми плечевыми ремнями и универсальной текстильной системой для крепления одного баллона.	30630-01	1		Руководство по эксплуатации
Блок редуктора с предохранительным клапаном, шлангом высокого давления и шланговой воздухопроводной системой; манометром и сигнальным устройством	96425-04	1		Руководство по эксплуатации
Полнолицевая маска S-mask: - из натуральной резины, с встроенным механизмом подачи воздуха из атмосферы, с легочным автоматом избыточного давления и разговорной диафрагмой <u>или</u>	96 300-12	1		Руководство по эксплуатации
Полнолицевая маска Spiromatic: - из натуральной резины, без механизма подачи воздуха из атмосферы, с легочным автоматом избыточного давления и разговорной диафрагмой	336 190 791			
Радиокоммуникационный модуль SpiroCom		1		Руководство по эксплуатации
Маска спасаемого «Ревитокс», в сборе со шлангом длиной 2,5 м, легочным автоматом, сумкой для ношения и переходником ИНТЕРСПИРО	336 190 007	1		Руководство по эксплуатации
Сумка для ношения маски с логотипом «Интерспиро»	331 950 280			
Капюшон спасательный КСУ (ОАО «КАМПО»)	№9В5.893.836-01	1		Руководство по эксплуатации

Баллон стальной <b>R-EXTRA-5</b> производства ф. Worthington Cylinders		1		Руководство по эксплуатации, паспорт Worthington Cylinders
Баллоны металлокомпозитные				
<b>БК-7-300 С</b> производства ЗАО НПО МАШТЕСТ или		1		Руководство по эксплуатации, паспорт НПО МАШТЕСТ
<b>4,7л/300 бар (ALT 894)</b> производства ф. SCI		2		Руководство по эксплуатации, паспорт SCI
<b>6,8л/300 бар (ALT 896)</b> производства ф. SCI		1(2)		Руководство по эксплуатации, паспорт SCI
<b>9,0л/300бар (ALT 865)</b> производства ф. SCI		1		Руководство по эксплуатации, паспорт SCI
<b>6,9л/300 бар (L65FX)</b> производства ф. Luxfer		1(2)		Руководство по эксплуатации, паспорт Luxfer
<b>6,8л/300 бар (L65CX)</b> производства ф. Luxfer		1(2)		Руководство по эксплуатации, паспорт Luxfer
<b>6,8л/300 бар (ВМК 6,8-139-300)</b> производства ф. Armotech s.r.o.		1(2)		Руководство по эксплуатации, паспорт Armotech
<b>7,0л/300 бар (ВМК 7-139-300)</b> производства ф. Armotech s.r.o.		1		Руководство по эксплуатации, паспорт Armotech
<b>9,0л/300бар (ВМК 9-165-300)</b> производства ф. Armotech s.r.o.		1		Руководство по эксплуатации, паспорт Armotech
<b>4,0л/300 бар ( ВМК 4-139-300)</b> производства ф. Armotech s.r.o.		2		Руководство по эксплуатации, паспорт Armotech
<b>4,0л/300 бар ( ВМК 4-125-300)</b> производства ф. Armotech s.r.o.		2		Руководство по эксплуатации, паспорт Armotech
<b>4,7л/300 бар ( ВМК 4,7-125-300)</b> производства ф. Armotech s.r.o.		2		Руководство по эксплуатации, паспорт Armotech
<b>Вентиль ОАО «КАМПО»</b> 9В6.451.258		1		Руководство по эксплуатации
<b>Вентиль ОАО «КАМПО»</b> 9В6.451.257		1		Руководство по эксплуатации
<b>Вентиль ОАО «КАМПО»</b> 9В6.451.273		1		Руководство по эксплуатации
<b>Вентиль ОАО «КАМПО»</b> 9В6.451.274		1		Руководство по эксплуатации
<b>Вентиль Интерспиро № 98430-05</b>		1		Руководство по эксплуатации
<b>Вентиль Интерспиро № 98430-15</b>		1		Руководство по эксплуатации

#### **4. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ**

Аппарат консервации не подлежит

#### **5. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ**

Сертификат соответствия, выданный ФГУ ВНИИПО МЧС России: № С-LV.ПБ01.В.01225

#### **6. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Дыхательный аппарат изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической документации фирмы производителя и признан годным к эксплуатации.

#### **7. СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

- 7.1 Срок службы аппарата не менее 10 лет. Изготовитель гарантирует соответствие качества дыхательного аппарата «Спироматик QSII» требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортировки и эксплуатации, установленных в эксплуатационной документации.
- 7.2 Редуктор и сигнальное устройство аппарата опломбированы. При нарушении сохранности пломб претензии к работе редуктора предприятием-изготовителем не принимаются.
- 7.3 Гарантийный срок хранения – 18 месяцев со дня приемки аппарата представителем торгующей организации. Гарантийный срок эксплуатации редуктора – 36 месяцев.
- 7.4 Гарантийный срок эксплуатации в пределах гарантийного срока хранения - 1 год с даты отметки о продаже.
- 7.5 По вопросам рекламаций и со всеми замечаниями к дыхательному аппарату «Спироматик QSII» – обращаться в Московское Представительство компании «Анселл» по адресу:

Москва, 123 610, Краснопресненская наб., 12, подъезд 3, 13 эт. Оф. 1304-А;  
Тел/факс: (495) 258-13-16

Дыхательный аппарат «Спироматик QSII», заводской номер \_\_\_\_\_, изготовлен в соответствии с технической документацией фирмы производителя и признан годным для эксплуатации.

#### **Представитель Производителя**

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

М.П.

#### **Представитель официального дистрибьютора или торговой организации**

\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

М.П.

Адрес:

Тел.:

## 8. ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

- 8.1 Беречь дыхательный аппарат «Спироматик QSII» от падения и ударов.
- 8.2 Дыхательный аппарат «Спироматик QSII» не предназначен для использования *под водой*.
- 8.3 Запрещается эксплуатация аппарата с давлением в баллоне, превышающем рабочее 29,4 МПа (300 бар).
- 8.4 Запрещается заряжать баллон аппарата воздухом *свыше* рабочего давления 29,4 МПа (300 бар).
- 8.5 Запрещается оставлять аппарат продолжительное время на солнце или вблизи от нагревательных приборов, радиаторов, печей и т.д., так как от перегрева давление воздуха в баллоне может превысить допустимое.
- 8.6 Внимание. Качество воздуха для зарядки аппарата должно соответствовать нормам ГОСТ, приведенным в Руководстве по эксплуатации.
- 8.7 Запрещается заполнять баллон аппарата *кислородом* или *другими газами*, кроме воздуха.

## 9. СВЕДЕНИЯ О ДВИЖЕНИИ АППАРАТА ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата ввода или снятия с эксплуатации	Наименование владельца, местонахождение	Инвентарный номер	Результаты осмотра аппарата	ФИО и подпись лица, проводившего установку или снятие

### 10. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕРКАХ МАНОМЕТРА

Дата проверки	№ манометра	Организация, должность, ФИО лица, выполнившего проверку	Результаты проверки	Подпись, клеймо

### 11. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТАХ АППАРАТА

Дата ремонта	Вид выполненных работ	Наименование замененных частей	Организация, ФИО лица проводившего ремонт	Подпись или личное клеймо

## ПРИЛОЖЕНИЕ №1

### УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Гарантийным обязательством является обязательство изготовителя (поставщика) перед потребителем обеспечить в течение установленного срока безвозмездное устранение дефектов, выявленных в этот период потребителем, а в определенных случаях замену дефектного изделия при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

Обязательства изготовителя (поставщика) касаются только восстановления качества изделия в течение установленного гарантийного срока и на распространяются на косвенные потери потребителя (от простоя, упущения выгоды и пр. )

Гарантийные обязательства прекращаются в случае:

- несоблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа изделия, указанных в эксплуатационной документации;
- использования изделия не по назначению;
- проведения потребителем в период гарантийного срока ремонтных работ не установленных регламентом без согласования с поставщиком;
- проведения потребителем в период гарантийного срока ремонтных работ на опломбированных агрегатах с нарушением пломбировки;
- внесения потребителем изменений в конструкцию изделия;
- применения нештатных запасных частей, приспособлений и смазки.

### ПОРЯДОК ИСПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

1. При обнаружении в течение гарантийного срока в поставляемой продукции несоответствия качества установленным требованиям, потребитель должен предъявить поставщику рекламацию.
2. Рекламация направляется в письменной форме. В ней указывается:
  - наименование изделия;
  - его заводской номер;
  - номер транспортного или иного документа, по которому изделие получено;
  - основные дефекты, обнаруженные в изделии, с указанием предполагаемой причины их возникновения;
  - способы их устранения (силами поставщика или потребителя)

#### **Примечание:**

**Для ускорения восстановления работоспособности изделия и исключения длительной процедуры отправки его в гарантийный ремонт рекомендуется с согласия поставщика проводить ремонт на месте силами потребителя в соответствии с указаниями содержащимися в Руководстве по эксплуатации изделия с использованием штатного комплекта ЗИП, с его последующим восполнением за счет поставщика. После проведения ремонта потребитель делает соответствующую запись в паспорте в разделе «Сведения о ремонтах и замене деталей аппарата».**

3. При согласии поставщика с выводами потребителя о причинах возникновения дефектов и способах их устранения поставщик в письменной форме сообщает о готовности принять изделие в гарантийный ремонт с указанием места и сроков проведения ремонта в случае, если ремонт планируется произвести силами поставщика, или подтверждает готовность

восполнить ЗИП потребителя в части поставки запасных частей, использованных для проведения ремонта своими силами. Если согласовано выполнение ремонта с возвратом поставщику изделия на ремонт, потребитель за свой счет направляет поставщику дефектное изделие в таре, исключающей его дальнейшее повреждение при транспортировке. К изделию должен быть приложен паспорт.

Поставщик совместно с предприятием-изготовителем устраняет дефекты изделия, после чего делает запись в паспорте о продлении гарантийного срока с учетом времени, потребовавшегося на восстановление изделия, и затем возвращает изделие потребителю. Отсчет времени производится с момента отправки рекламации поставщику до возвращения изделия потребителю. В случае невозможности проведения ремонта поставщик производит замену изделия.

Возврат изделия потребителю осуществляется:

- при вине поставщика – за счет поставщика, с возмещением потребителю стоимости доставки изделия к поставщику
- при вине потребителя – за счет потребителя.

4. При несогласии поставщика с выводами потребителя о причинах возникновения дефектов и способов их устранения он принимает решение о проведении исследования изделия с целью установления характера дефектов (производственный, конструктивный, эксплуатационный). О своем решении он письменно сообщает потребителю.

Потребитель за свой счет направляет ему дефектное изделие в таре, исключающей его дальнейшее повреждение при транспортировке. К изделию должен быть приложен паспорт.

По получению дефектного изделия поставщик совместно с предприятием-изготовителем создает экспертную комиссию для его исследования, о чем извещает потребителя. Потребитель имеет право направить своего представителя для участия в работе комиссии, о чем он должен своевременно уведомить поставщика.

Если в результате исследования будет установлена вина поставщика, то он совместно с предприятием-изготовителем безвозмездно устраняет дефекты изделия, о чем делает соответствующую запись в паспорте, после чего возвращает изделие потребителю и возмещает ему расходы за транспортировку изделия. В случае невозможности проведения ремонта поставщик производит замену изделия.

Если в результате исследования будет установлена вина потребителя (нарушение правил эксплуатации), то потребитель обязан оплатить поставщику стоимость ремонта, стоимость проведенного исследования и стоимость возврата изделия потребителю.

**ПОЛНОЛИЦЕВАЯ МАСКА «S-MASK»,  
ЛЕГОЧНЫЙ АВТОМАТ,  
РАДИОКОММУНИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ  
«СПИРОКОМ»**



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Маска может неплотно прилегать к лицу из-за шрамов от ожогов, бороды или других лицевых дефектов, влияющих на качество обтюрации.

Плохая обтюрация может быть причиной попадания в маску загазованного воздуха из атмосферы. Боевая проверка (проверка герметичности маски и наличия избыточного давления) должны проводиться перед каждым использованием маски.

Обслуживание и ремонт должны выполняться только с использованием оригинальных частей и деталей производства INTERSPIRO (ИНТЕРСПИРО). Уход, обслуживание и ремонт могут проводиться только квалифицированным персоналом. Проверки должны выполняться регулярно через определенные интервалы времени специалистами, а результаты регистрироваться в журнале.

## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал маски и подмасочника	натуральный каучук
Материал смотрового стекла	жаропрочный поликарбонат
Материал корпуса лёгочного автомата	жаропрочный полиамид
Размеры (Д x Ш x В), мм	250x160x150
Вес, кг	0,88
Подача воздуха с сохранением избыточного давления, подмасочник/маска	более 450/более 650 л/мин
Рабочее давление лёгочного автомата	5-11 бар
Давление срабатывания предохранительного клапана лёгочного автомата	12-20 бар
Статическое избыточное давление	2,0-3,5 мбар
Динамическое избыточное давление	0-9 мбар
Соединительная резьба лёгочного автомата	M16x1

Соответствует требованиям EN 137 и ГОСТ 53257-2009

Артикул маски «S-mask» в сборе с лёгочным автоматом – 96300-12

Артикул лёгочного автомата в сборе – 95080-12

Артикул маски «S-mask» без лёгочного автомата - 95070-05

## ОЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Полнолицевая маска S-mask предназначена только для использования в составе дыхательных аппаратов Spiromatic QSII. Данная маска обеспечивает полную изоляцию пользователя от внешней среды.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Полнолицевая маска **S-mask** и легочный автомат были испытаны в испытательной лаборатории **SGS** (Сосьете Женераль де Сюрвеянс) в **Yarsley ICS Ltd., UK** (Ярсли, Великобритания), регистрационный номер 0120 на соответствие **EN 137**.

### Полнолицевая маска тип S

В полнолицевой маске **S-mask** «мертвое пространство» уменьшено за счет внутренней маски, а также используются отдельные каналы вдоха и выдоха, которые соединяются с соответствующими каналами легочного автомата. Поэтому пути вдыхаемого и выдыхаемого воздуха всегда разделены, и воздух из них никогда не перемешивается. Риск попадания выдыхаемого воздуха с повышенным содержанием  $\text{CO}_2$  снова в воздух, который вдыхает пользователь, исключен как таковой.

Во время вдоха воздух проходит через легочный автомат в лицевую маску и направляется на смотровое окно. Затем воздух попадает через односторонние клапаны во внутреннюю маску. Такая схема движения воздуха предотвращает конденсацию влаги на смотровом окне. При выдохе воздух выходит внизу маски через клапан выдоха.

Внешняя маска со смотровым стеклом и внутренняя полумаска сделаны из резины на основе натурального каучука для обеспечения высокой устойчивости к воздействию озона (процесс окисления и старения) и комфорта пользователю.

На внешней маске установлено большое смотровое окно, которое крепится двумя половинками рамки на двух винтах и которое легко заменить в случае поломки. На лицевой части маски есть специальные приспособления для установки при необходимости диоптрических очков.

Речевая диафрагма установлена на внутренней маске с прямым выходом наружу для обеспечения наилучшего качества передачи речи пользователем. Снаружи речевая диафрагма защищена наружной рамкой с сеткой из нержавеющей стали, которая служит еще и фиксатором положения легочного автомата при его установке на маску.

Встроенный в маску рычаг внизу смотрового окна с участком, окрашенным в красный цвет, служит для ручного переключения источника воздуха, а именно для прекращения подачи в маску воздуха из баллона, если есть возможность дышать незагрязненным атмосферным воздухом, например, до входа в опасную для дыхания зону. Тем самым экономится запас воздуха в баллоне (баллонах).

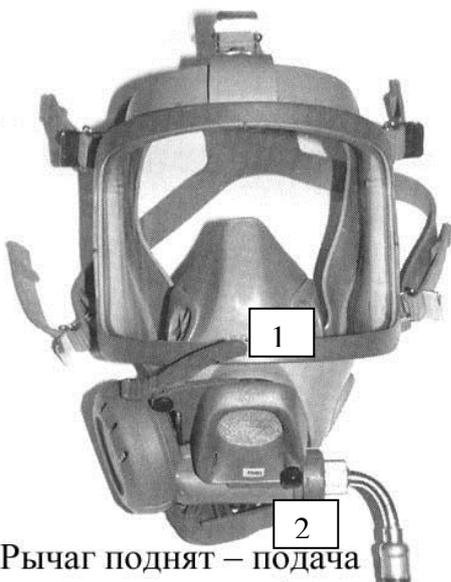
### ЛЁГОЧНЫЙ АВТОМАТ

Легочный автомат **№ 95080-12** рассчитан на подачу воздуха и на поддержание избыточного давления в надетой лицевой маске. Он вставляется в соответствующее гнездо на нижней части лицевой маски и надежно фиксируется наружной рамкой речевой диафрагмы во избежание случайного отсоединения.

Легочный автомат подает воздух «по требованию», т.е. только при вдохе.

Избыточное положительное давление создается автоматически при опускании рычага ручного переключения источника воздуха. Легочный автомат подает не менее 450 л/мин. без образования отрицательного давления. В легочном автомате предусмотрены отдельные каналы для вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, что делает невозможным смешивание выдыхаемого воздуха с повышенным содержанием  $CO_2$  с вдыхаемым чистым воздухом.

### ВЫБОР ИСТОЧНИКА ВОЗДУХА



Рычаг поднят – подача воздуха из атмосферы

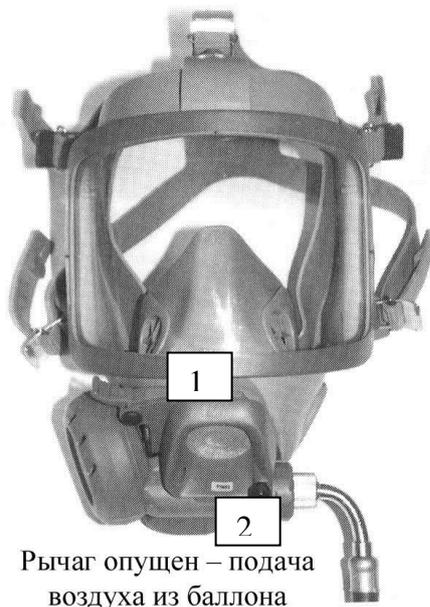
Рис.1

*Как перекрыть подачу воздуха в маску из баллона (т.е. заблокировать легочный автомат) и перейти на атмосферный воздух.*

Для этого необходимо нажать указательным пальцем правой руки на рычаг (рис.1 поз.1) так, чтобы его окрашенная в красный цвет часть поднялась вверх до упора, и одновременно с этим выдвинуть вперед большим пальцем нижнюю часть (Рис.1, поз.2) маски (защитный корпус клапана выдоха). В этом положении в маску открыт доступ воздуха из окружающей среды, а легочный автомат заблокирован, т.е. прекращена подача воздуха из баллона.

*Как возобновить подачу воздуха в маску из баллона через легочный автомат.*

Для этого необходимо снова нажать на рычаг (Рис.2 поз.1) так, чтобы его окрашенная в красный цвет часть поднялась вверх до упора, и одновременно с этим вернуть большим пальцем обратно защитный корпус клапана выдоха, рычаг должен сам опуститься в исходное положение и не перекрывать обзор. (Рис.2, поз.2)



Рычаг опущен – подача воздуха из баллона

Рис.2

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛИЦЕВОЙ МАСКИ

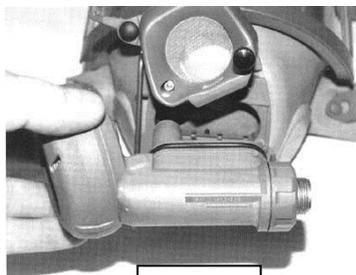


Рис.3

1. Убедитесь в том, что красный рычаг переключения источника воздуха опущен т.е. подача воздуха не включена. (способ переключения источника воздуха описан выше)
2. Вставьте легочный автомат в маску (см. рис.3, поз.1).

3. Зафиксируйте легочный автомат винтом на наружной рамке речевой мембраны рукой (см. рис.4).

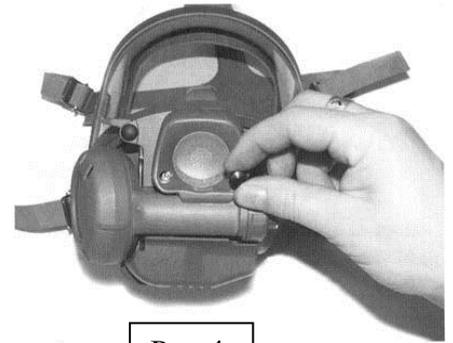


Рис.4

4. Подключите к легочному автомату шланг среднего давления и затяните рукой резьбовую муфту (M16 x 1, см. рис. 5).

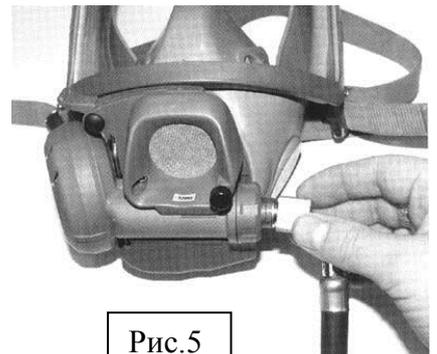


Рис.5

### НАДЕВАНИЕ ЛИЦЕВОЙ МАСКИ

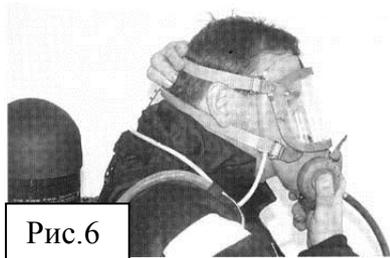


Рис.6

1. Ослабьте все ремни на оголовье маски. Переключите лёгочный автомат на режим подачи воздуха из атмосферы (красный рычаг поднят, а защитный корпус клапана выдвинут вперед, см. «Выбор источника воздуха»). Сначала наденьте маску на подбородок, затем заведите ремни оголовья маски на затылок. (Рис.6)

2. Затяните ремни на оголовье маски, начиная с нижней пары. Не перетягивайте их! (Рис.7)

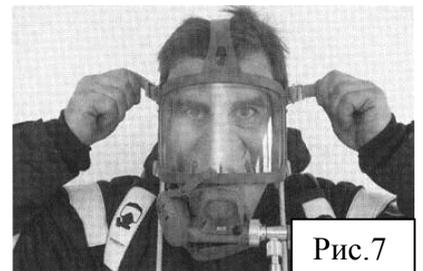


Рис.7

3. Откройте вентиль на баллоне.

4. Закройте рычаг переключения источника воздуха, передвинув обратно защитный корпус клапана выдоха. Сделайте нормальный вдох.

5. Проверьте работу механизма создания избыточного давления. Задержите дыхание и введите два пальца руки под обтюратор маски. Должен быть слышен шум сильной струи выходящего наружу воздуха. (Рис.8)



Рис.8

## БОЕВАЯ ПРОВЕРКА С ПОДКЛЮЧЕННОЙ ПОЛНОЛИЦЕВОЙ МАСКОЙ

1. Нажмите на рычаг переключения источника воздуха и выдвиньте защитный корпус клапана выдоха (как показано на рисунке 9)

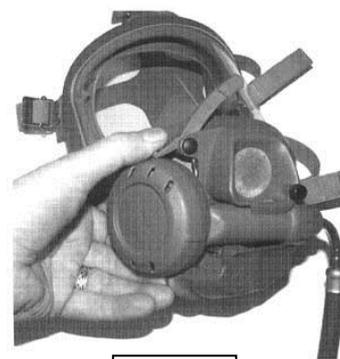


Рис.9

2. Осторожно откройте вентиль баллона.

3. Включите механизм создания избыточного давления, задвинув защитный корпус клапана выдоха обратно (к маске) и опустив рычаг переключения источника воздуха. Должен быть слышен шум сильной струи воздуха. (Рис. 10)



Рычаг опущен – подача воздуха из баллона

Рис.10



Рычаг поднят – подача воздуха из атмосферы

Рис.11

4. Выключите подачу воздуха, нажав на рычаг переключения источника воздуха и отодвинув вперед защитный корпус клапана выдоха. (Рис.11)

5. При открытом вентиле баллона и выключенной подаче воздуха проверьте значение давления по манометру.

6. Закройте вентиль баллона. Стрелка манометра не должна двигаться в течение одной минуты. Если стрелка будет двигаться, это означает наличие утечки. В таком случае необходимо провести ремонт силами только квалифицированного и уполномоченного персонала и повторить проверку.

## ЧИСТКА

Чистка должна проводиться после каждого применения маски!

### Чистка маски

**ЗАМЕЧАНИЕ!** Любое другое обслуживание, кроме этой процедуры, должно выполняться только сертифицированным механиком.

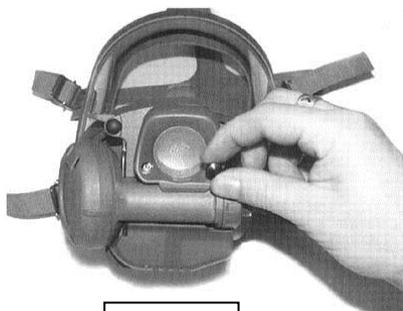


Рис.12

1. Отвинтите винт на наружной рамке речевой мембраны. Приподнимите винт вверх и отведите (поверните) наружную рамку в сторону (см. рис. 12).

2. Выньте легочный автомат из маски (см. рис. 13).



Рис.13

3. Вымойте маску в теплой мыльной воде, чтобы удалить сильные загрязнения. Дезинфекцию необходимо проводить после каждого применения маски в случае, если она передаётся от пользователя к пользователю (н-р, при тренировках). Продезинфицируйте лицевую маску с помощью раствора хлоргексидина 0,5 мг/мл. После чистки и дезинфекции промойте маску чистой водой.

4. После мытья встряхните маску, чтобы удалить остатки воды, и дайте маске высохнуть (при температуре не превышающей 50°C).

**ВНИМАНИЕ!** Если после чистки дыхательный аппарат будет храниться при температуре ниже 0°C (температура замерзания воды), то маску следует тщательно высушить.

5. Ослабьте ремни оголовья маски для того, чтобы она была готова к применению.

### Чистка клапана выдоха

1. Отсоедините легочный автомат от маски так, как было описано ранее в разделе ЧИСТКА (см. рис. 14).

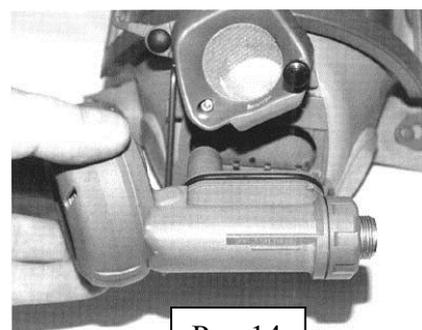
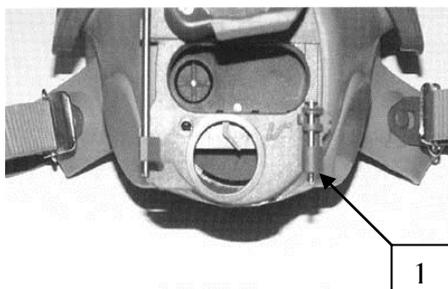


Рис.14

2. Удерживая красный рычаг переключения источника воздуха в поднятом состоянии (в верхнем положении) выдвиньте штифт (1) с противоположной стороны защитного корпуса клапана выдоха при помощи ногтя большого пальца (см. рис. слева) или с помощью подходящего инструмента до тех пор, пока штифт не выйдет вверх до упора и не освободит защитный корпус клапана выдоха. (Рис.15, поз.1)

3. Снимите защитный корпус клапана (2) выдоха с маски промойте все части водой и мягким бытовым моющим средством (см. рис. 15 поз.2).



4. Просушите все части.



Рис.15

**ЗАМЕЧАНИЕ!** Убедитесь в том, что легочный автомат высох полностью после чистки перед использованием. Если вода останется в легочном автомате во время использования, на важных частях внутри легочного автомата может образоваться наледь, что приведет к отказу легочного автомата во время работы.

### Сборка клапана выдоха

1. Нажмите снова на красный рычаг переключения источника воздуха, что бы он оказался в верхнем положении, вставьте сначала на свое место защитный корпус клапана выдоха.

2. Вставьте штифт справа так, чтобы совпали все отверстия на корпусе маски и на защитном корпусе клапана выдоха. После этого осторожно установите штифт на место движением вниз. (Рис.16, поз.1)

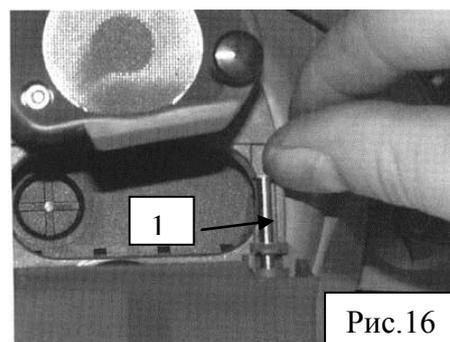


Рис.16

3. Поднимите и опустите красный рычаг переключения источника воздуха, чтобы убедиться в работоспособности механизма.

## Чистка легочного автомата

1. Отсоедините легочный автомат от маски так, как было описано ранее.

2. Отвинтите крышку легочного автомата и осторожно снимите фиксирующее кольцо с мембраны (см. рис. 17).

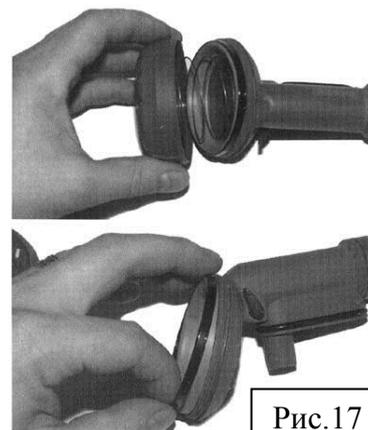


Рис.17

3. Осторожно отсоедините мембрану.

4. Промойте все детали в теплой воде с мягким бытовым моющим средством. Не допускайте попадания воды внутрь корпуса легочного автомата.

5. Убедитесь полностью в том, что все детали и внутренняя часть корпуса легочного автомата высохли до конца перед сборкой.

## Сборка легочного автомата

1. Установите мембрану так, как показано на рис. справа. Убедитесь в том, что рычаг правильно расположен (между мембраной и прижимом) и повернут на 90° по отношению к прижиму (см. рис. 18).

2. Установите край резиновой мембраны в углубление по периметру корпуса легочного автомата. Убедитесь в том, что край мембраны попал в это углубление.

3. Установите обратно фиксирующее кольцо на мембрану.

4. Установите пружину механизма поддержания избыточного давления на мембрану и заверните крышку легочного автомата.

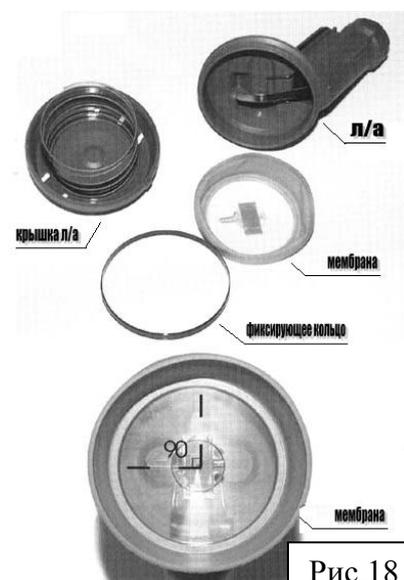


Рис.18

**ЗАМЕЧАНИЕ!** Не применяйте какую-либо силиконовую смазку на мембране.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОЛНОЛИЦЕВОЙ МАСКИ

1. Проверка № 3 (на испытательном стенде) должна проводиться 1 раз в год даже в случае, если маска не использовалась.
2. Все операции по обслуживанию и ремонту маски **S-mask**, которые не описаны в данной инструкции, должны выполняться механиком, сертифицированным заводом-изготовителем на право выполнения подобных работ.
3. Срок службы маски до капремонта (замены всех частей, подверженных естественному износу) – 6 лет.
4. Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 1 маски – 460190324  
10 масок – 460190669  
1 лёгочного автомата – 460190377  
10 лёгочных автоматов – 460190670

**ПОЛНОЛИЦЕВАЯ МАСКА «Spiromatic»,  
ЛЕГОЧНЫЙ АВТОМАТ,  
РАДИОКОММУНИКАЦИОННЫЙ МОДУЛЬ  
«СПИРОКОМ»**



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Маска может неплотно прилегать к лицу из-за шрамов от ожогов, бороды или других лицевых дефектов, влияющих на качество обтюрации.

Плохая обтюрация может быть причиной попадания в маску загазованного воздуха из атмосферы. Боевая проверка (проверка герметичности маски и наличия избыточного давления) должны проводиться перед каждым использованием маски.

Обслуживание и ремонт должны выполняться только с использованием оригинальных частей и деталей производства INTERSPIRO (ИНТЕРСПИРО). Уход, обслуживание и ремонт могут проводиться только квалифицированным персоналом. Проверки должны выполняться регулярно через определенные интервалы времени специалистами, а результаты регистрироваться в журнале.

## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал маски и подмасочника	натуральный каучук
Материал смотрового стекла	жаропрочный поликарбонат
Материал корпуса лёгочного автомата	жаропрочный полиамид
Размеры (Д x Ш x В), мм	250x160x150
Вес, кг	0,88
Подача воздуха с сохранением избыточного давления, подмасочник/маска	более 450/более 650 л/мин
Рабочее давление лёгочного автомата	5-11 бар
Давление срабатывания предохранительного клапана лёгочного автомата	12-20 бар
Статическое избыточное давление	2,0-3,5 мбар
Динамическое избыточное давление	0-9 мбар
Соединительная резьба лёгочного автомата	M16x1

Соответствует требованиям EN 137 и ГОСТ 53257-2009

Артикул маски в сборе с лёгочным автоматом – 336190791

Артикул лёгочного автомата в сборе – 336190002

Артикул маски без лёгочного автомата - 336190792

## ОЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Полнолицевая маска Spiromatic предназначена только для использования в составе дыхательных аппаратов Spiromatic QSII. Данная маска обеспечивает полную изоляцию пользователя от внешней среды.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Полнолицевая маска **Spiromatic** и легочный автомат были испытаны в испытательной лаборатории **SGS** (Сосьете Женераль де Сюрвеянс) в **Yarsley ICS Ltd., UK** (Ярсли, Великобритания), регистрационный номер 0120 на соответствие **EN 137**.

### Полнолицевая маска Spiromatic

В полнолицевой маске **Spiromatic** «мертвое пространство» уменьшено за счет внутренней маски, а также используются отдельные каналы вдоха и выдоха, которые соединяются с соответствующими каналами легочного автомата. Поэтому пути вдыхаемого и выдыхаемого воздуха всегда разделены, и воздух из них никогда не перемешивается. Риск попадания выдыхаемого воздуха с повышенным содержанием  $CO_2$  снова в воздух, который вдыхает пользователь, исключен как таковой.

Во время вдоха воздух проходит через легочный автомат в лицевую маску и направляется на смотровое окно. Затем воздух попадает через односторонние клапаны во внутреннюю маску. Такая схема движения воздуха предотвращает конденсацию влаги на смотровом окне. При выдохе воздух выходит вниз маски через клапан выдоха.

Внешняя маска со смотровым стеклом и внутренняя полумаска сделаны из резины на основе натурального каучука для обеспечения высокой устойчивости к воздействию озона (процесс окисления и старения) и комфорта пользователю.

На внешней маске установлено большое смотровое окно, которое крепится двумя половинками рамки на двух винтах и которое легко заменить в случае поломки. На лицевой части маски есть специальные приспособления для установки при необходимости диоптрических очков.

Речевая диафрагма установлена на внутренней маске с прямым выходом наружу для обеспечения наилучшего качества передачи речи пользователем. Снаружи речевая диафрагма защищена наружной рамкой с сеткой из нержавеющей стали, которая служит еще и фиксатором положения легочного автомата при его установке на маску.

Встроенный в маску рычаг внизу смотрового окна с участком, окрашенным в красный цвет, служит для ручного переключения источника воздуха, а именно для прекращения подачи в маску воздуха из баллона, если есть возможность дышать незагрязненным атмосферным воздухом, например, до входа в опасную для дыхания зону. Тем самым экономится запас воздуха в баллоне (баллонах).

### ЛЁГОЧНЫЙ АВТОМАТ

Легочный автомат № **336190002** рассчитан на подачу воздуха и на поддержание избыточного давления в надетой лицевой маске. Он вставляется в соответствующее гнездо на нижней части лицевой маски и надежно фиксируется наружной рамкой речевой диафрагмы во избежание случайного отсоединения.

Легочный автомат подает воздух «по требованию», т.е. только при вдохе.

Избыточное положительное давление создается автоматически при опускании рычага ручного переключения источника воздуха. Легочный автомат подает не менее 450 л/мин. без образования отрицательного давления. В легочном автомате предусмотрены отдельные каналы для вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, что делает невозможным смешивание выдыхаемого воздуха с повышенным содержанием  $\text{CO}_2$  с вдыхаемым чистым воздухом.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЛИЦЕВОЙ МАСКИ К ДЫХАТЕЛЬНОМУ АППАРАТУ

1. Подсоедините лёгочный автомат к маске, вставив его в разъемы байонетного крепления и повернув против часовой стрелки; (Рис.1)



Рис.1

2. Установите заглушку или крышку перегородочной мембраны. Затяните винты пальцами. (Рис.2)



Рис.2

3. Подсоедините шланг редуцированного давления. Затяните гайку крепления пальцами. (Рис.3)



Рис.3

## ПРОВЕРКА ЛЁГОЧНОГО АВТОМАТА ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

Отключите лёгочный автомат, нажав на чёрный рычаг на его корпусе. (Рис.4)

Откройте вентиль баллона сжатого воздуха и проверьте показания манометра.

Закройте вентиль баллона. Падение давления должно быть не более 10 бар за 1 минуту. Если падение давления больше, через лёгочный автомат идёт утечка воздуха и его эксплуатация должна быть прекращена.



Рис.4

Включите лёгочный автомат, повернув чёрный рычаг в направлении от корпуса. После этого из лёгочного автомата должен с шумом пойти воздух. (Рис.5)



Рис.5

## НАДЕВАНИЕ ПОЛНОЛИЦЕВОЙ МАСКИ «СПИРОМАТИК»

Наденьте ремень маски на шею и поверните её, как показано на картинке. Это защитит маску и лёгочный автомат от попадания в них осадков, пыли и т. д. (Рис.6)

Убедитесь в том, что лёгочный автомат выключен и откройте вентиль баллона. Проверьте показания манометра.

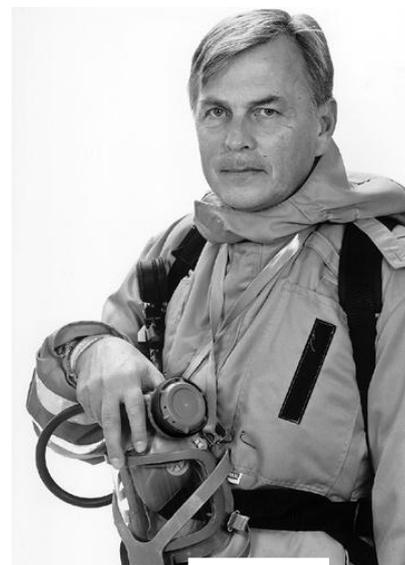


Рис.6

Приложите маску к лицу и убедитесь в том, что волосы не попадают между маской и лицом.  
Натяните оголовье. (Рис.7)



Рис.7

Подтяните ремни. Следует тянуть ремни оголовья попарно вдоль головы.  
(Рис.8)

Сделайте глубокий вдох для того, чтобы включился лёгочный автомат.



Рис.8

### **БОЕВАЯ ПРОВЕРКА С ПОДКЛЮЧЕННОЙ ПОЛНОЛИЦЕВОЙ МАСКОЙ**

Задержите дыхание и прислушайтесь, нет ли утечки воздуха из маски. Если такая утечка есть, возможно, её причина – плохо затянутые ремни оголовья или же волосы, попавшие между маской и лицом.

Задержите дыхание и засуньте 2 пальца между обтюратором маски и лицом. Если избыточное давление в норме, вы услышите звук выходящего воздуха. (Рис.9)



Рис.9

При открытом вентиле баллона и выключенной подаче воздуха проверьте значение давления по манометру.

Закройте вентиль баллона. Стрелка манометра не должна двигаться в течение одной минуты. Если стрелка будет двигаться, это означает наличие утечки. В таком случае необходимо провести ремонт силами только квалифицированного и уполномоченного персонала и повторить проверку.

## РАЗБОРКА МАСКИ И ЛЁГОЧНОГО АВТОМАТА

Отсоедините шланг редуцированного давления от лёгочного автомата

Снимите заглушку или крышку перегородочной диафрагмы, открутив пальцами 2 болта. (Рис.10)



Рис.10

Поверните лёгочный автомат по часовой стрелке таким образом, чтобы он вышел из пазов байонетного крепления. (Рис.11)



Рис.11

Разборка лёгочного автомата производится следующим образом:

Открутите запорное кольцо и отсоедините узел избыточного давления (1) от корпуса лёгочного автомата. (Рис.12)



Рис.12

Заглушите впускное отверстие лёгочного автомата и отверстие подачи воздуха в маску резиновыми пробками. (Рис.13, поз.1 и 2)

Осторожно выньте из узла избыточного давления мембрану в сборе.

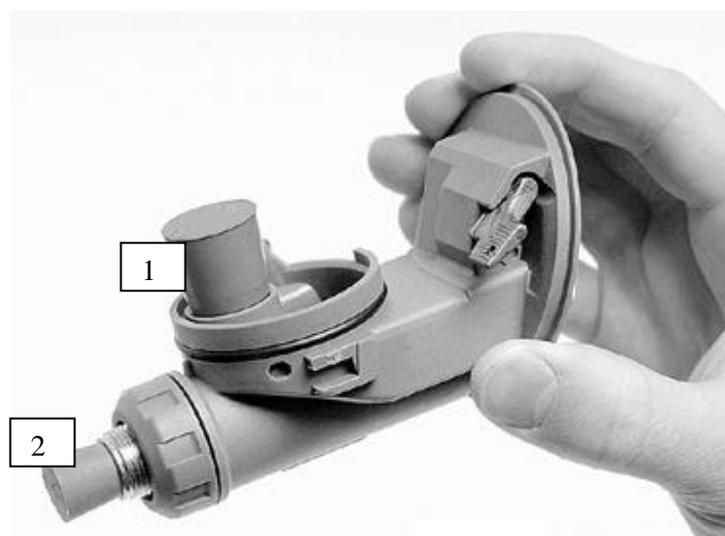


Рис.13

Осторожно выньте пружину (2) и направляющий диск (3) из крышки (4), (Рис.14)

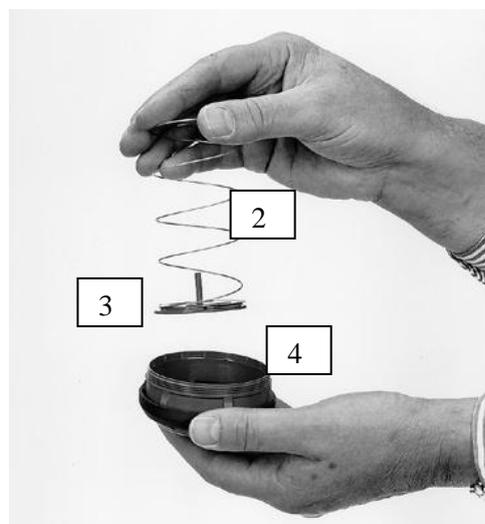


Рис.14

Выньте уплотняющий диск (1) из мембраны в сборе (2). (Рис.15)

**Внимание: дальнейшая разборка мембраны может производиться только сертифицированным специалистом!**

Если песок или грязь попали через седло внутрь лёгочного автомата, то его необходимо разобрать и почистить. После чистки лёгочный автомат должен пройти испытания на стенде.

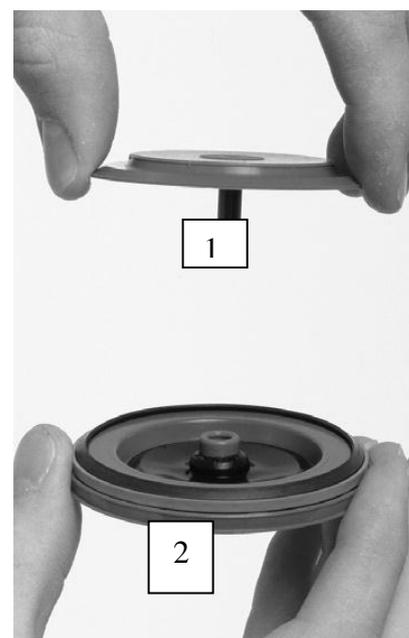


Рис.15

## ЧИСТКА И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

1. Вымойте маску и разобранный лёгочный автомат в тёплой воде, используя мыло. Также можно использовать щётку, если загрязнение очень сильное. **Никогда не используйте растворители, горячую воду или пербораты, т. к. они могут повредить резину и пластиковые части маски.**
2. Промойте все части в чистой воде.
3. Если необходимо, произведите дезинфекцию всех деталей. Для дезинфекции рекомендуется применять раствор хлоргексидина 0,5 мг/мл. После дезинфекции тщательно промойте все детали водой.
4. Высушите все детали. Если Вы применяете воздух с искусственным подогревом, его температура не должна превышать 50°C.
5. Удалите резиновые заглушки из лёгочного автомата и убедитесь в том, что вода не попала внутрь. Если это произошло, подсоедините лёгочный автомат к шлангу редуцированного давления и включите подачу воздуха для того, чтобы выдуть всю воду.

## СБОРКА ПОСЛЕ ЧИСТКИ

1. Перед сборкой убедитесь в том, что все детали сухие.
2. Установите направляющий диск с пружиной в крышку лёгочного автомата. **Не пытайтесь выпрямить пружину – её лёгкий наклон является нормальным.**
3. Вставьте уплотняющий диск в мембрану в сборе. Убедитесь в том, что кромка диска и поверхность мембраны прилегают друг к другу плотно и не загрязнены.
4. Если необходимо, смажьте стык уплотняющего диска силиконовой смазкой. Если необходимо, также смажьте уплотнительные кольца.
5. Установите мембрану в сборе поверх пружины и надавите сверху на неё так, чтобы она зашла в крышку. Не поворачивайте пружину во время этого процесса, т.к. её натяжение может измениться.
6. Убедитесь в том, что узел избыточного давления работает правильно, нажав несколько раз на направляющую шпонку. Узел избыточного давления должен свободно двигаться.
7. Вкрутите узел избыточного давления в запорное кольцо на лёгочном автомате.
8. Убедитесь в том, что направляющая установлена правильно в слоте вилки рычага лёгочного автомата.
9. Установите лёгочный автомат на маску.

**ЗАМЕЧАНИЕ!** Не применяйте какую-либо силиконовую смазку на мембране.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПОЛНОЛИЦЕВОЙ МАСКИ

5. Проверка № 3 (на испытательном стенде) должна проводиться 1 раз в год даже в случае, если маска не использовалась.
6. Все операции по обслуживанию и ремонту маски **Spiromatic**, которые не описаны в данной инструкции, должны выполняться механиком, сертифицированным заводом-изготовителем на право выполнения подобных работ.
7. Срок службы маски до капремонта (замены всех частей, подверженных естественному износу) – 6 лет.
8. Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 1 маски – 460190324

1 лёгочного автомата – 460190377

## МАРКИРОВКА И РАЗМЕРЫ.

### Размеры.

Полнолицевые маски могут иметь три размера: маленький, стандартный и увеличенный. По умолчанию маски поставляются стандартного размера. Если маска имеет отличный размер, то на ней появляется маркировка «S»- маленький размер или «XL»- увеличенный размер. (Рис.19) Маска стандартного размера маркировки не имеет.

Аналогичная маркировка распространяется и на подмасочники. (Рис.20)



Рис.19



Рис.20

### Маркировка.

На лицевой части отображена следующая информация:

- условное обозначение «CL3» или «F», свидетельствующее, что маска предназначена для использования в составе дыхательных аппаратов для пожарных. (Рис.21)



Рис.21

- на большинстве легкозаменяемых частей маски, таких как смотровое стекло, узел переговорной мембраны, обойма стекла, соединительный узел, легочный автомат, подмасочник, оголовье маски, нанесена маркировка отражающая дату изготовления (на диаграмме\*) (рис.22, 23), уникальный артикул этой части (Рис.25,26,27), логотип предприятия изготовителя. (Рис.24)

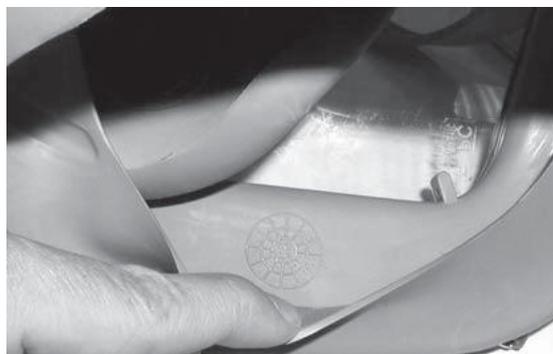


Рис.22

**\*расшифровка диаграммы даты изготовления:**

Год выпуска определяется путем прибавления к году, указанному в центре кругового индикатора, числа точек в секторах внутреннего кольца за вычетом первой точки.

Точки в секторах внешнего кольца соответствуют кварталам: одна точка – первый квартал, две точки – второй и т.д.

На рисунке 23 показано, что маска изготовлена в 2007 году в 3-м квартале.



Рис.23



Рис.24



Рис.25

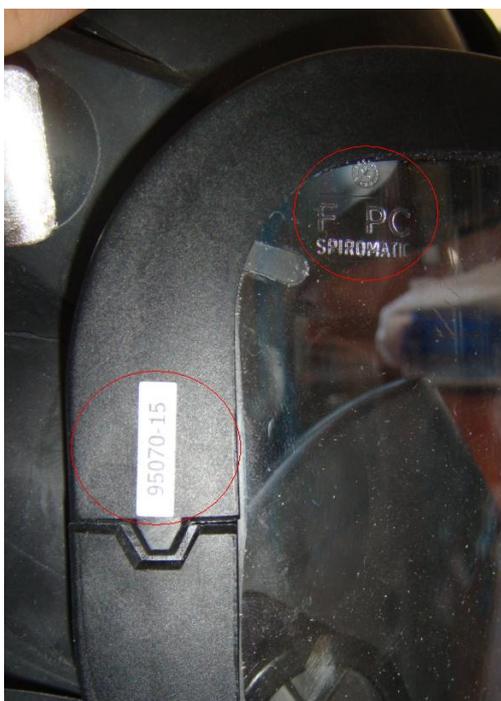


Рис.26



Рис.27

# Радиокommуникационный модуль «SpiroCom» Руководство по эксплуатации



## НАЗНАЧЕНИЕ

Радиокоммуникационный модуль «SpiroCom» - является голосовой коммуникационной системой устанавливаемой на полнолицевые маски производства фирмы Interspiro. Предназначен для радиосвязи между спасателями и пожарными. Модуль может работать в трех различных режимах:

- Разговор внутри группы
- Внешняя радиосвязь
- Усиление голоса (мегафон)

### Разговор внутри группы

Данная функция активируется автоматически от голоса и действует только на коротких расстояниях и только внутри команды (группы) пожарных. Все голосовые сообщения посылаются всем участникам команда (группы), при этом нет необходимости нажимать какую-либо кнопку. (Рис. 28)

Радиус действия модуля в данном режиме на открытой местности составляет примерно 100 метров. Радиус действия в помещениях сильно зависит от конструкции здания и материала стен.

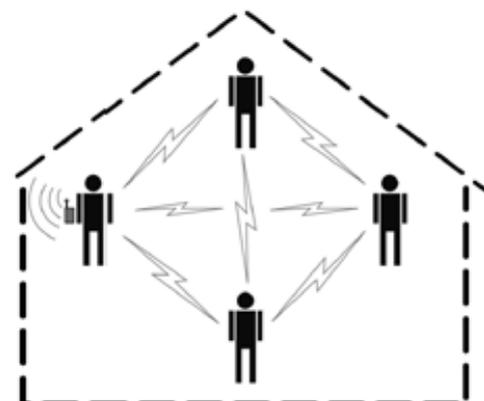


Рис.28

Одна команда использует один определенный канал (частоту) – «Номер Группы» и все сообщения, которые они могут передавать и принимать происходят только внутри этой группы. Количество человек подключенных к одной группе не ограничено, однако, только четыре человека могут говорить одновременно.

Номер группы отображается на дисплее устройства. (Рис.29)



Рис.29

## Внешняя радиосвязь

Доступ к внешней радиосвязи (Рис.3) может получить любой из членов группы. Что бы получить доступ к внешней радиосвязи любому из участников, необходимо наличие рации только у одного члена группы в пределах команды.

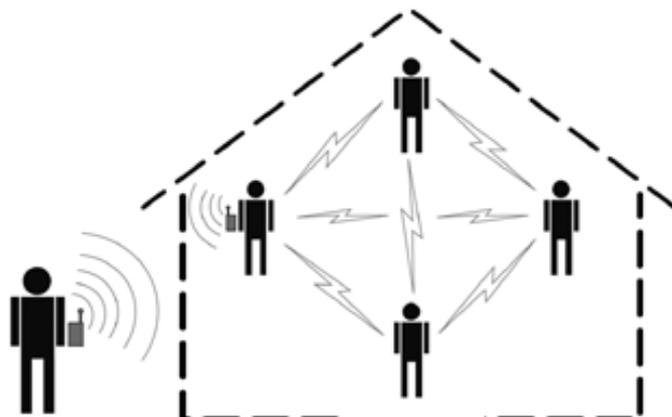


Рис.30

Активация функции любым участником группы происходит при нажатии кнопки «РТТ» (Рис.31), при этом функция «Разговор внутри команды» отключается автоматически. Функцию внешней радиосвязи одновременно может использовать только один человек.



Рис.31

Для того что бы данная функция стала доступной для модулей, необходимо наличие специального адаптера, подключающегося к рации. (Рис.32)

\*для примера представлена рация «Motorola»



Рис.32

## Усиление голоса (Мегафон)

На корпусе расположен динамик (Рис.33), позволяющий радиокоммуникационному модулю работать в режиме мегафона. Этот режим необходим как для оповещения пострадавших в опасной зоне, так и для оповещения других пожарных, не имеющих модуля «SpiroCom».



Рис.33

## Компоненты модуля SpiroCom

- Микрофон. (Рис.34,G) помещен внутрь речевого конуса маски. Оснащен системой шумоподавления и системой распознавания речи.
- Наушник. (Рис. 34,A)
- Кнопка «РТТ» (Рис.34, H) Активация функции внешней радиосвязи.
- Дисплей. (Рис.34, F). Отображает номер группы.
- Светодиодный индикатор. (Рис.34,B). Работает в двух режимах. Горит постоянно – активирована функция внешней радиосвязи. Мигает – осталось два часа заряда батарей.
- Кнопка громкости. (Рис.34,E) Регулирование уровня громкости и смена номера группы.
- Кнопка MODE (Рис.34, F) Используется для включения/выключения и доступа к функции переключения групп.

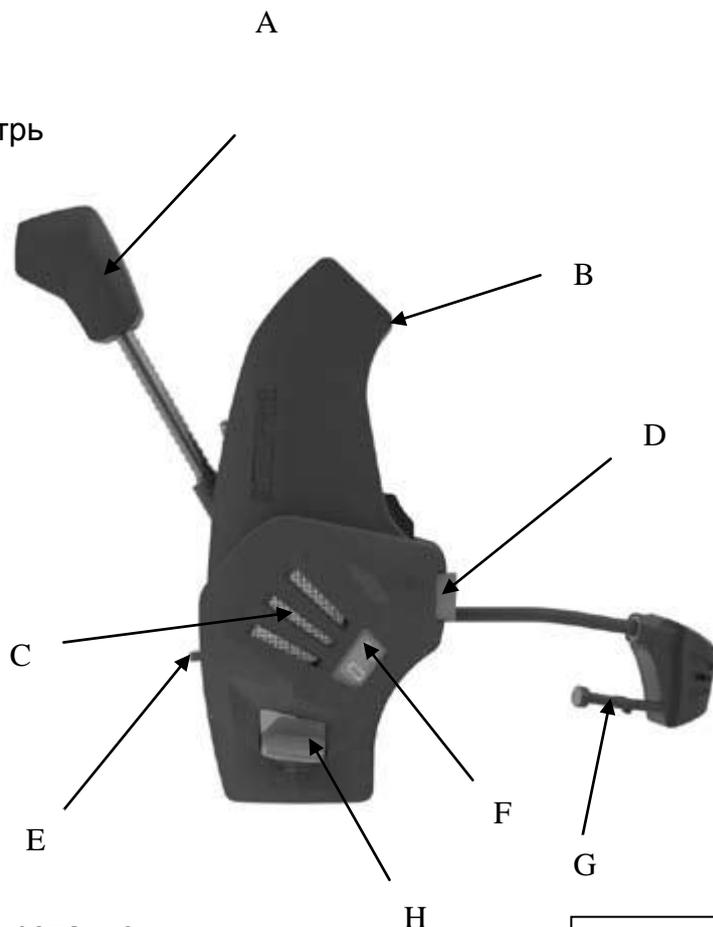


Рис.34

## Использование

### **Включение.**

Нажмите и удерживайте кнопку MODE, на дисплее начнет мигать номер группы использовавшийся в последний раз. По умолчанию с завода установлена группа №1. После установления связи с другими членами группы номер перестанет мигать и раздастся звуковое сообщение «connected».

Если модуль не включился или на дисплее отображается надпись «LO» - это означает что необходимо заменить батарейки.

---

- **Примечание**

Только 3 человека могут подключиться одновременно к одной группе. Если Вы хотите что бы в группе было больше человек, следуйте инструкции:

- Включите устройства 1-3 и подождите пока они подключаться друг к другу и покажут правильный номер группы
- Включите следующее устройство (№4) и подождите пока оно подключится к предыдущим трем.
- Подключая каждое последующее устройство следуйте правилам предыдущего пункта.

Если эту процедуру не выполнить правильно, возможны сбои связи внутри выбранной группы!

---

### ***Управление громкостью.***

Используя кнопку громкости вы можете увеличить и уменьшить громкость наушника. При каждом нажатии вы услышите звуковой сигнал. По достижении минимальной или максимальной громкости вы услышите двойной звуковой сигнал.

### ***Управление группами.***

Устройство при включении автоматически показывает последний использовавшийся номер группы и начинает подключение к ней. (группе) Всего доступно для использования 16 групп (каналов). Изменение номера группы возможно по средству переключения кнопки громкости, соответственно вверх и вниз, для увеличения или уменьшения номера группы.

Модуль может быть выполнен в двух вариантах:

- 1) Изменение группы не возможно во время использования. И кнопка MODE выполняет только функцию включения/выключения
- 2) Изменение группы возможно во время использования. После того как модуль подсоединился к группе нажмите кнопку MODE и сразу же используйте кнопку регуляции звука для увеличения или уменьшения номера группы. Данные изменений будут отображаться на дисплее. По прошествии 3 секунд модуль автоматически вернется в нормальный режим.

### ***Активация внешней радиосвязи***

Для активации внешней радиосвязи нажмите и удерживайте кнопку «РТТ». Когда активирована внешняя радиосвязь загорается красным светом светодиодный индикатор над правым глазом и раздается звуковой сигнал в наушнике. Одновременно только один участник группы может пользоваться внешней радиосвязью.

### **Низкий заряд батареи.**

Если светодиодный индикатор над правым глазом начал непрерывно мигать – это означает что заряда батарей осталось на 2 часа использования.

### **Выключение**

Зажмите на 5с. кнопку MODE.

Если в течение 15 мин., не происходит каких-либо действий (разговор, изменение громкости и т.д.) устройство автоматически отключается.

### **Установка и снятие.**

Расслабьте винты крепления полуквадратов рамки смотрового стекла маски. Возьмите специальную скобу, поставляющуюся в комплекте с модулем, и приложите к рамке. Возьмите большой винт поставляющийся в комплекте и стяните скобу. Не закручивайте винт до конца. На самом модуле находятся два крючка, которые помогут установить модуль в

правильном положении. Установите модуль.



Рис.35

Убедитесь, что модуль установлен правильно(не болтается, не шатается) после чего затяните большой винт от руки до упора. Затяните винт крепления рамки смотрового стекла. (см. Рис. 35,36)



Рис.36

### **Установка микрофона**

#### **В лицевую часть S-mask.**

Проведите кабель микрофона по нижней кромке рамки смотрового стекла и заведите микрофон на левую сторону маски. (Рис. 37). Открутите винт крепления речевого конуса к маске и поднимите конус вверх.



Рис.37

После того как вы отведете конус в сторону вы увидите расположенное под ним технологическое отверстие. Проложите кабель микрофона в него. Поверните конус обратно. Закрутите винт. (Рис.38)



Рис.38

***В лицевую часть «Spiromatic»***

Процедура аналогична, за исключением того что в данном типе маски возможно полностью снять речевой конус. (Рис.39,40)



Рис.39



Рис.40

## **СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Срок службы лицевых частей не менее 10 лет. Изготовитель гарантирует соответствие качества лицевой части требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортировки и эксплуатации, установленных в эксплуатационной документации.

Гарантийный срок хранения – 18 месяцев со дня приемки аппарата представителем торгующей организации. Гарантийный срок эксплуатации – 36 месяцев.

Гарантийный срок эксплуатации в пределах гарантийного срока хранения - 1 год с даты отметки о продаже.

# ДЫХАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ НА СЖАТОМ ВОЗДУХЕ «СПИРОМАТИК QS II»

НЕСУЩАЯ КОНСТРУКЦИЯ (СПИНКА) И РЕДУКТОР СО ШЛАНГОВОЙ СИСТЕМОЙ, ЗВУКОВЫМ СИГНАЛОМ И МАНОМЕТРОМ



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## Область применения

Дыхательный аппарат на сжатом воздухе (ДАСВ) предназначен для защиты органов дыхания с подачей сжатого воздуха из баллона(ов) через легочный автомат пользователю и создан для использования в спасательных операциях и для работы в непригодной для дыхания воздушной среде.

## Защитное время

Продолжительность времени защитного действия ДАСВ зависит от количества воздуха в баллоне(ах) и от количества потребляемого воздуха, которое определяется индивидуальными особенностями каждого пользователя и зависит от рабочей нагрузки. В случае баллонов на 300 бар следует учитывать фактор сжатия, т.е. следует отнимать 10 % от вычисленного объема воздуха ( $p \times V$ ).

### *Пример:*

Баллон объемом 6 л, заправленный до давления 300 атм., содержит примерно  $300 \times 6 = 1800$  л свободного воздуха при атмосферном давлении. Время защитного действия при предполагаемой лёгочной вентиляции 40 л/мин. будет равно 45 мин. минус 10%, т.е. 41 мин.

**ЗАМЕЧАНИЕ!** Период тревоги (время, когда звучит предупредительный свисток) также учтен в приведенном ниже расчете. Период тревоги составляет примерно 25% от времени защитного действия.

## Работа аппарата

ДАСВ «Спироматик QSII» использует чистый сухой воздух, сжатый в одном или в двух баллонах, переносимых на «спинке». Воздух подается на редуктор давления, который уменьшает давление воздуха в баллоне до вторичного давления около 7,5 бар. Затем воздух поступает к легочному автомату и маске по подающему шлангу среднего давления.

Баллон снабжен вентилем с механизмом блокировки от случайного закрытия.

На двухбаллонных моделях баллоны соединяются между собой Т-образным соединителем (тройником).

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

С помощью данной Инструкции по эксплуатации мы хотим познакомить Вас с конструкцией, применением и мерами предосторожности для ДАСВ «Спироматик QSII». Несмотря на высокие требования стандартов при разработке и производстве и всесторонние заводские испытания и проверки перед доставкой ДАСВ конечному потребителю, в конечном итоге он нуждается в правильном и своевременном уходе, обслуживании и соблюдении мер предосторожности в обращении с ним.

- 1. ДАСВ «Спироматик QSII» может использоваться только после тщательного изучения всей Инструкции.**
- 2. ДАСВ «Спироматик QSII» должен обслуживаться и проверяться так, как описано в данной Инструкции.**
- 3. Все работы по уходу, обслуживанию и ремонту ДАСВ «Спироматик QSII» могут выполняться только специально обученным персоналом, имеющим сертификат от завода-изготовителя.**
- 4. Только оригинальные запасные части можно использовать при обслуживании ДАСВ «Спироматик QSII».**
- 5. Ответственность и обязательства за выше упомянутые действия лежат полностью на пользователе ДАСВ «Спироматик QSII».**
- 6. При несоблюдении хотя бы одного из пяти выше перечисленных пунктов завод-изготовитель не может гарантировать нормальное функционирование ДАСВ «Спироматик QSII».**

Обязательства и гарантийные условия **ИНТЕРСПИРО** не распространяются на другие условия, не упомянутые в пп.1-6.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Базовая модель ДАСВ «Спироматик QSII» № 23000-09 была испытана вместе с легочным автоматом (л/а) и полнолицевой маской 96300-12 в соответствии с требованиями Европейского стандарта **EN 137** для типов применения, оговоренных в нормативной документации ЕС (**Directive 93/68/EEC**), в лаборатории Сосьете Женераль де Сюрвеянс в Ярсли (**SGS Yarsley ICS Ltd., рег.№ 0120**), лабораториях ФГУ ВНИИПО МЧС России на соответствие

В состав ДАСВ «Спироматик QSII» входят:

- Редуктор со шлангом редуцированного давления и разъёмом для подключения маски спасаемого
- Шланг высокого давления с сигнальным устройством (свистком) и манометром
- Несущее устройство (спинка) с поясным и плечевыми ремнями
- Корпус блока редуктора с переходником для подключения баллона со сжатым воздухом и отверстием с резьбой для подключения шланга высокого давления
- Баллон(ы) для сжатого воздуха с вентилями

Не включены в данную Инструкцию по эксплуатации:

- Полнолицевая маска
- Легочный автомат

### Блок редуктора

Блок редуктора состоит из корпуса с переходником для подключения баллона со сжатым воздухом и отверстием с резьбой для подключения шланга высокого давления, самого редуктора с предохранительным клапаном (1), шланга редуцированного давления (2), по которому воздух поступает из редуктора в легочный автомат, шланговой воздухопроводной системы (3); манометра и сигнального устройства. Редуктор является сбалансированным поршневым регулятором, который независимо от давления в баллоне уменьшает давление выходящего из баллона воздуха до средней величины. С наружной стороны редуктор снабжен герметичным соединителем для шланга.



Корпус блока редуктора с переходником для подключения баллона со сжатым воздухом и отверстием с резьбой для подключения шланга высокого давления

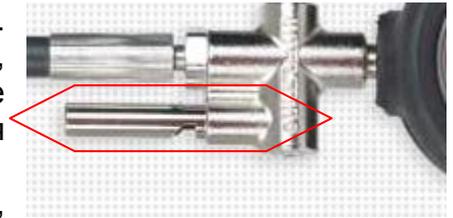


**ПРИМЕЧАНИЕ!** Перед отсоединением регулирующего устройства от баллона важно сбросить давление в системе.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Воздуховодная система одинакова для обеих моделей подвесной системы 23000-09RM/RMU.

## Сигнальное устройство (свисток)

Свисток – это акустический сигнальный прибор. Устанавливается на специальном коллекторе, расположенном на шланге манометра давления, в виде съемного устройства. Сигнальный порог срабатывания свистка установлен на величину 55 бар.



Устройство снабжено встроенным редуктором давления, который уменьшает давление в баллоне и пропускает небольшой постоянный поток воздуха. Когда давление в баллоне достигает значения 55 бар, регулятор открывается и издается звуковой сигнал. Этот сигнал около громкостью 90 дБ продолжает звучать, пока воздух в баллоне баллона не закончится.

## Несущее устройство (спинка) с поясным и плечевыми ремнями, модели 23000-09RM



Несущее устройство (спинка) с поясным и плечевыми ремнями были сконструированы таким образом, чтобы обеспечить высокую степень комфорта и облегчить нагрузку работающему пользователю.



Спинка состоит из анатомической рамы, сделанной из высокопрочного конструкционного полимера, поясного ремня, нейлоновых плечевых ремней и универсальной текстильной системы для крепления одного или двух баллонов диаметром от 140 до 183 мм. Два шарнирных элемента смонтированы на спинке в области пояса с обеих сторон. К ним крепятся плечевые ремни. С обратной стороны рамы крепится с



помощью шарнирного соединения поясной ремень, который может поворачиваться. Эта уникальная особенность позволяет удерживать вес ДАСВ «Спироматик QSII» на бедрах, даже если руки пользователя подняты над головой. Так же поясной ремень имеет 4 регулировки по высоте для индивидуальной подгонки и еще большего комфорта.



Ремни снабжены мягкими накладками по всей длине для обеспечения комфорта в точках давления (соприкосновения с телом) и сделаны из современных синтетических материалов, выдерживающих воздействие экстремальных условий.

## **Несущее устройство (спинка) с поясным и плечевыми ремнями, модели 23000-09RMU**

Несущее устройство (спинка) с поясным и плечевыми ремнями были сконструированы таким образом, чтобы обеспечить высокую степень комфорта и облегчить нагрузку работающему пользователю.

Спинка состоит из анатомической рамы, сделанной из высокопрочного конструкционного полимера, поясного ремня, нейлоновых плечевых ремней и универсальной текстильной системы для крепления одного баллона емкостью до 9.0 литра.

Ремни снабжены мягкими накладками по всей длине для обеспечения комфорта в точках давления (соприкосновения с телом) и сделаны из современных синтетических материалов, выдерживающих воздействие экстремальных условий.



## Шланг высокого давления с манометром и корпусом-держателем звукового сигнала

Шланг вкручивается в корпус блока редуктора (на фотографии показаны оба узла в сборе).

Манометр давления, установленный на шланге высокого давления, имеет шкалу с диапазоном от 0 до 360 бар. и специальный защитный резиновый чехол.

Корпус звукового сигнала расположен на шланге рядом с манометром.



## Вентили используемые в составе ДАСВ «Спироматик QSII»

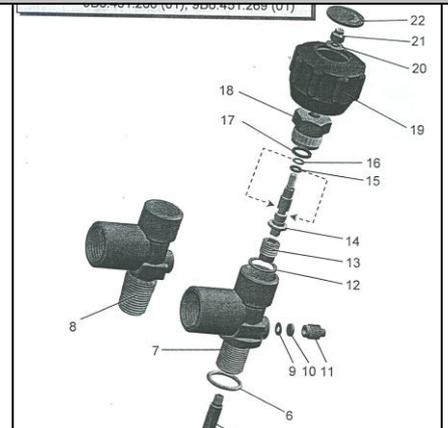
1) «Интерспиро» арт. № 98430-05



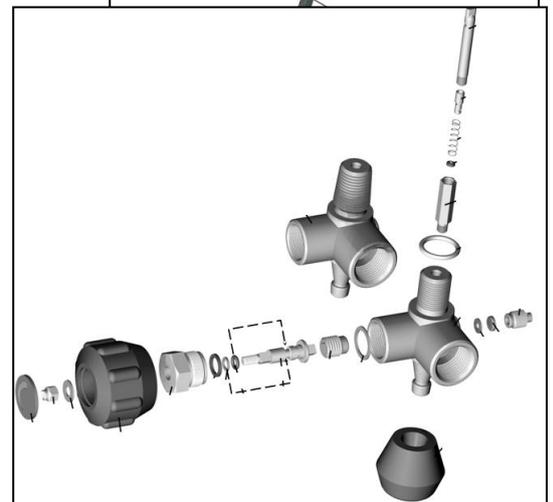
### ЗАМЕЧАНИЕ!

Для того, чтобы закрыть вентиль баллона, необходимо сначала нажать на него, а потом повернуть. Храповый механизм, установленный внутри ручки вентилья, не даёт ему закрываться прислучайных ударах о выступающие предметы и поверхности

2) Вентили 9B6.451.258 и 9B6.451.257 пр-ва ОАО «КАМПО»



3) Вентили 9B6.451.273 и 9B6.451.274 пр-ва ОАО «КАМПО»



## СБОРКА АПАРАТА

1. Подсоедините полностью заправленный баллон согласно указаниям данной Инструкции.
2. Подключите легочный автомат к маске согласно указаниям, приведенным в инструкции для полнолицевой маски. Соедините лёгочный автомат (резьбовое соединение) с шлангом редуцированного давления. Достаточно затянуть гайку рукой (без применения инструмента).
3. Выполните (боевую) проверку на работоспособность так, как описано ниже.

### УСТАНОВКА БАЛЛОНА

#### Регулировка длины тканевого хомута

##### ДЛЯ УСТАНОВКИ 1-ГО БАЛЛОНА

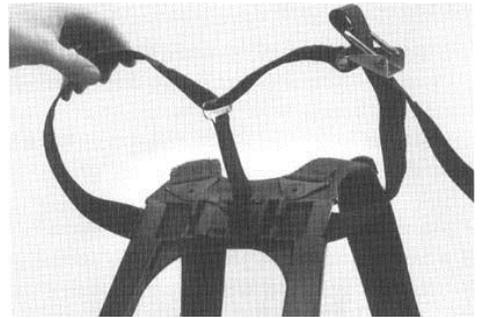
1. Распустите текстильный ремень таким образом, что одинарная красная стёжка попала на левый край рамы спинки.
2. Просуньте ленту хомута через пряжку, как показано на рис.
3. Проверьте наличие уплотнительного кольца на редукторе. Вставьте баллон в хомут и вытяните остаток ремня через замок-пряжку на всю длину.
4. Опустите замок-пряжку и проверьте положение баллона. Если необходимо, вытяните дополнительно ремень.
5. Свободный конец текстильного ремня перекиньте через хомут. Если вы правильно распустили ремень, то на его участке, который находится поверх баллона, будет область с наклеенной «липучкой» ВЕЛКРО. Зафиксируйте вытянутый ремень поверх баллона.
6. Вставьте резьбовой переходник в вентиль баллона и закрутите его до конца.



## ДЛЯ УСТАНОВКИ 2-Х БАЛЛОНОВ

1. Распустите текстильный ремень таким образом, что двойная красная стёжка попала на левый край рамы спинки.

2. Просуньте ленту хомута через пряжку, как показано на рис.



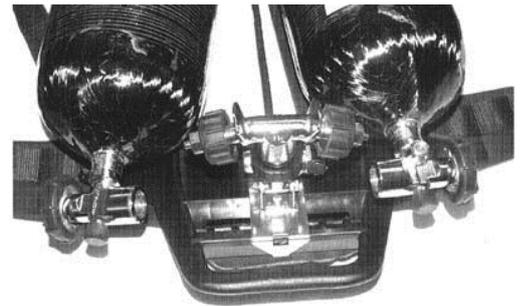
3. Проверьте наличие уплотнительного кольца на редукторе. Вставьте баллоны в хомут и вытяните остаток ремня через замок-пряжку на всю длину.

4. Опустите замок-пряжку и проверьте положение баллонов. Если необходимо, вытяните дополнительно ремень.

5. Свободный конец текстильного ремня перекиньте через хомут. Если вы правильно распустили ремень, то на его участке, который находится поверх баллона, будет область с наклеенной «липучкой» ВЕЛКРО. Зафиксируйте вытянутый ремень поверх баллонов.



6. Проверьте наличие уплотнительных колец на тройнике и редукторе. Вставьте баллоны в хомут так, чтобы между ними остался разделительный поводок.



7. Установите тройник на редукторе. Тройник для подключения баллонов на 300 бар. имеет ниппели как на компрессоре во избежание риска подключения пары баллонов, рассчитанных на разное давление (200 и 300 бар.).



8. Зафиксируйте баллоны на тройнике. Это сделать легче, когда тройник не затянут на редукторе и может немного вращаться. Затяните тройник после затяжки каждого из баллонов.



## Проверка шлангов

Шланги, являются элементами повышенного риска, потому что при повреждении может произойти большая потеря воздуха или такое повреждение может даже привести к полному отказу ДАСВ.

Для предотвращения таких потерь воздуха из-за повреждений шланги высокого давления усилены армированием.

Шланги должны быть гибкими для гарантии подвижности пользователя, а также при необходимости подачи большого количества воздуха. Из-за большого риска повреждения следует обращаться со шлангами очень осторожно.

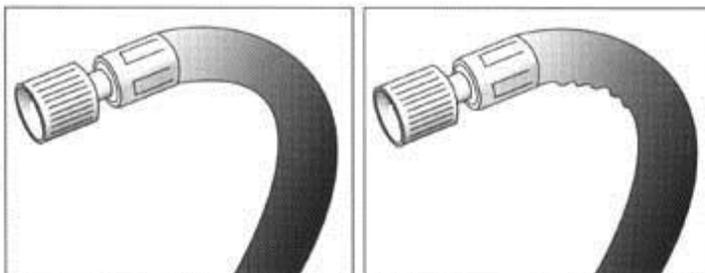
Ненадлежащее обращение, например, переноска ДАСВ за шланги или неправильное хранение в автомобиле могут вызвать повреждения шлангов.

Влияние окружающей среды (высокий уровень УФ-излучения), использование агрессивных веществ (кислоты, щелочи), частота использования могут влиять на материал и уменьшать срок службы.

**В случае сомнений или видимых повреждений шланг среднего давления следует заменить.**

Шланги следует регулярно проверять, т.к. при чрезмерных нагрузках могут возникать повреждения внутренней структуры шланга. Для проверки согните шланг по всей длине и осмотрите его на наличие складок. Соблюдайте осторожность при сгибании на концах шланга возле соединительных ниппелей.

Исправный шланг должен сгибаться равномерно по всей длине



Неисправный шланг образует складки на внутренней поверхности.  
**ЗАМЕНА!**

# ПРИБОРЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ДАСВ И ЛИЦЕВЫХ ЧАСТЕЙ

LabTest -200/240/400 производства фирмы «LabTech» GmbH Германия.

КУ – 9В производства ОАО «КАМПО» Россия.

## Включение в ДАСВ

Убедитесь в том, что плечевые ремни и пояс полностью ослаблены. Оденьте д/а на спину так, чтобы вентиль баллона оказался внизу. Шейный поводок маски накиньте на шею.

Отрегулируйте длину плечевых ремней и пояса так, чтобы ДАСВ удобно располагался у Вас на спине.

## Боевая проверка

### Проверка на герметичность

1. Перекройте подачу воздуха в маску на лёгочном автомате, подняв красный рычаг.

2. Откройте вентиль баллона и проверьте давление по манометру.

3. Включите подачу воздуха, нажав на крышку клапана, которая расположена на нижней части маски. должен слышаться шум выходящей наружу сильной струи воздуха. Проверьте избыточное давление в маске. Для этого задержите дыхание и просуньте 2 пальца между лицом и обтюратором маски. Если маска и лёгочный автомат работают правильно, вы должны услышать сильный звук выходящего из-под маски воздуха.

4. Выключите лёгочный автомат и наблюдайте за показаниями манометра. Закройте вентиль баллона. Давление должно уменьшаться не быстрее, чем на 10 бар за 1 мин. Если утечка воздуха превышает данную величину, ДАСВ следует снять с эксплуатации и передать в ремонт.

### Проверка звукового сигнала (свистка)

1. Откройте вентиль баллона при выключенном лёгочном автомате.

2. Закройте вентиль баллона и включите лёгочный автомат для того, чтобы сбросить давление в шланговой системе. Проверьте, чтобы звуковой сигнал сработал (начало свистеть) при остаточном давлении 55 бар. (5 МПа).



## ВО ВРЕМЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Проверяйте регулярно давление по манометру.

### Звуковой сигнал (свисток)

ДАСВ «Спироматик QSII» оборудован звуковым сигналом.

Звуковой сигнал (свисток) подает сигнал громкостью 90 дБ для предупреждения пользователя о том, что запас воздуха заканчивается и ему необходимо покинуть опасную зону. Сигнал продолжает звучать до полного опустошения запаса воздуха.

При снижении давления до 50-60 бар. (5-6 МПа) в баллоне звуковой сигнал включается. Покиньте немедленно загазованную зону!

**ЗАМЕЧАНИЕ!** Пользователь должен обращать внимание на предупреждение (свист) и начинать отход из опасной зоны немедленно.

**ЗАМЕЧАНИЕ!** Очень важно тщательно и правильно планировать свои действия перед каждым применением ДАСВ. Всегда учитывайте время для отхода.

**ЗАМЕЧАНИЕ!** При использовании ДАСВ при отрицательной температуре окружающей среды во влажном воздухе или будучи мокрым, внешнее обмерзание может привести к отказу акустического сигнального устройства. В этом случае следует сверять давление д/а по манометру намного чаще. Если звучит свисток сигнального устройства необходимо покинуть опасную зону немедленно.

## ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### Снятие аппарата

1. Снимите маску и прекратите при необходимости подачу воздуха в маску.
2. Закройте вентиль баллона.
3. Расстегните пояс и ослабьте плечевые ремни.
4. Снимите ДАСВ и убедитесь в том, что давление в системе сброшено.

### Чистка и дезинфекция

#### Чистка баллона

1. Откройте вентиль баллона и проверьте давление по манометру перед чисткой. Оставьте вентиль баллона открытым для предотвращения попадания воды в систему д/а снаружи.

**ЗАМЕЧАНИЕ!** Всегда необходимо оставлять некоторое количество воздуха в баллонах во избежание попадания воды снаружи в систему. Заменяйте пустые баллоны.

2. Поместите баллон в чистую воду. Вентиль баллона должен быть открыт. Выходящие пузырьки воздуха будут обозначать все места утечек. Поддерживаемое внутри системы давление будет предохранять ее от попадания воды снаружи. Любые утечки следует устранить согласно указаниям Руководства по обслуживанию баллонов.

3. Вымойте ДАСВ щеткой и мылом или с помощью другого мягкого бытового моющего средства. Сильно загрязненные баллоны можно почистить слабым бытовым обезжиривающим составом. При использовании этих составов следуйте указаниям производителя баллонов.

4. Промойте хорошо баллон в воде.

5. Выньте ДАСВ и баллон из воды.

6. Вытрите баллон насухо и закройте вентиль.

### **Чистка редуктора**

При необходимости чистки редуктора примите меры предосторожности, чтобы вода не попала внутрь устройства. Для этого присоедините редуктор к баллону и откройте вентиль на баллоне.

### **Чистка ременной системы**

При необходимости вымойте или почистите ременную систему с применением щетки и мыла или с помощью мягкого бытового средства.

### **Сборка аппарата**

1. Подсоедините полностью заправленный баллон согласно указаниям данной Инструкции.

2. Присоедините лёгочный автомат к чистой маске и зафиксируйте его на посадочном месте.

3. Выполните проверку № 2 (визуальный осмотр ДАСВ, проверку герметичности системы, проверку давления срабатывания звукового сигнала, проверку работы лёгочного автомата).

4. Закройте вентиль баллона и сбросьте оставшееся давление в системе.

5. Храните ДАСВ готовым к применению. Д/а следует обычно хранить в чистых сухих помещениях, хорошо защищенных от попадания прямого солнечного света и воздействия резких перепадов температуры.

## **ЕЖЕГОДНОЕ / ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Эту ремонт и техническое обслуживание должен выполнять квалифицированный специалист, обученный заводом-изготовителем и имеющий соответствующий сертификат на право выполнения данных работ.

### **ХРАНЕНИЕ**

ДАСВ «Спироматик QSII», если он не установлен на автомобиле, следует хранить в прохладном, сухом и по возможности свободном от пыли месте. В качестве дополнительного оборудования для этих целей подходят специальные кейсы. Резиновые части ДАСВ «Спироматик QSII» должны быть защищены от попадания прямого солнечного света (УФ-излучения).

Если баллон хранится в неподключённом виде, его вентиль следует

При неподключенном регулирующем устройстве вентиль баллона всегда следует защищать плотно одеваемым колпачком-заглушкой.

### **РЕКОМЕНДАЦИИ**

ДАСВ «Спироматик QSII» должен подвергаться полной проверке на работоспособность один раз в год, даже если он не использовался. Такие проверки выполняются с помощью проверочного оборудования.

Для проведения ремонта и сервисных работ организуются регулярные курсы, где их участники проходят обучение под руководством специалистов завода-изготовителя и получают сертификаты для выполнения этих работ.

### **МАРКИРОВКА**

Все дыхательные аппараты промаркированы. На спинке расположена табличка на которой указаны следующие данные: обозначение аппарата, номер стандарта по которому он изготовлен, наименование предприятия изготовителя и его товарный знак, серийный номер изделия, дата изготовления.

### **СЕРВИСНЫЕ КОМПЛЕКТЫ**

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 1 корпуса редуктора с переходником для баллона, шланга высокого давления, корпуса звукового сигнала и манометра – 460190321

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 10 корпусов редуктора с переходником для баллона, шлангов высокого давления, корпусов звукового сигнала и манометров – 460190679

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 1 редуктора – 460190322

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 10 редукторов – 96867

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 1 свистка – 460190323

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 10 свистков – 96868

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта шланговой системы 1 ДАСВ – 460190294

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта шланговой системы 1 ДАСВ – 460190680

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 1 вентиля – 460190390

Артикул для комплекта запасных частей для капремонта 10 вентилях – 460190683

# МАСКА ПОСТРАДАВШЕГО «РЕВИТОКС»

## РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### Описание и назначение

«РЕВИТОКС» - маска пострадавшего с встроенным механизмом ИВЛ, который также обеспечивает избыточное давление в подмасочном пространстве. Маска «Ревитокс» позволяет выполнить эвакуацию пострадавшего из загазованной зоны, а также, в случае необходимости, начать вентиляцию дыхательных путей пострадавшего непосредственно в загазованной зоне.



### Состав маски «Ревитокс»

- Полнолицевая маска
- Лёгочный автомат в сборе с механизмом ИВЛ
- Шланг длиной 2.5 м с быстроразъемным соединением-замком

### Принцип действия

Маска пострадавшего «Ревитокс» подключается к ДАСВ «Спироматик» через быстроразъёмное соединение. При обнаружении пострадавшего маска одевается на его лицо, и он дышит в ней, находясь в загазованной атмосфере во время того, как происходит его эвакуация из загазованной зоны. В случае, если пострадавший находится без сознания, то нажимая на клапан ИВЛ (зелёная кнопка сбоку лёгочного автомата), спасатель направляет в пульсирующем режиме в его дыхательные пути и лёгкие сжатый воздух, который освобождает их от продуктов горения или химических веществ, заставляя их вновь сокращаться. Как только пострадавший делает первый вдох самостоятельно, маска «Ревитокс» автоматически переключается в режим работы обычной маски дыхательного аппарата, т. е. подача воздуха осуществляется без участия спасателя.

Маска пострадавшего «Ревитокс» обеспечивает избыточное давление в подмасочном пространстве, так что в случае негерметичного прилегания маски к лицу пострадавшего исключается попадание загазованного воздуха в подмасочное пространство. При этом лёгочный автомат маски ограничивает избыточное давление в пределах 200 мм водного столба, что делает применение маски безопасным для лёгких пострадавшего, а также позволяет ему легко сделать выдох даже в момент принудительной подачи воздуха в маску.

**ВНИМАНИЕ:** МАСКА ПОСТРАДАВШЕГО «РЕВИТОКС» НЕ ЗАМЕНЯЕТ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРОВ КИСЛОРОДНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ. СМЫСЛ ПРИМЕНЕНИЯ МАСКИ «РЕВИТОКС» - НАЧАТЬ ДЕЙСТВИЯ ПО СПАСЕНИЮ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА КАК МОЖНО РАНЬШЕ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭТОТ ПРОМЕЖУТОК ВРЕМЕНИ С МАКСИМАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ.

## ПРИМЕНЕНИЕ МАСКИ ПОСТРАДАВШЕГО «РЕВИТОКС»

- 1) К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАСКИ «РЕВИТОКС» ДОПУСКАЮТСЯ ПОЖАРНЫЕ/СПАСАТЕЛИ, ПРОШЕДШИЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ОКАЗАНИЮ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШЕМУ, А ТАКЖЕ ПРОШЕДШИЕ КУРС ПРАКТИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК С МАСКОЙ.
- 2) Маска «Ревитокс» одевается на шею спасателя перед входом в загазованную зону. Подключение маски к ДАСВ может осуществляться, как и в загазованной зоне, так и перед входом в неё;
- 3) Перед подключением маски к дыхательному аппарату убедитесь в том, что лёгочный автомат маски выключен (пластиковый рычаг на обратной стороне корпуса лёгочного автомата). Ремни оголовья маски должны быть ослаблены;
- 4) При обнаружении пострадавшего, находящегося в сознании, необходимо нажать несколько раз на зелёную кнопку ИВЛ для того, чтобы продуть подмасочное пространство. После этого маску необходимо надеть на голову пострадавшего, подтянуть оголовье и начать немедленную эвакуацию из загазованной зоны;
- 5) При обнаружении пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, необходимо нажать несколько раз на зелёную кнопку ИВЛ для того, чтобы продуть подмасочное пространство. После этого маску необходимо надеть на голову пострадавшего, подтянуть оголовье и начать нажимать на кнопку ИВЛ с той же периодичностью, как и при оказании искусственного дыхания «изо рта в рот». **При этом необходимо начать немедленную эвакуацию пострадавшего из загазованной зоны!** При эвакуации подачу воздуха не прекращать до тех пор, пока пострадавший не начнёт дышать самостоятельно.

**ВНИМАНИЕ:** ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАСКИ «РЕВИТОКС» РАСХОД ВОЗДУХА В ДЫХАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ, КАК МИНИМУМ, В 2 РАЗА. ИСХОДЯ ИЗ ЭТОГО МЫ РЕКОМЕНДУЕМ, ЧТОБЫ СПАСАТЕЛЬ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ МАСКУ «РЕВИТОКС», ИМЕЛ ОСТАТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ В БАЛЛОНЕ СВОЕГО ДАСВ НЕ МЕНЕЕ 200 БАР (2/3 ОТ ИЗНАЧАЛЬНОГО ОБЪЁМА) НА МОМЕНТ НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАСКИ. В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ СПАСАТЕЛЬ ОБНАРУЖИВАЕТ, ЧТО ЕМУ НЕ ХВАТИТ ВОЗДУХА ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ВЫЙТИ ИЗ ЗАГАЗОВАННОЙ ЗОНЫ, ШЛАНГ ПОДАЧИ ВОЗДУХА В МАСКУ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕН НА ДАСВ ДРУГОГО СПАСАТЕЛЯ, ПРИНИМАЮЩЕГО УЧАСТИЕ В ЭВАКУАЦИИ.

### ОБСЛУЖИВАНИЕ:

После применения маска «Ревитокс» моется в тёплой воде с мыльным раствором. Дезинфекция маски проводится с помощью спирта или аптечного раствора хлоргексидина. Маска проверяется визуально на предмет отсутствия механических повреждений и ставится вновь на боевое дежурство.

# КАПЮШОН СПАСАТЕЛЬНЫЙ КСУ

## РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### Описание и назначение

«КСУ» - это капюшон пострадавшего. Данное устройство предназначено для защиты органов дыхания и зрения пострадавшего человека при его спасении пользователем аппарата и выводе из зоны с непригодной для дыхания газовой средой.



Лицевой частью спасательного устройства с постоянной подачей воздуха является капюшон с подмасочником и клапаном выдоха. Шланг с дюзой и ниппелем служит для подключения к воздуховодной системе аппарата и создания постоянной подачи воздуха под капюшон.

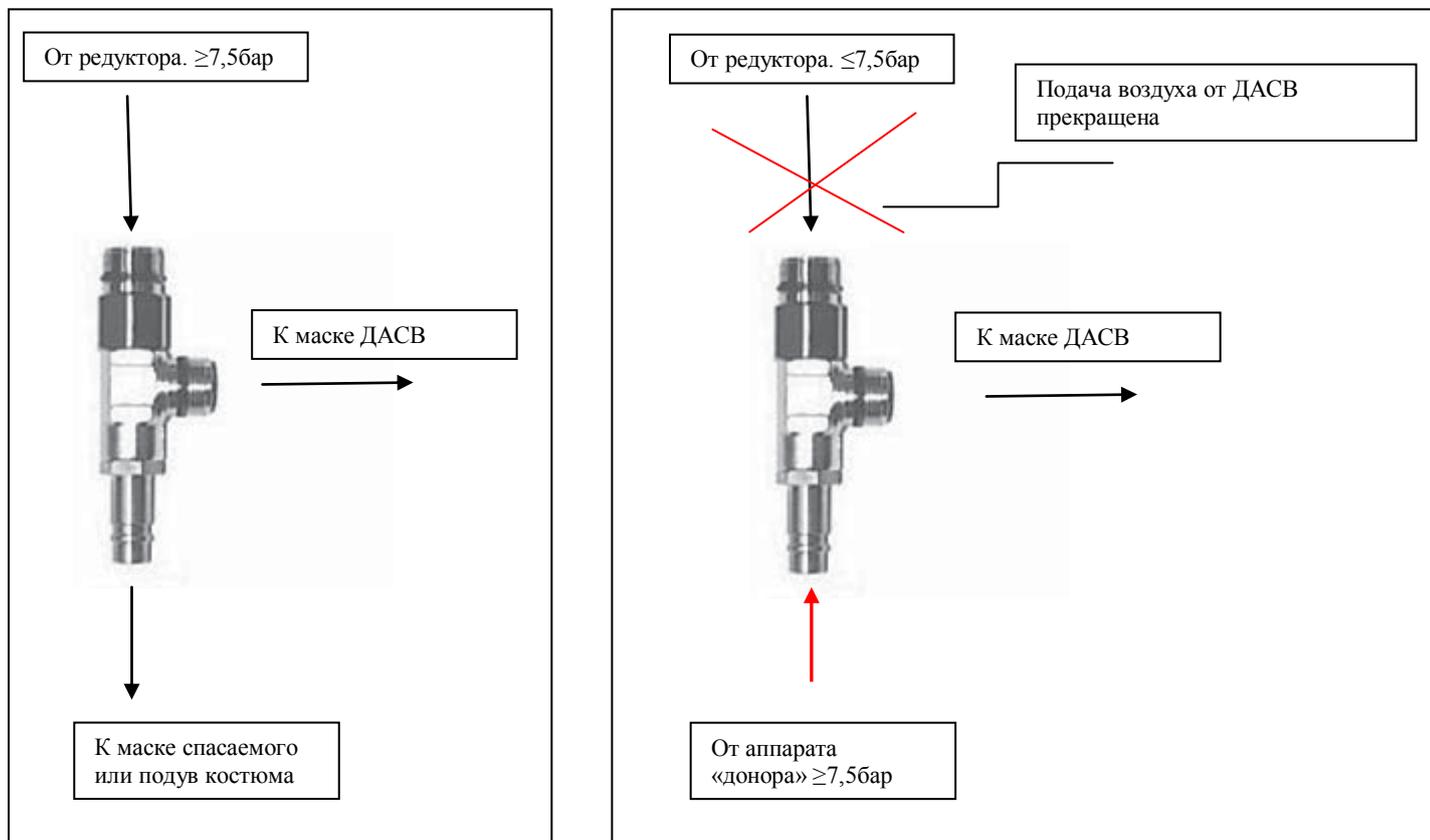
**ВНИМАНИЕ:** ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КАПЮШОНА «КСУ» РАСХОД ВОЗДУХА В ДЫХАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ, КАК МИНИМУМ, В 2 РАЗА. ИСХОДЯ ИЗ ЭТОГО МЫ РЕКОМЕНДУЕМ, ЧТОБЫ СПАСАТЕЛЬ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ КАПЮШОН, ИМЕЛ ОСТАТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ В БАЛЛОНЕ СВОЕГО ДАСВ НЕ МЕНЕЕ 200 БАР (2/3 ОТ ИЗНАЧАЛЬНОГО ОБЪЁМА) НА МОМЕНТ НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАСКИ. В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ СПАСАТЕЛЬ ОБНАРУЖИВАЕТ, ЧТО ЕМУ НЕ ХВАТИТ ВОЗДУХА ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ВЫЙТИ ИЗ ЗАГАЗОВАННОЙ ЗОНЫ, ШЛАНГ ПОДАЧИ ВОЗДУХА В КАПЮШОН ДОЛЖЕН БЫТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕН НА ДАСВ ДРУГОГО СПАСАТЕЛЯ, ПРИНИМАЮЩЕГО УЧАСТИЕ В ЭВАКУАЦИИ.

### ОБСЛУЖИВАНИЕ:

После применения капюшон моется в тёплой воде с мыльным раствором. Дезинфекция проводится с помощью спирта или аптечного раствора хлоргексидина. Капюшон проверяется визуально на предмет отсутствия механических повреждений и ставится вновь на боевое дежурство.

## СИСТЕМА АВАРИЙНОЙ ПОДАЧИ ВОЗДУХА ОТ ВНЕШНЕГО ДАСВ

Данная система предустановлена на всех дыхательных аппаратах компании Interspiro по умолчанию. Система предназначена для экстренного подключения воздухопроводной линии к ДАСВ спасателя или пожарного от аппарата другого пожарного, в случае если у первого заканчивается воздух. Принципиальная схема работы представлена на рис.



Все аппараты компании Interspiro снабжены тройником для подключения маски спасаемого или вентиляции изолирующего костюма. Система предназначена для экстренного подключения к воздухопроводной линии одного из дыхательных аппаратов от аппарата другого газодымозащитника, в случае если у первого заканчивается воздух. Шланг аварийной подачи воздуха подключается к разъему спасательного устройства дыхательного аппарата и как только давление в системе первого аппарата снижается ниже 0,75 МПа, срабатывает запорный клапан, и воздух автоматически подается от другого дыхательного аппарата.

**ВНИМАНИЕ:** ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДАННОЙ СИСТЕМЫ РАСХОД ВОЗДУХА В ДЫХАТЕЛЬНОМ АППАРАТЕ «ДОНОРЕ» УВЕЛИЧИВАЕТСЯ, КАК МИНИМУМ, В 2 РАЗА. ИСХОДЯ ИЗ ЭТОГО, МЫ РЕКОМЕНДУЕМ, ЧТОБЫ СПАСАТЕЛЬ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙ СИСТЕМУ ИМЕЛ ОСТАТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ В БАЛЛОНЕ СВОЕГО ДАСВ НЕ МЕНЕЕ 200 БАР (2/3 ОТ ИЗНАЧАЛЬНОГО ОБЪЁМА) НА МОМЕНТ НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАСКИ. В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ СПАСАТЕЛЬ ОБНАРУЖИВАЕТ, ЧТО ЕМУ НЕ ХВАТИТ ВОЗДУХА ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ВЫЙТИ ИЗ ЗАГАЗОВАННОЙ ЗОНЫ, ШЛАНГ ПОДАЧИ ВОЗДУХА В МАСКУ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕН НА ДАСВ ДРУГОГО СПАСАТЕЛЯ, ПРИНИМАЮЩЕГО УЧАСТИЕ В ЭВАКУАЦИИ.

**ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ДЫХАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ "СПИРОМАТИК QSII" ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ "ИНТЕРСПИРО", ШВЕЦИЯ**



ПРОВЕРЯЕМЫЙ УЗЕЛ	ПЕРЕД КАЖДЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ	ПОСЛЕ КАЖДОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	КАЖДЫЕ 12 МЕСЯЦЕВ	КАЖДЫЕ 24 МЕСЯЦА	КАЖДЫЕ 6 ЛЕТ	КАЖДЫЕ 10 ЛЕТ
<b>1. Дыхательный аппарат в сборе</b>	Проверка работоспособности и основных функций без специального стенда	Проверка работоспособности и основных функций без специального стенда, чистка и дезинфекция при необходимости	Проверка работоспособности, основных функций и параметров работы на специальном стенде		Проверка работоспособности, основных функций и параметров работы на специальном стенде	
<b>2. Подвесная система</b>		Чистка и дезинфекция при необходимости, полный визуальный осмотр	Полный визуальный осмотр			
<b>3. Редуктор, шланговая система, сигнальное устройство</b>						Капитальный ремонт с использованием ремкомплектов на каждый узел
<b>4. Уплотнительное кольцо на входе в редуктор (артикул 336 190 272)</b>		Визуальный осмотр		Замена. При очень интенсивной эксплуатации проводить замену 1 раз в 12 месяцев		
<b>5. Шланг высокого давления (арт. № 460 190 380)</b>		Визуальный осмотр	Визуальный осмотр		Визуальный осмотр	
<b>6. Шланг редуцированного давления (арт. № 460 190 363 и 460 190 364)</b>		Визуальный осмотр	Визуальный осмотр			Замена
<b>7. Полнолицевая маска в сборе с лёгочным автоматом</b>		Чистка и дезинфекция при необходимости, полный визуальный осмотр	Визуальный осмотр			Капитальный ремонт с использованием ремкомплектов на каждый узел
<b>8. Диафрагма лёгочного автомата</b>			Визуальный осмотр			
<b>9. Клапан выдоха</b>			Визуальный осмотр			
<b>10. Разговорная диафрагма</b>			Визуальный осмотр			
<b>11. Вентиль баллона</b>		Визуальный осмотр			Капитальный ремонт с использованием ремкомплектов или замена	
<b>12. Тройник</b>		Визуальный осмотр	Визуальный осмотр			
<b>14. Баллон</b>		Визуальный осмотр	Визуальный осмотр	Регулярное переосвидетельствование согласно требованиям изготовителя		
<b>15. Манометр</b>		Визуальный осмотр	Визуальный осмотр		Замена	