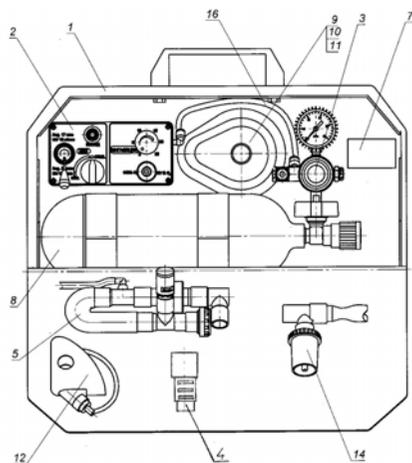


1 Назначение изделия

Аппарат портативный ИВЛ «Спасатель-1» (далее по тексту - аппарат) предназначен для проведения принудительной искусственной вентиляции легких и кислородной терапии на месте происшествия и (или) при транспортировании в условиях скорой помощи на первом этапе эвакуации.

2 Устройство и работа

Аппарат «Спасатель-1» (рис.1) состоит:



- 1-футляр;
- 2-регулятор подачи кислорода;
- 3-редуктор кислородный;
- 4-клапан ПДКВ;
- 5-контур дыхательный;
- 7- знак заводской;
- 8-баллон кислородный БК-2-1;
- 9,10,11- маски для аппаратов ИВЛ Б2-95, Б2-125, 62-145;
- 12-маска лицевая АЗ-115;
- 14-ингалятор аэрозольный КШАТ;
- 16-трубка

Баллон кислородный с вентилем БК-2-1 8 имеет емкость 2л и предназначен для хранения газообразного кислорода при давлении до 19,6 МПа (200 кгс/см²).

Редуктор кислородный 3 предназначен для понижения давления из баллона до рабочего.

Регулятор подачи кислорода 2 обеспечивает режимы подачи кислорода пациенту при ингаляции и ИВЛ.

Контур дыхательный 5 предназначен для подачи кислорода от регулятора к маске 9 (или 10 или 11) в режиме ИВЛ.

Ингалятор аэрозольный КШАТ 14 предназначен для проведения ингаляции жидкими лекарственными средствами, а также при необходимости для увлажнения кислорода при проведении кислородной терапии.

Клапан ПДКВ 4 предназначен для создания противодавления в органах дыхания пациента при выдохе.

Маска 12 предназначена для проведения кислородной или кислородно-воздушной терапии.

5.4 По окончании работ необходимо:

- промыть наружные поверхности маски или ингалятора КШАТ, дыхательного контура и клапана ПДКВ с использованием безщелочного мыла, после чего тщательно вымыть чистой водой и протереть насухо;
- при необходимости промыть и просушить наружную и внутреннюю поверхности футляра и устройств, входящих в состав аппарата;
- при необходимости произвести дезинфекцию в соответствии с разделом 6.

6. Дезинфекция изделия

Дезинфекции подвергаются наружные поверхности регулятора подачи кислорода и элементы изделия, соприкасающиеся с выдыхаемым газом: маски и клапан ПДКВ и дыхательный контур.

Дезинфекция проводится пятикратным протиранием наружных поверхностей изделий, входящих в аппарат, салфеткой, смоченной 4% раствором перекиси водорода с 0,5% раствором моющего средства типа «Лотос». Салфетка должна быть отжата.

Санобработка масок кислородного ингалятора проводится по эксплуатационной документации на эти изделия.

7 Возможные неисправности и способы их устранения

7.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Проявление неисправности	Возможные причины, выявление неисправного элемента	Устранение неисправности
1. При открытии вентиля баллона происходит истечение газа	Негерметичное соединение вентиля баллона с накидной гайкой редуктора, повреждение прокладки на ниппеле входного штуцера редуктора.	Подтянуть вручную накидную гайку редуктора. Если утечка не устраняется, заменить прокладку новой из комплекта запасных частей.
2. Негерметичность клапанной коробки при выдохе.	Видимое повреждение при визуальном осмотре клапана в клапанной коробке 5 дыхательного контура (рис.3).	Заменить клапан резиновый новым из комплекта запасных частей.

7.2 При обнаружении других неисправностей, возникших в процессе эксплуатации, изделие заменить исправным.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ И РЕГУЛИРОВКА ИНГАЛЯТОРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ.

7.3 Ремонт аппарата «Спасатель-1» производится на предприятии-изготовителе или в технической (сервисной) службе лицами, прошедшими соответствующую подготовку на предприятии-изготовителе и получившими сертификат на право технического обслуживания и ремонта аппарата ИВЛ портативного «Спасатель-1».

5 Порядок работы с аппаратом «Спасатель – 1»

5.1 Порядок включения аппарата

Убедитесь, что маховичок регулятора расхода кислорода при ингаляции 5 (рис.2) установлен в положение «0», а ручка включения режима ИВЛ 1 находится в положении «ОТКЛ.». Медленно открыть вентиль кислородного баллона и по показанию манометра редуктора убедиться в наличии давления кислорода в баллоне.

Примечание

В зависимости от планируемых работ дозарядите баллон кислородом. Закрыйте вентиль баллона и отсоедините кислородный редуктор, отвернув накидную гайку кислородного редуктора. Баллон отправьте на зарядную кислородную станцию или сервисный центр.

5.2 Работа в режиме кислородной терапии

Присоединить ниппель аэрозольной маски АЗ-115 к фитингу выхода ингаляции 7 (рис.2). Ручку переключения режимов ингаляции установить в положение 100 % O₂. Поворотом маховичка регулятора расхода кислорода 5 установить необходимую подачу кислорода, указанную на шкале регулятора расхода кислорода. После проведения терапии маховичок регулятора расхода кислорода 5 установить на отметку «0».

Для проведения кислородно-воздушной терапии ручку переключения режимов ингаляции установить в положение 50 % O₂. Поворотом маховичка регулятора расхода кислорода 5 установить необходимую подачу кислородно-воздушной смеси, учитывая, что подача смеси в 2 раза превышает подачу кислорода, указанную на шкале регулятора подачи кислорода. После проведения терапии маховичок регулятора расхода кислорода 5 установить на отметку «0».

Для проведения ингаляции с применением жидких лекарственных средств или при необходимости увлажнения кислорода при проведении кислородной терапии присоединить ниппель ингалятора КШАТ к фитингу выхода ингаляции 7 (рис.2). Поворотом маховичка регулятора расхода кислорода 5 установить необходимую подачу кислорода. После проведения терапии маховичок регулятора расхода кислорода 2 установить на отметку «0».

По окончании работы отсоединить ниппель аэрозольной маски (ингалятора КШАТ) от фитинга выхода ИВЛ.
ВНИМАНИЕ. При отсоединении ниппеля необходимо нажать на втулку фитинга и отсоединить ниппель.

5.3 Работа в режиме ИВЛ

Присоединить ниппель трубки 10 дыхательного контура (рис.3) к фитингу выхода ИВЛ 3 (рис.2). Установить ручку переключателя режимов ИВЛ 2 (рис.2) в положение «Дети» или «Взрослые».

Установить ручку включения ИВЛ 1 (рис.2) в положение «ВКЛ.» поворотом против часовой стрелки до упора в горизонтальное положение. После проведения ИВЛ установить ручку включения ИВЛ 1 в положение «ОТКЛ.» поворотом по часовой стрелке до упора в вертикальное положение.

Отсоединить ниппель трубки дыхательного контура от фитинга выхода ИВЛ.
ВНИМАНИЕ. При отсоединении ниппеля необходимо нажать на втулку фитинга и отсоединить ниппель.

Регулятор подачи кислорода (рис. 2) обеспечивает управление выходными параметрами при ингаляции, а также включение и выключение режима ИВЛ

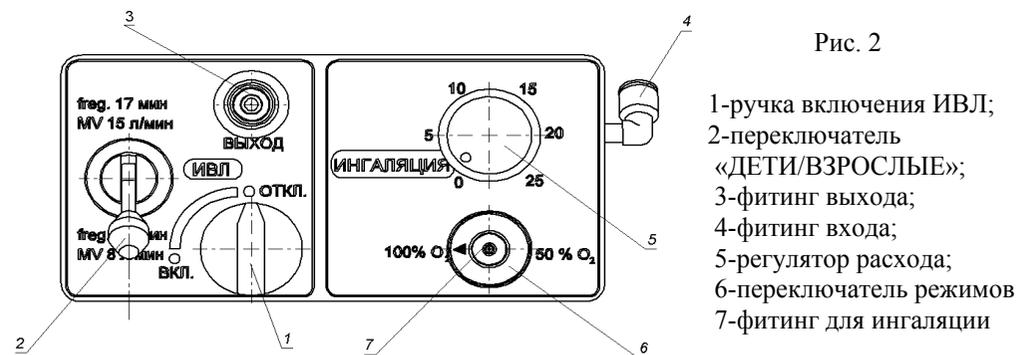


Рис. 2

- 1-ручка включения ИВЛ;
- 2-переключатель «ДЕТИ/ВЗРОСЛЫЕ»;
- 3-фитинг выхода;
- 4-фитинг входа;
- 5-регулятор расхода;
- 6-переключатель режимов
- 7-фитинг для ингаляции

Ручка 1 предназначена для включения и выключения режима ИВЛ.

При повороте ручки из вертикального положения против часовой стрелки в горизонтальное положение до упора, происходит включение режима ИВЛ.

Переключатель 2 предназначен для выбора режима ИВЛ.

В нижнем положении режим ИВЛ «ДЕТИ», в верхнем положении «ВЗРОСЛЫЕ».

Фитинг 3 предназначен для подсоединения ниппеля А кислородной трубки 3 дыхательного контура (рис 3).

Фитинг 4 предназначен для подвода к регулятору кислорода от редуктора 1 (рис. 1). Регулятор расхода 5 для изменения величины подачи в режиме ингаляции.

Ручка 6 предназначена для переключения кислородной ингаляции на кислородно-воздушную.

Фитинг 7 предназначен для подсоединения ингаляционной маски.

Дыхательный контур (рисунок 3) предназначен для подачи кислорода (кислородно-воздушной смеси) от регулятора подачи кислорода к маске пациента.

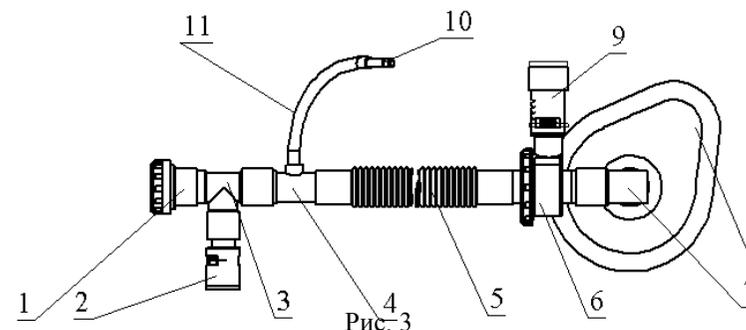


Рис. 3

- 1-клапан подсоса; 2- клапан предохранительный; 3, 4, 7-соединители; 5,11-трубки;
- 6- коробка клапанная; 8-маска для ИВЛ; 9-клапан ПДКВ; 10-фитинг.

3. Меры безопасности

1 Аппаратом «Спасатель – 1» может пользоваться только медицинский персонал средней квалификации, изучивший настоящее руководство и прошедший обучение работе с изделием.

2 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** заправлять кислородный баллон кислородом давлением выше 19,6 МПа (200 кгс/см²).

Для работы использовать медицинский кислород по ГОСТ 5583.

3 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** пользоваться изделием, полученным со склада. В этом случае необходимо подготовить изделие в соответствии с п. 4.

4 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** отсоединять и присоединять редуктор к кислородному баллону, находящемуся под давлением, не закрыв вентиль баллона.

5 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать при присоединении редуктора к баллону инструмент.

6 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** продолжать работу с изделием при давлении кислорода в баллоне ниже 2 МПа (20 кгс/см²).

7 **НЕДОПУСТИМО** наличие жировых и масляных пятен на деталях редуктора, регулятора подачи кислорода и вентиля баллона.

ВНИМАНИЕ:

МАСЛО В СОЕДИНЕНИИ С КИСЛОРОДОМ ВЗРЫВООПАСНО!

8 **ВНИМАНИЕ.** Подведение давления кислорода к редуктору осуществлять медленным вращением маховичка вентиля баллона. Не допускайте механических повреждений манометра при монтаже и в процессе эксплуатации.

4 Проверка аппарата

Проверка аппарата, находящегося на хранении и в эксплуатации проводится в объеме и по методикам, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Методика проверки	Технические требования
1. Проверка исправности масок, дыхательного контура, ингалятора и присоединительных трубок. Проверка проводится визуально.	На поверхности должны отсутствовать повреждения, порезы, резкие перегибы трубок.
2. Проверка работоспособности аппарата в режиме кислородной терапии: - установить маховичок 5 регулятора расхода регулятора подачи (рис.2) кислорода в положение «0», а ручку 1 включения режима ИВЛ в положение «ОТКЛ.» и открыть вентиль баллона. Манометр редуктора должен показывать давление кислорода в баллоне; - установить маховичок регулятора расхода при ингаляции последовательно в положения «5», «10», «15», «20», «25» при положении ручки 6 (рис.2) переключения режимов ингаляции в положение - 100% O ₂ ; - перевести ручку переключения режимов ингаляции в положение - 50% O ₂ ; - установить маховичок регулятора расхода в положение «0».	Из ниппелей выхода ИВЛ и ингаляции регулятора не должен поступать кислород. Должно отмечаться последовательное увеличение подачи кислорода из ниппеля выхода ингаляции Подача смеси должна увеличиться в 2 раза по сравнению с предыдущей проверкой. Подача кислорода должна прекратиться.
3. Проверка работоспособности аппарата в режиме ИВЛ: - убедитесь, что маховичок 5 регулятора расхода кислорода при ингаляции находится в положение «0»; - установить тумблер режима работы 2 (рис.2) в режим «Дети»; - повернуть ручку 1 против часовой стрелки в положение «ВКЛ.»; - установить тумблер режима работы в режим «Взрослые»; - повернуть ручку 1 по часовой стрелке в положение «ОТКЛ.».	Частота вдохов должна быть 30 мин ⁻¹ . Частота вдохов должна быть 17 мин ⁻¹ . Подача кислорода должна прекратиться.