

ОКП 42 1200

Утвержден
СКАД 1.00.000РЭ-ЛУ

**СИСТЕМА КОНТРОЛЯ
ДЫХАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ**

СКАД-1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СКАД 1.00.000РЭ



ME20



УП001

2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Устройство и работа системы | 3 |
| 1.1 | Назначение системы | 3 |
| 1.2 | Основные параметры и характеристики | 4 |
| 1.3 | Комплектность системы | 4 |
| 1.4 | Устройство и принцип действия системы | 7 |
| 1.5 | Маркировка | 11 |
| 2 | Использование системы по назначению | 11 |
| 2.1 | Подготовка системы к работе | 11 |
| 2.2 | Работа с системой | 12 |
| 3 | Указания по эксплуатации | 15 |
| 4 | Техническое обслуживание | 16 |
| 5 | Меры безопасности | 17 |
| 6 | Транспортирование и хранение | 17 |
| 7 | Возможные неисправности и методы их устранения | 18 |

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения системы контроля дыхательных аппаратов СКАД-I с целью правильной и безопасной ее эксплуатации. В руководстве описаны принцип действия, конструкция системы, приведены правила подготовки системы к работе и работы с ней, проверка ее технического состояния, условия транспортирования и хранения.

1 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СИСТЕМЫ

1.1 Назначение системы.

Система контроля дыхательных аппаратов СКАД-1 (далее по тексту – система) предназначена для проверки показателей дыхательных аппаратов со сжатым воздухом типа АИР-98МИ, ПТС «Профи», ПТС «Базис», ПТС «Фарватер», ПТС «Спасатель», ПТС «Авиа», АП-98-7К, АП-2000, АП «Омега», АИР-300СВ, РА-90 Plus, РА-94 Plus, Drager PSS 7000, Drager Man PSS 90, BD 96, BD Compact, Air MAXX, Air GO и лицевых частей ПТС «Обзор», ПТС «Обзор»-S, ПМ-2000, МП-01, Panorama Nova Standard, f2, Pana Sil, 3S-PF, Ultra Elite-PF на соответствие требованиям, изложенным в руководствах по эксплуатации на дыхательные аппараты, "Наставлении по газодымозащитной службе ГПС МВД России" и НПБ 309-2002.

Система предназначена для эксплуатации в стационарных условиях на контрольных постах и базах ГДЗС, а также в составе оборудования автомобилей ГДЗС.

Система позволяет проводить следующие виды проверок:

- величины вакуумметрического давления воздуха, при котором включается легочный автомат;
- величины избыточного давления воздуха, создаваемого легочным автоматом;
- величины избыточного давления в подмасочном пространстве лицевой части при нулевом расходе воздуха;
- величины давления воздуха, при котором открывается клапан выдоха лицевой части;
- величины редуцированного давления, давления открытия предохранительного клапана и герметичности клапана редуктора;
- герметичности воздухопроводной системы дыхательного аппарата;
- герметичности лицевой части при вакуумметрическом давлении;
- герметичности спасательного устройства при вакуумметрическом давлении;
- величины вакуумметрического давления воздуха, при котором открывается клапан легочного автомата спасательного устройства без избыточного давления под лицевой частью.

Система выполнена в климатическом исполнении У категории 4 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха от 5 до 50⁰С и относительной влажности до 80%.

Система выпускается в двух исполнениях:

- контрольно-измерительный блок с муляжом головы ;
- контрольно-измерительный блок с проверочным диском.

Муляж головы изготавливается в 2-х вариантах: с фофаном из пластика (исполнение МГ) и с фофаном из резиновой смеси с системой наддува (исполнение МГн).

Пример обозначения системы при заказе:
**Система контроля дыхательных аппаратов СКАД-1 с муляжом головы МГн
 по ТУ 4212-017-46840277-2001.**

ВНИМАНИЕ! Система СКАД-1 поставляется потребителю полностью отрегулированной и готовой к работе. Никаких дополнительных регулировок система **НЕ ТРЕБУЕТ**. В случае нарушения целостности мест пломбировки предприятие - изготовитель снимает с себя все гарантийные обязательства.

1.2 Основные параметры и характеристики.

1.2.1 Основные технические характеристики системы приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра | Значение |
|---|--|
| 1 Диапазон измерения избыточного и вакуумметрического давления, Па | минус 1250 ... 1250 |
| 2 Диапазон измерения редуцированного давления, МПа | 0 ... 2,0 |
| 3 Диапазон измерения времени, с | 0 ... 3600 |
| 4 Полезный объем насоса, дм ³ , не менее | 0,5 |
| 5 Габаритные размеры, мм, не более контрольно-измерительного блока муляжа головы МГ муляжа головы МГн* проверочного диска | 450 x 260 x 220 380 x 280 x 220 420 x 250 x 200 370 x 140 x 300 |
| 6 Масса, кг, не более контрольно-измерительного блока муляжа головы МГ муляжа головы МГн проверочного диска | 7,0 1,8 2,5 3,5 |
| 7 Срок службы, лет | 10 |

* при фофане муляжа, наполненном воздухом до давления в диапазоне зеленого сектора шкалы индикатора.

1.3 Комплектность системы.

1.3.1 Комплектность системы приведена в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Обозначение | Кол | Примечание |
|--|--------------|-----|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 Система контроля дыхательных аппаратов СКАД-1, в т.ч.: | СКАД1.00.000 | | |
| 1.1 Контрольно-измерительный блок | СКАД.00.000 | 1 | |
| 1.2 Комплект переходников | СКАД.15.000 | 1 | |
| 1.3 Муляж головы МГ | СКАД.50.000 | 1 | * |

Продолжение таблицы 2

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---------------------------------------|------------|-----------------------------|
| или Муляж головы МГн или Диск проверочный ДИП 88 | ПТС 76.00.00.000 ДИП 88.00.000 | 1 1 | |
| 2 Комплект ЗИП | СКАД.20.000 | 1 | |
| 3 Упаковка, в т.ч.: | | | |
| 3.1 Коробка | У1.00.000 | 1 | |
| 3.2 Контейнер для муляжа | СКАД.52.000 | 1 | для муляжа го- ловы |
| 3.3 Коробка | У1.00.000 | 1 | |
| или Коробка | У1.01.000 | 1 | для провероч- ного диска |
| 4 Документация, в т.ч.: | | | |
| 4.1 Руководство по эксплуатации | СКАД1.00.000РЭ | 1 | ** |
| 4.2 Паспорт | СКАД1.00.000ПС | 1 | |
| 4.3 Руководство по эксплуатации на муляж головы МГн | ПТС 76.00.00. 000РЭ | 1 | |
| 4.4 Паспорт на манометр | Тип 111.12.050 | 1 | |
| 4.5 Паспорт на мановакуумметр | Тип 612.20.100 | 1 | |
| 4.6 Паспорт на секундомер | 4282Н/001000 | 1 | |
| 4.7 Ведомость ЗИП | СКАД1.00.000ЗИ | 1 | |

* - муляж головы МГ применяется для проверок импортных лицевых частей, проверочный диск для проверок лицевых частей, изготовленных на базе маски ПМ-88, на муляже головы МГн проверяются все лицевые части.

** - при поставке системы с муляжом головы МГн

1.3.2 Состав, маркировка и назначение деталей комплекта переходников приведены в таблице 3.

Таблица 3

| Обозначение | Маркировка | Наименование и назначение | Тип дыхательного аппарата | Место присоединения к аппарату |
|----------------------------|------------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| СКАД.15.001 | 1 | Переходник с наружной резьбой М18х1,5 и штуцером для подключения аппарата к БРС. | АИР-98МИ ПТС "Профи" ПТС "Спасатель" ПТС "Фарватер" | Шланг легочного автомата |
| СКАД.15.002 | 2 | Переходник для подключения разъема аппарата к БРС | АП-98-7К АП-2000 АП «Омега» | Разъем |
| СКАД.15.003 СКАД.15.009 | 3 | Переходник с наружной резьбой М45х3 и внутренней резьбой 40х4 и прокладка | Все типы | Легочный автомат спасательного устройства (без избыточного давления) |

Продолжение таблицы 3

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------|----|---|---|---------------------------------|
| СКАД.15.004 | 4 | Переходник с наружной резьбой М45х3 и штуцером для подключения муляжа головы (или проверочного диска) | Все типы | |
| СКАД.15.005 | 5 | Переходник с наружной резьбой М45х3 и гнездом для подключения легочного автомата с байонетным соединением | АП-98-7К | Легочный автомат |
| СКАД.15.006 | 6 | Заглушка для проведения проверки герметичности системы СКАД-1 | | |
| СКАД.15.006-01 | 7 | Заглушка линии легочного автомата. | Все типы | Шланг легочного автомата |
| СКАД.15.008 | 8 | Заглушка клапана выдоха лицевой части типа ШМП | Все типы с ШМП | Клапан выдоха |
| СКАД.15.010 | 10 | Переходник с наружной резьбой М45х3 и гнездом для подключения легочного автомата со штекерным соединением | ПТС "Профи" ПТС "Фарватер" ПТС «Спасатель» ПТС «Базис» ПТС «Авиа» РА-90 Plus РА-94 Plus Drager PSS 7000 Drager Man PSS 90 | Легочный автомат |
| СКАД.15.020 | 20 | Переходник для подключения редуктора "Drager" к БРС | ПТС «Базис» ПТС «Авиа» РА-90 Plus РА-94 Plus Drager PSS 7000 Drager Man PSS 90 | Гнездо редуцированного давления |
| СКАД.15.030 | 30 | Переходник для подключения разъема аппарата к БРС | ПТС «Базис» ПТС «Авиа» АИР-300СВ РА-90 Plus РА-94 Plus Drager PSS 7000 Drager Man PSS 90 BD 96, BD Compact Air MAXX, Air GO | Разъем |
| СКАД.15.040 | 40 | Переходник с наружной резьбой М20х1 и штуцером для подключения аппарата к БРС. | АП-98-7К АП-2000 АП «Омега» | Шланг легочного автомата |
| СКАД.15.050* | 50 | Переходник для подключения разъема (с маркировкой ПТС) к переходнику СКАД.15.030 (без маркировки ПТС) | ПТС "Профи" ПТС «Базис» ПТС «Авиа» ПТС «Спасатель» | Разъем |
| СКАД.15.060* | 60 | Переходник для подключения разъема (без маркировки ПТС) к переходнику СКАД.15.030 (с маркировкой ПТС) | ПТС "Профи" ПТС «Базис» ПТС «Авиа» ПТС «Спасатель» | Разъем |

* - поставляется по отдельному заказу.

1.4 Устройство и принцип действия системы.

1.4.1 Устройство системы.

Система (рис. 1) состоит из переносного пластикового противоударного корпуса 1 с крышкой 2, ручки для переноса 3, замка крышки 4, проушины для транспортной пломбы 5, отсека для переходников 6 и кнопки - фиксатора 7.

Муляж головы (или проверочный диск) предназначен для крепления лицевой части при проведении проверок дыхательного аппарата.

Муляж головы МГ состоит из корпуса 8 со штуцером 9 и трубкой 10, через которые подмасочное пространство соединяется с системой.

Проверочный диск состоит из корпуса 11, установленного на кронштейне 12. На корпусе гайкой 13 закреплен лицевой диск 14 и присоединительный ниппель 15 с трубкой 16. Маховик 17 и установленный на нем прижимной диск 18 перемещаются по резьбовой части корпуса при помощи рукоятки 19.

Устройство и принцип действия муляжа головы МГн приведены в руководстве по эксплуатации на муляж.

В корпусе системы размещен контрольно-измерительный блок. Органы управления блоком, контрольно-измерительные приборы и устройства подключения к блоку (присоединительная муфта и быстроразъемное соединение) вынесены на панель управления.

На панели управления (рис. 2) размещены присоединительная муфта 1 с уплотнительной прокладкой 2 и заглушкой 3, кнопка сброса избыточного (или вакуумметрического) давления 4, рычаг переключения «избыток - вакуум» 5, мановакуумметр 6, рукоятка насоса 7 с фиксатором 8, кнопка сброса редуцированного давления 9, быстроразъемное соединение (БРС) 10, манометр редуцированного давления 11, секундомер 12. На быстроразъемное соединение надет защитный колпак.

1.4.2 Принцип действия системы.

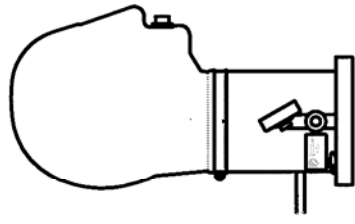
Контрольно-измерительный блок системы состоит из двух автономных блоков (рис. 3):

- блока низкого давления;
- блока редуцированного давления.

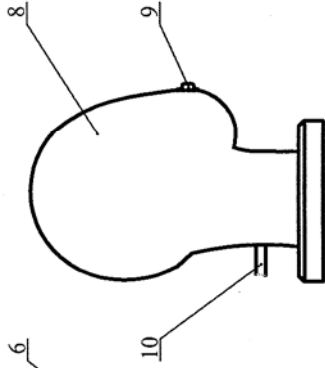
1.4.2.1 Блок низкого давления.

Источником давления в блоке служит ручной поршневой насос 1 с пружиной возврата штока насоса в рабочее (крайнее верхнее) положение.

При нажатии на рукоятку насоса воздух под давлением поступает к пневмораспределителю 2, переключение которого в одно из его положений определяет создание в блоке избыточного или вакуумметрического давления. От пневмораспределителя избыточное (вакуумметрическое) давление поступает к муфте 3, к которой присоединяется непосредственно или через переходник проверяемый узел аппарата, далее к мановакуумметру 4, предназначенному для контроля давления в блоке и пневмораспределителю 5, предназначенному для сброса давления в блоке.



Муляж головы МГн



Муляж головы МГ

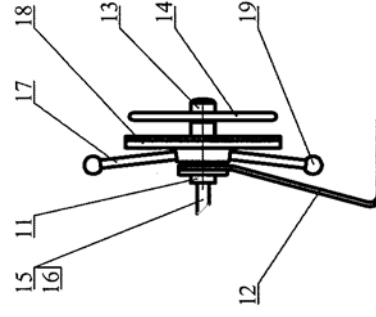
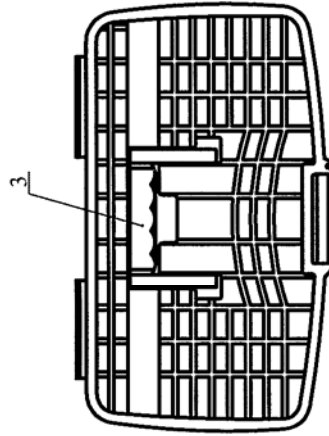
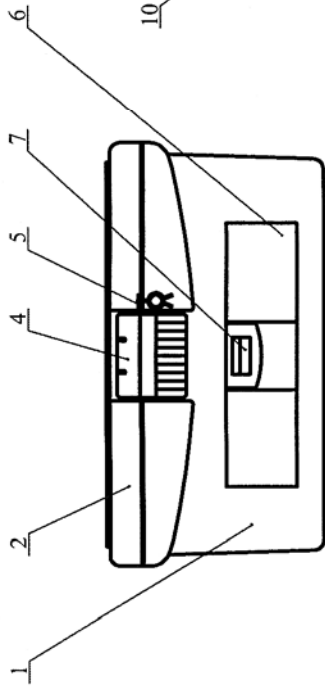


Рис. 1 Система контроля дыхательных аппаратов СКАД-1

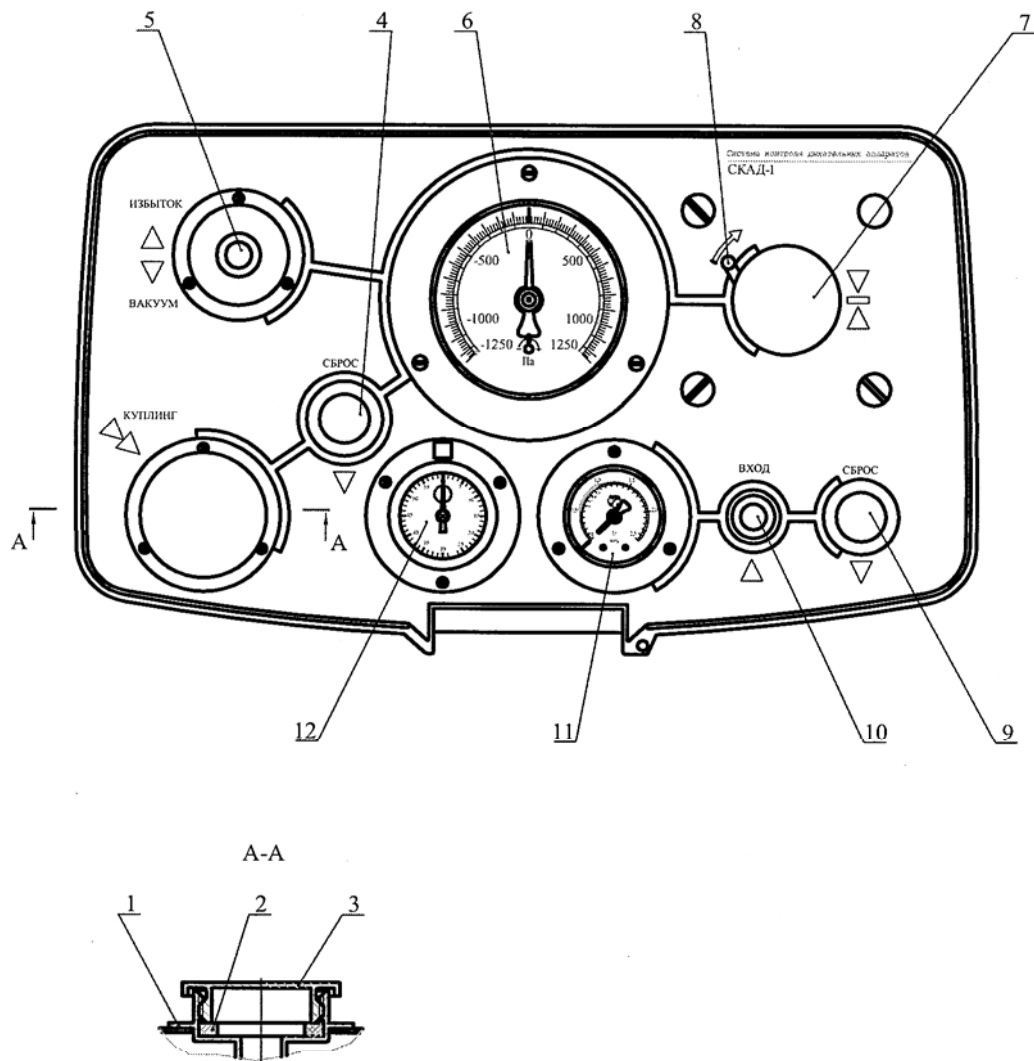
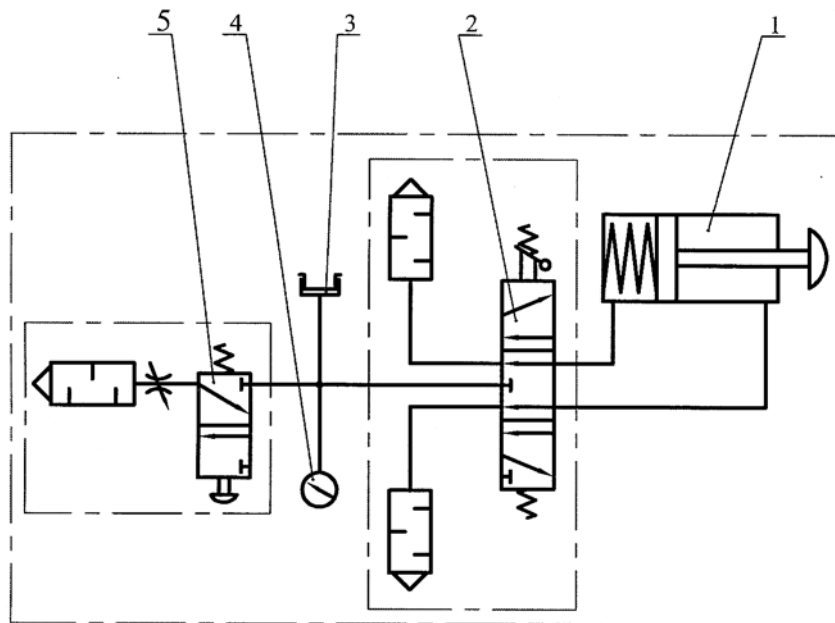


Рис. 2 Панель управления системы

Блок низкого давления



Блок редуцированного давления

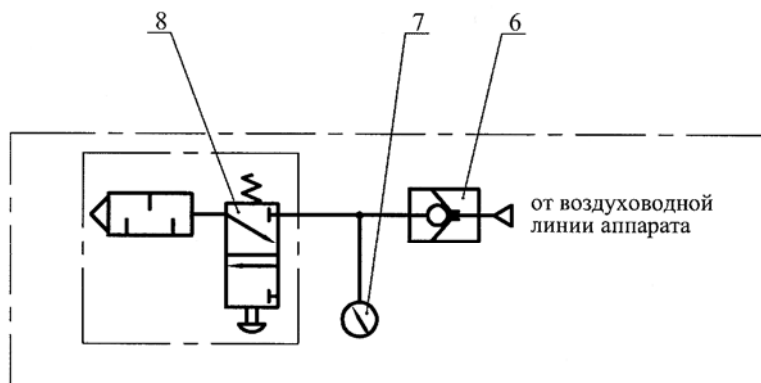


Рис. 3 Принципиальная пневматическая схема системы

1.4.2.2 Блок редуцированного давления.

Редуцированное давление от воздухопроводной системы дыхательного аппарата поступает в блок через быстроразъемное соединение 6. Величина редуцированного давления контролируется по манометру 7.

Сброс давления в блоке осуществляется пневмораспределителем 8.

1.5 Маркировка.

1.5.1 Маркировка нанесена на табличке, прикрепленной к задней стенке корпуса.

1.5.2 На маркировке указано:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- шифр изделия;
- номер технических условий;
- порядковый номер изделия;
- дата изготовления (месяц и год).

1.5.3 Маркировка муляжа головы нанесена на табличке, прикрепленной к корпусу муляжа.

Маркировка проверочного диска нанесена на табличке, прикрепленной на кронштейне.

Маркировка муляжа головы (или проверочного диска) содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование или шифр изделия;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления (месяц и год).

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Перед использованием системы по назначению необходимо:

- подготовить систему к работе;
- проверить герметичность системы с подключенным муляжом головы (или проверочным диском).

2.1 Подготовка системы к работе.

2.1.1 Установить систему и муляж головы (или проверочный диск) на рабочем месте, открыть крышку корпуса.

Начальное положение стрелки мановакуумметра 6 (рис. 2) должно соответствовать положению «0». При необходимости провести корректировку начального положения стрелки при помощи регулировочного винта, для чего снять заглушку со стекла мановакуумметра и через отверстие в стекле выставить положение стрелки («вывести на ноль»).

Завести секундомер 12 и проверить его работоспособность пробным пуском.

Привести рукоятку 7 насоса в рабочее положение, повернув фиксатор 8 по направлению стрелки, указанной на панели.

Подготовку муляжа головы МГн для подключения к системе провести по методике, изложенной в руководстве по эксплуатации на муляж.

2.1.2 Проверку герметичности системы с подключенным муляжом головы (или проверочным диском) проводить последовательно избыточным и вакуумметрическим давлением.

Установить в муфту 1 (рис. 2) переходник № 4 и подсоединить к нему муляж головы (или проверочный диск). Установить на муляж головы заглушку № 6 (или заглушить отверстие в корпусе проверочного диска).

Перевести рычаг переключения 5 в положение "избыток" ("вакуум").

Рукояткой насоса 7 плавно создать в системе избыточное (вакуумметрическое) давление 1000 Па. Контроль давления по мановакуумметру 6.

Нажав на кнопку сброса 4, снизить давление в системе до 950 ± 50 Па.

Включить секундомер 12. Выдержать систему в течение 1 мин, наблюдая за показаниями мановакуумметра.

Сбросить давление в системе, нажав на кнопку сброса 4.

Система с подключенным муляжом головы (или проверочным диском) считается герметичной, если не наблюдается изменение давления.

Внимание!

Во избежание зависания стрелки мановакуумметра не рекомендуется создавать избыточное давление более 1250 Па (вакуумметрическое - менее минус 1250 Па), для устранения зависания стрелки нажать и удерживать кнопку сброса 4 до момента начала движения стрелки.

2.2 Работа с системой.

2.2.1 При подключении к системе дыхательных аппаратов на уплотнительные кольца нанести смазку ЦИАТИМ-221.

2.2.2 При установке лицевой части на муляж головы обтюратор лицевой части и муляж в месте прилегания обтюлятора протереть тампоном, обильно смоченным в водопроводной воде, для удаления абразивных материалов и других посторонних частиц.

Проверки проводить на непросушенных лицевой части и муляже или нанеся на них мыльный раствор для повышения герметичности места обтюрации.

2.2.3 Перед установкой лицевой части на муляж головы МГн сбросить давление в муляже до рисок 1...2 на шкале индикатора, переведя и удерживая рычаг переключения в положении «сброс». Надеть лицевую часть на муляж. Поднять давление в муляже до верхней риски зеленого сектора шкалы индикатора, и после выдержки в течение $1,5 \pm 0,5$ мин сбросить давление до установки стрелки индикатора на середине зеленого сектора. Данная величина давления в муляже является оптимальной для проверки всех типов лицевых частей.

2.2.4 Для установки лицевой части на проверочный диск необходимо вращением маховика 17 (левая резьба) (рис. 1) отвести прижимной диск 18 от лицевого диска 14. На диск 14 надеть лицевую часть, перекинув предварительно оголовье на лицевую сторону. Вращением маховика прижать прижимной диск к лицевому, придерживая ремни лицевой части.

2.2.5 Проверка дыхательных аппаратов.

2.2.5.1 Проверка величины вакуумметрического давления воздуха, при котором включается легочный автомат.

Установить непосредственно или через переходник (№ 5 или № 10) **выключенный** легочный автомат в муфту 1 (рис. 2) системы.

Открыть вентиль баллона.

Перевести рычаг переключения 5 в положение "вакуум".

Рукояткой насоса 7 **медленно** создать в системе вакуумметрическое давление и наблюдать за показаниями мановакуумметра 6.

Момент, когда давление начнет возрастать, считается моментом включения легочного автомата.

Закрыть вентиль баллона.

Сбросить давление в системе, нажав на кнопку сброса 4.

Отсоединить легочный автомат от системы.

2.2.5.2 Проверка величины избыточного давления воздуха, создаваемого легочным автоматом.

Установить непосредственно или через переходник (№ 5 или № 10) легочный автомат в муфту 1 (рис. 2) системы.

Включить легочный автомат (способ включения легочного автомата – см. руководство по эксплуатации на дыхательный аппарат).

Открыть вентиль баллона.

Контролировать величину избыточного давления по мановакуумметру 6.

Закрыть вентиль баллона.

Сбросить давление в системе, нажав на кнопку сброса 4.

Отсоединить легочный автомат от системы.

Внимание!

При проведении проверки **легочного автомата аппарата АП-98-7К** необходимо перед установкой его на систему открыть вентиль баллона, дать легочному автомату закрыться (закрытие характеризуется сильным шипением воздуха в течение нескольких секунд), закрыть вентиль баллона и после этого установить легочный автомат на систему.

2.2.5.3 Проверка величины избыточного давления в подмасочном пространстве лицевой части при нулевом расходе воздуха и герметичности воздухопроводной системы дыхательного аппарата.

Установить в муфту 1 системы переходник № 4 и подсоединить к нему муляж головы (или проверочный диск). Проверить собственную герметичность системы по п. 2.1.2 настоящего руководства.

Надеть лицевую часть на муляж головы (или проверочный диск).

Установить легочный автомат в гнездо клапанной коробки лицевой части. Включить легочный автомат.

Открыть вентиль баллона. Зафиксировать показания мановакуумметра 6.

Закрыть вентиль баллона.

Включить секундомер и в течение 1 мин наблюдать за показаниями манометра аппарата.

Сбросить давление в системе, нажав на кнопку сброса 4.

Воздуховодная система аппарата считается герметичной, если в течение 1 мин падение давления не превышает 2,0 МПа.

2.2.5.4 Проверка величины давления воздуха, при котором открывается клапан выдоха лицевой части.

Установить в муфту 1 системы переходник № 4 и подсоединить к нему муляж головы (или проверочный диск). Проверить собственную герметичность системы по п. 2.1.2 настоящего руководства.

Надеть лицевую часть на муляж головы (или проверочный диск).

Установить **выключенный** легочный автомат в гнездо клапанной коробки лицевой части.

Перевести рычаг переключения 5 в положение "избыток".

Рукояткой насоса 7 **медленно** создавать в системе избыточное давление и наблюдать за показаниями мановакуумметра 6.

Момент, когда давление в системе перестанет возрастать, считается моментом открытия клапана выдоха лицевой части.

2.2.5.5 Проверка величины редуцированного давления, давления открытия предохранительного клапана и герметичности клапана редуктора.

Присоединить к быстроразъемному соединению (БРС) системы непосредственно или через переходник (№ 1, № 2, № 20, № 30 или № 40) линию редуцированного давления аппарата.

Открыть вентиль баллона.

Включить секундомер. Контролировать в течение 1 мин величину редуцированного давления по манометру системы.

Провести проверку давления открытия предохранительного клапана редуктора по методике, изложенной в руководстве по эксплуатации дыхательного аппарата. Зафиксировать по манометру системы величину давления открытия предохранительного клапана.

Закрыть вентиль баллона.

Сбросить давление в системе, нажав на кнопку сброса 9.

Клапан редуктора считается герметичным, если величина редуцированного давления не изменяется.

2.2.5.6 Проверка герметичности лицевой части при вакуумметрическом давлении.

Установить в муфту 1 системы переходник № 4 и подсоединить к нему муляж головы (или проверочный диск). Проверить собственную герметичность системы по п. 2.1.2 настоящего руководства.

Надеть лицевую часть на муляж головы (или проверочный диск). Установить заглушку (легочный автомат с заглушенным шлангом) в линию вдоха лицевой части.

Перевести рычаг переключения 5 в положение "вакуум".

Рукояткой насоса 7 создать в системе вакуумметрическое давление 1100 ± 100 Па. Контроль давления по мановакуумметру 6.

Включить секундомер 12. Выдержать систему в течение $2,5 \pm 0,5$ мин.

Нажав на кнопку сброса 4, снизить давление в системе до 980 ± 20 Па. Выдержать систему в течение 1 мин, наблюдая за показаниями мановакуумметра.

Сбросить давление в системе, нажав на кнопку сброса 4.

Снять заглушку из линии вдоха.

Лицевая часть считается герметичной, если падение давления в ней не превысило 50 Па в минуту.

2.2.5.7 Проверка герметичности спасательного устройства при вакуумметрическом давлении.

Установить в муфту 1 системы переходник № 4 и подсоединить к нему муляж головы (или проверочный диск). Проверить собственную герметичность системы по п. 2.1.2 настоящего руководства.

Надеть лицевую часть спасательного устройства на муляж головы (или проверочный диск). Присоединить к лицевой части легочный автомат спасательного устройства с заглушенным шлангом.

Перевести рычаг переключения 5 в положение "вакуум".

Рукояткой насоса 7 создать в системе вакуумметрическое давление 900 ± 20 Па. Контроль давления по мановакуумметру 6.

Включить секундомер 12. Выдержать систему в течение $2,5 \pm 0,5$ мин.

Нажав на кнопку сброса 4, снизить давление в системе до 800 ± 20 Па. Выдержать систему в течение 1 мин, наблюдая за показаниями мановакуумметра.

Сбросить давление в системе, нажав на кнопку сброса 4.

Снять заглушку с легочного автомата.

Спасательное устройство считается герметичным, если падение давления за 1 мин не превысило 100 Па.

При использовании в спасательном устройстве ШМП-1 допускается падение давления 353 Па при создании вакуумметрического давления 1177 Па. При проведении проверки в клапан выдоха установить заглушку № 8.

2.2.5.8 Проверка вакуумметрического давления воздуха, при котором открывается клапан легочного автомата спасательного устройства без избыточного давления под лицевой частью.

Проверку проводить по методике, изложенной в п. 2.2.5.1 настоящего руководства.

3 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

3.1 Система может эксплуатироваться в стационарных условиях при температуре окружающего воздуха от 5 до 50°C и относительной влажности от 30 до 80 %.

3.2 Перед вводом в эксплуатацию необходимо снять транспортную пломбу, проверить внешним осмотром состояние системы и соответствие комплектности перечню, указанному в паспорте на систему.

3.3 После хранения или транспортирования системы без упаковки при температуре ниже 0°C произвести выдержку системы в течение 2 часов при температуре от 5 до 50°C .

3.4 Перед каждым применением системы необходимо проверять герметичность системы с подключенным муляжом головы (или проверочным диском) в соответствии с настоящим руководством.

3.5 Для более быстрого сброса давления в блоке низкого давления вместо кнопки сброса 4 (рис. 2) допускается использовать рычаг переключения 5, переводя его в любое из положений ("избыток" или "вакуум").

3.6 Запрещается создавать насосом давление более 61250 Па, подключать к быстроразъемному соединению источник давления более 2,0 МПа.

3.7 Проверку дыхательного аппарата проводить при постоянной температуре окружающего воздуха. Допустимая скорость изменения температуры 61°C в час.

3.8 Беречь систему от падений и ударов.

3.9 После завершения работы с системой необходимо:

- установить рукоятку насоса 7 в транспортное положение;
- установить заглушку 3 на муфту 1;
- установить колпак на быстроразъемное соединение 10.

3.10 Поверка мановакуумметра и манометра, применяемых в системе, должна производиться не реже одного раза в год в установленном порядке.

Периодичность последующих переосвидетельствований приборов устанавливается потребителем по согласованию с территориальным органом Государственной метрологической службы.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 По вопросам эксплуатации, технического обслуживания, приобретения запасных частей и ремонта системы просьба обращаться на предприятие – изготовитель или в его сервисные центры.

4.2 Оберегать систему, прежде всего стекла манометра, мановакуумметра и секундомера от повреждений.

4.3 Следить за состоянием уплотнительных элементов, входящих в систему и комплект переходников.

4.4 Проводить внешний осмотр системы с целью обнаружения повреждений. Очищать корпус и панель от пыли и грязи.

5 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Безопасность при эксплуатации системы обеспечивается выполнением требований «Наставления по газодымозащитной службе ГПС МВД России» и «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» (ПБ 03-576-03).

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Транспортирование системы может производиться всеми видами транспорта в закрытых и сухих транспортных средствах при температуре от минус 60 до 50⁰С и относительной влажности до 100%.

6.2 Если транспортирование производится на открытых транспортных средствах, то тара с системами должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков, а при транспортировании морским путем находиться в трюме корабля.

Не допускается транспортирование и хранение совместно с бензином, керосином, маслами, щелочами и другими веществами, вредно действующими на металл, резину и пластмассу.

6.3 При транспортировании, а также во время разгрузки или погрузки, должны выполняться все меры предосторожности в соответствии с маркировкой на упаковочной таре.

6.4 При хранении система должна быть защищена от прямого попадания солнечных лучей и находиться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов. Относительная влажность не должна превышать 80% при температуре 25⁰С, температура воздуха должна быть в пределах от 5 до 40⁰С.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Возможная неисправность | Наиболее вероятная причина неисправности | Методы выявления и устранения неисправности |
|------------------------------|---|--|
| Негерметичность системы | Повреждение уплотнительной прокладки 2 (рис. 2). | Осмотреть уплотнительную прокладку, при обнаружении повреждений прокладку заменить. |
| | Негерметичность в местах соединений пневматических элементов системы. | Обмыть места соединений. Подать давление. Визуально определить место течи. Подтянуть соединение. При необходимости заменить. |
| | Повреждение трубок. | Осмотреть трубки, при обнаружении поврежденных трубок заменить их новыми. |
| | Негерметичен пневматический элемент системы. | Заменить новым. |
| Негерметичность переходников | Повреждение уплотнительного элемента переходника. | Осмотреть уплотнительный элемент. При обнаружении повреждений заменить. |

