

000
ПНЕВМОПРИБОР
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ПУШКОВ А.В.

Генеральный директор
ООО «Пневмоприбор»

20 Г.

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

**РЕДУКТОР-ИНГАЛЯТОР КИСЛОРОДНЫЙ
КРИ-3**

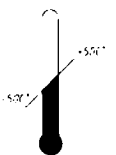
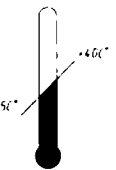
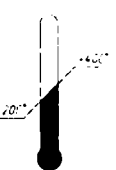
**Руководство по эксплуатации
ППТД.2955.013РЭ**

**Редакция 2019 г.
Орехово-Зуево, Московская область**

СОДЕРЖАНИЕ

СИМВОЛЫ И ЗАПРЕЩАЮЩИЕ ЗНАКИ	3
ОБОЗНАЧЕНИЯ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В ТЕКСТЕ РУКОВОДСТВА	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Состав изделия	5
1.4 Устройство и работа.....	6
1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности	14
1.6 Маркировка и пломбирование	14
1.7 Упаковка	15
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	16
2.1 Общие указания	16
2.2 Меры безопасности.....	16
2.3 Дезинфекция изделия.....	17
2.4 Подготовка изделия к пользованию	18
2.5 Проверка изделия	18
2.6 Порядок работы с редуктором-ингалятором кислородным КРИ-3.....	19
2.7 Возможные неисправности и способы их устранения	21
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	22
3.1 Регламентные работы.....	22
3.2 Технология выполнения регламентных работ.....	22
3.3 Перечень изделий, подлежащих периодической проверке органами надзора	23
4 Текущий ремонт.....	24
4.1 Общие указания	24
4.2 Меры безопасности.....	24
5 ХРАНЕНИЕ.....	24
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	25
7 УТИЛИЗАЦИЯ	25
8 ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	25
Приложение А - Ссылочные нормативные документы	27

СИМВОЛЫ И ЗАПРЕЩАЮЩИЕ ЗНАКИ

	<i>Внимательно прочтите всю информацию, содержащуюся в данном руководстве по эксплуатации, касающуюся вашей безопасности, а также рекомендации по правильному использованию и уходу за изделием.</i>
	
	<i>Изделие содержит хрупкие элементы. Предохраняйте от ударов</i>
	<i>Ремонт изделия 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 изделия</i>
	Условия транспортирования: температура от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха до 100% при температуре плюс 25°C атмосферное давление от 650 до 800 мм рт.ст. (5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150)
	Условия хранения: температура от $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха до 80% при температуре плюс 25°C , атмосферное давление от 650 до 800 мм рт.ст. (1(Л) по ГОСТ 15150)
	Условия эксплуатации: от минус 20 до плюс 40°C , относительная влажность воздуха до 100% при температуре плюс 25°C и атмосферном давлении от 650 до 800 мм рт.ст. Если изделие хранилось при температуре окружающего воздуха ниже 20°C , выдержите его в нормальных климатических условиях не менее четырех часов перед использованием.
Утилизация:	
	Все упаковочные материалы не оказывают вредного воздействия на окружающую среду, их можно использовать повторно.
<i>Старое изделие не является совершенно ненужным мусором! Он содержит ценные материалы, которые могут быть вторично использованы после утилизации с учетом требований охраны окружающей среды. Сдавайте их в специально предназначенные места (проконсультируйтесь в соответствующих службах вашего района) для их сбора и переработки.</i>	

ОБОЗНАЧЕНИЯ, ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ В ТЕКСТЕ РУКОВОДСТВА



- важная информация

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения редуктора-ингалятора кислородного КРИ-3 с целью его правильной эксплуатации. Оно содержит технические характеристики, сведения об устройстве и принципе работы изделия, правила пользования, условия хранения и транспортирования.

К работе с изделием должен допускаться медицинский персонал средней квалификации, изучивший настоящее руководство и прошедший обучение работе с изделием.

ВНИМАНИЕ!

Незнание или нарушение правил пользования редуктором-ингалятором кислородным КРИ-3, изложенных в настоящем руководстве, может нанести вред пациенту и лишить Вас права на гарантийное обслуживание.

В процессе эксплуатации редуктора-ингалятора КРИ-3 в настоящее руководство могут вноситься дополнения и изменения, освещаемые в бюллетенях, путем замены, вложения новых и (или) изъятия старых листов руководства. Все изменения должны отмечаться в «Листе регистрации изменения». Допускается выпуск настоящего руководства в другой редакции.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-3 (далее по тексту – редуктор-ингалятор) предназначен для понижения давления кислорода с давления в кислородном баллоне до заданной величины, проведения кислородной (кислородно-воздушной) и аэрозольной терапии, а также служит для подключения аппарата ИВЛ на месте происшествия и (или) при транспортировании в условиях скорой помощи.

1.1.2 Редуктор-ингалятор КРИ-3 соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92.

1.1.3 Редуктор-ингалятор КРИ-3 в зависимости от потенциального риска применения относится к классу 2а по ГОСТ Р 31508-2012.

1.1.4 Изделие по виду климатического исполнения относится к исполнению У2 по ГОСТ 15150, но рассчитано на применение при температуре окружающей среды от минус 20 до плюс 40°C, относительной влажности до 100% при температуре плюс 25°C и атмосферном давлении от 600 до 800 мм рт.ст.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Редуктор-ингалятор работоспособен при давлении кислорода в баллоне от 20 до 2 МПа.

1.2.2 Давление кислорода на выходе редуктора-ингалятора без расхода – 0,5^{+0.1} МПа.

1.2.3 Полость высокого давления редуктора-ингалятора должна быть герметична при подводимом давлении кислорода до 20 МПа.

1.2.4 Давление кислорода на выходе редуктора-ингалятора при расходе кислорода 60 л/мин – $0,4 \pm 0,05$ МПа.

1.2.5 Давление открытия предохранительного клапана – от 0,6 до 0,8 МПа.

1.2.6 Редуктор-ингалятор обеспечивает пошаговое изменение подачи кислорода с параметрами, указанными в таблице 1.

Таблица 1

№	Отметка	Значение, л/мин	№	Отметка	Значение, л/мин	№	Отметка	Значение, л/мин
1	«0»	0	5	«4»	$4 \pm 0,5$	9	«9»	9 ± 1
2	«1»	$1 \pm 0,5$	6	«5»	$5 \pm 0,8$	10	«12»	$12 \pm 1,5$
3	«2»	$2 \pm 0,5$	7	«6»	6 ± 1	11	«15»	15 ± 2
4	«3»	$3 \pm 0,5$	8	«7»	7 ± 1	12	«25»	$25 \pm 2,5$

1.2.7 Масса изделия:

- для исполнения в сумке СПМ-1 – $1,1 \pm 0,1$ кг;
- для исполнения в сумке СПМ-2 – $6,4 \pm 0,1$ кг;
- для исполнения в сумке СПМ-3 – $7 \pm 0,1$ кг;
- для исполнения в футляре Ф-2 – $8,13 \pm 0,1$ кг.

1.2.8 Габаритные размеры изделия:

- для исполнения в сумке СПМ-1 – ДхШхВ - $195 \pm 5 \times 185 \pm 5 \times 175 \pm 5$ мм;
- для исполнения в сумке СПМ-2 – ДхШхВ - $525 \pm 5 \times 170 \pm 5 \times 185 \pm 5$ мм;
- для исполнения в сумке СПМ-3 – ДхШхВ - $480 \pm 10 \times 240 \pm 10 \times 160 \pm 10$ мм;
- для исполнения в футляре Ф-2 – ДхШхВ - $480 \pm 5 \times 165 \pm 5 \times 345 \pm 5$ мм.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав редуктора-ингалятора кислородного КРИ-3 приведен в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1 Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-3 в составе:	ППТД.2955.013	1	
- регулятор подачи кислорода;	ППТД.5157.004	1*	Исп. КРИ-3-01
	ППТД.5157.004-01	1*	Исп. КРИ-3-02
	ППТД.5157.004-02	1*	Исп. КРИ-3-03
	ППТД.5157.004-03	1*	Исп. КРИ-3-04
	ППТД.5157.004-04	1*	Исп. КРИ-3-05
	ППТД.5157.004-05	1*	Исп. КРИ-3-06
- комплект небулайзер регулируемый с загубником и кислородной трубкой;	RN340	1*	
	«ИнтАйр Медикал»		
- комплект небулайзер Cirrus, универсальный мундштук, Т-образный соединитель и шланг;	Код 1485000 «INTERSURGICAL»	1*	

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
- маска лицевая взрослая для кислородно-аэрозольной терапии АЗ-115;	ТУ 3-2257-90	1*	
- маска средней концентрации кислорода для взрослых с кислородным шлангом;	Код 1105000 «INTERSURGICAL»	1*	
- баллон для медицинского кислорода с вентилем БК-2;	ТУ 9452-012-13350894-2011	2**	
- клапан Venturi:	«INTERSURGICAL»		
- концентрация 24%, синий;	Код 0024000	1*	
- концентрация 28%, белый;	Код 0028000	1*	
- концентрация 31%, оранжевый;	Код 0031000	1*	
- концентрация 35%, желтый;	Код 0035000	1*	
- концентрация 40%, красный;	Код 0040000	1*	
- концентрация 50%, розовый;	Код 0070000	1*	
- концентрация 60%, зеленый.	Код 0060000	1*	
- маска взрослая 2 клапана выдоха А2-115;	ТУ 3-2257-90	1*	
или			
- маска взрослая глухая А1-115	ТУ 3-2257-90	1*	
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ			
2 Кольцо	011-015-25-2 ***	2	
3 Кольцо	006-009-19-2 ***	2	
УКЛАДОЧНЫЕ СРЕДСТВА			
4 Футляр Ф-2	ППТД.4161.002	1*	
5 Сумка СПМ-1	ППТД.4161.003	1*	
6 Сумка укладочная СПМ-2	ППТД.4161.004	1*	
7 Сумка укладочная СПМ-3	ППТД.4161.012	1*	
ДОКУМЕНТАЦИЯ			
8 Руководство по эксплуатации	ППТД.2955.013РЭ	1*	
9 Паспорт	ППТД.2955.013ПС	1	
10 Паспорт на манометр		1*	

Примечание: * - оговаривается при заказе; ** - количество и тип баллона оговаривается при заказе; *** - поставляется в зависимости от исполнения регулятора подачи кислорода.

1.3.2 Паспорта, руководства и инструкции на входящие, паспортизованные, покупные изделия прилагаются к документации к редуктору-ингалятору.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Редуктор-ингалятор КРИ-3 выпускается в шести исполнениях (оговаривается при заказе):

Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-3-01;

Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-3-02;

Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-3-03;

Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-3-04;

Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-3-05;

Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-3-06.

ПРИМЕЧАНИЕ: Количество и тип баллонов, входящие комплектующие, тип укладки необходимо указать при заказе.

Сравнительная характеристика отличительных особенностей всех исполнений редуктора-ингалятора КРИ-3 приведена в таблице 3.

ВНИМАНИЕ! Независимо от исполнения редуктора-ингалятора все заявленные технические характеристики (п. 1.2.1 – 1.2.6) остаются **НЕИЗМЕННЫМИ**.

Таблица 3

Исполнение изделия	Поворотный индикатор давления	Поворотный осевой манометр	Поворотный радиальный манометр	Выходной штуцер типа Camozzi	Выходной штуцер стандарта DIN13260
КРИ-3-01	+	-	-	+	-
КРИ-3-02	+	-	-	-	+
КРИ-3-03	-	+	-	+	-
КРИ-3-04	-	+	-	-	+
КРИ-3-05	-	-	+	+	-
КРИ-3-06	-	-	+	-	+

Примечание: «+» - элемент входит в конструкцию изделия;

«-» - элемент не входит в конструкцию изделия.

1.4.2 Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-3, в зависимости от исполнения, типа укладки и комплектующих, состоит из следующих основных узлов (см. рис. 1, 2, 3, 4):

- регулятор подачи кислорода ППТД.5157.004 поз. 1 (для исп. КРИ-3-01);
- или регулятор подачи кислорода ППТД.5157.004-01 поз. 2 (для исп. КРИ-3-02);
- или регулятор подачи кислорода ППТД.5157.004-02 поз. 3 (для исп. КРИ-3-03);
- или регулятор подачи кислорода ППТД.5157.004-03 поз. 4 (для исп. КРИ-3-04);
- или регулятор подачи кислорода ППТД.5157.004-04 поз. 5 (для исп. КРИ-3-05);
- или регулятор подачи кислорода ППТД.5157.004-05 поз. 6 (для исп. КРИ-3-06).

ПРИМЕЧАНИЕ: Изображение регулятора подачи может отличаться от указанного на рисунках 1, 2, 3, 4.

- маска лицевая взрослая для кислородно-аэрозольной терапии АЗ-115 поз. 7;

или маска средней концентрации кислорода для взрослых с кислородным шлангом поз. 8 («INTERSURGICAL»).

- комплект поз. 9 - небулайзер регулируемый с загубником и кислородной трубкой («ИнтАйр Медикал»);

или комплект поз. 10 - небулайзер Citrus, универсальный мундштук, Т-образный соединитель и шланг («INTERSURGICAL»).

- баллон для медицинского кислорода с вентилем поз. 11.

- ЗИП поз. 12.

- пенал для укладки поз. 13.

- кислородные клапаны Venturi поз. 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

- маска взрослая 2 клапана выхода А2-115 поз. 21 (ЗАО НПКФ «Метом»);

или

маска взрослая глухая А1-115 поз. 22 (ЗАО НПКФ «Метом»).

Регулятор подачи кислорода поз. 1 или 2, или 3, или 4, или 5, или 6 (рисунок 1, 2, 3, 4) предназначен для понижения давления кислорода с давления в баллоне до рабочего и создания постоянной подачи кислорода.

Маска поз. 7 или 8 (рисунок 1, 2, 3, 4) обеспечивает подачу кислорода в дыхательные пути пациента.

Комплект поз. 9 или комплект поз. 10 (рисунок 1, 2, 3, 4) служит для проведения ингаляции жидкими лекарственными средствами, а также при необходимости для увлажнения кислорода при проведении кислородной терапии.

Баллон кислородный с вентилем поз. 11 (рисунок 2, 3, 4), емкостью 2 л, предназначен для хранения газообразного кислорода при давлении до 20,0 МПа.

В состав ЗИП поз. 12 (рисунок 1, 2, 3, 4) входят два уплотнительных кольца для замены поврежденных колец регулятора подачи кислорода.

Пенал поз. 13 (рис. 4) предназначен для укладки масок поз. 7 или 8, комплекта поз. 9 или комплекта поз. 10, ЗИП поз. 12, клапанов поз. 14 – 20, масок поз. 21 или 22.

Кислородные клапаны Venturi поз. 14 – 20 предназначены для проведения кислородно-воздушной терапии, создающие смесь кислорода с воздухом от 24 до 60%. Клапаны для более удобной идентификации промаркированы цветом. Количество и тип оговаривается при заказе.

Маски поз. 21 или 22 обеспечивает подачу кислорода в дыхательные пути пациента. Конструкция маски поз. 21 (2 клапана выдоха) или поз. 22 (глухая) предусматривает возможность установки регулятора смешения газов для создания оптимального состава смеси внутри маски.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вариант маски оговаривается при заказе. Поставляются совместно с клапанами Venturi поз. 14 – 20.

В качестве укладочных средств для переноски и транспортировки всех комплектующих редуктора-ингалятора применяются:

- сумка СПМ-1 (рисунок 1);

- или сумка укладочная СПМ-2 (рисунок 2);

- или сумка укладочная СПМ-3 (рисунок 3);

- или футляр Ф-2 (рисунок 4).

ПРИМЕЧАНИЕ: Тип укладки оговаривается при заказе.

1.4.2.1 Укладка в сумке СПМ-1.

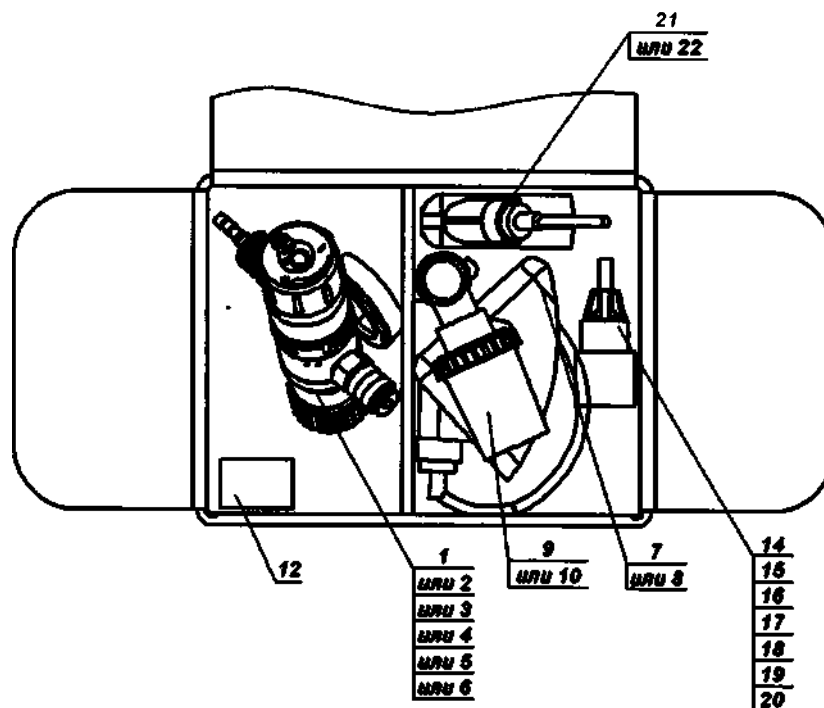


Рисунок 1 – Редуктор-ингалятор КРИ-3 в сумке СПМ-1

1.4.2.2 Укладка в сумке укладочной СПМ-2.

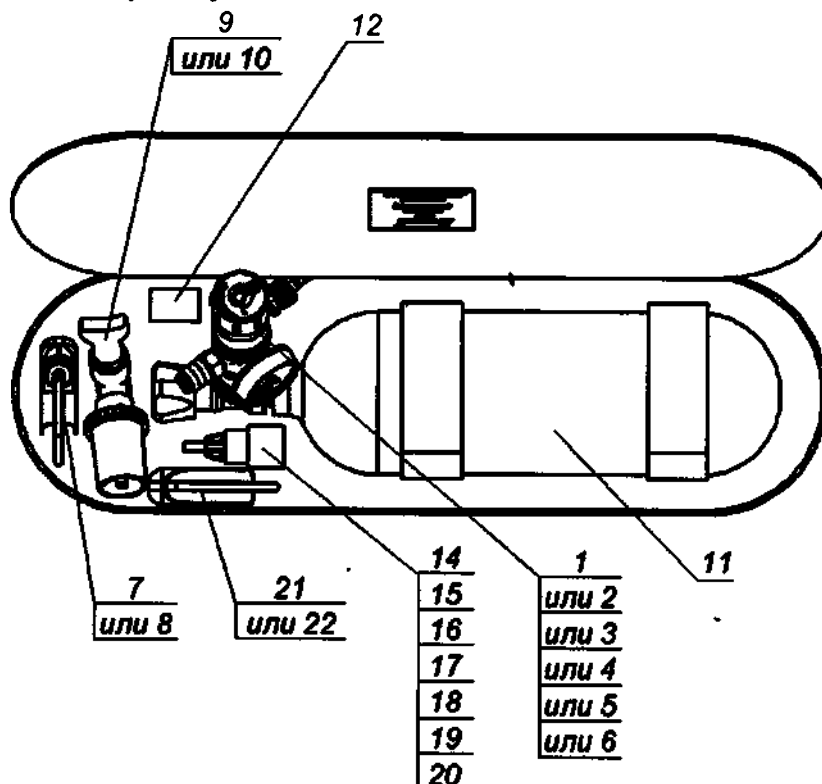


Рисунок 2 – Редуктор-ингалятор КРИ-3 в сумке укладочной СПМ-2

1.4.2.3 Укладка в сумке укладочной СПМ-3.

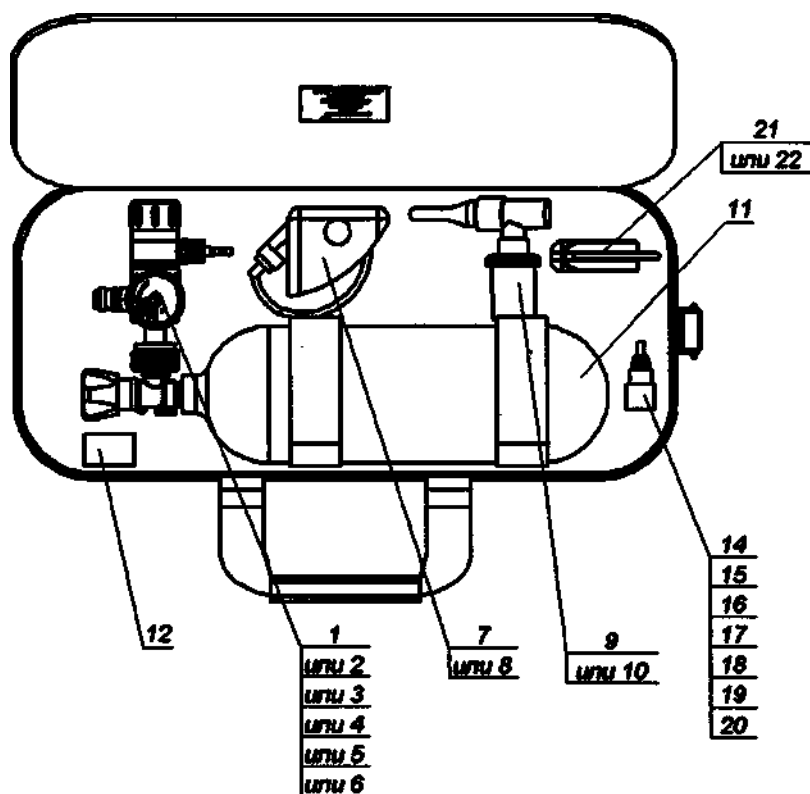
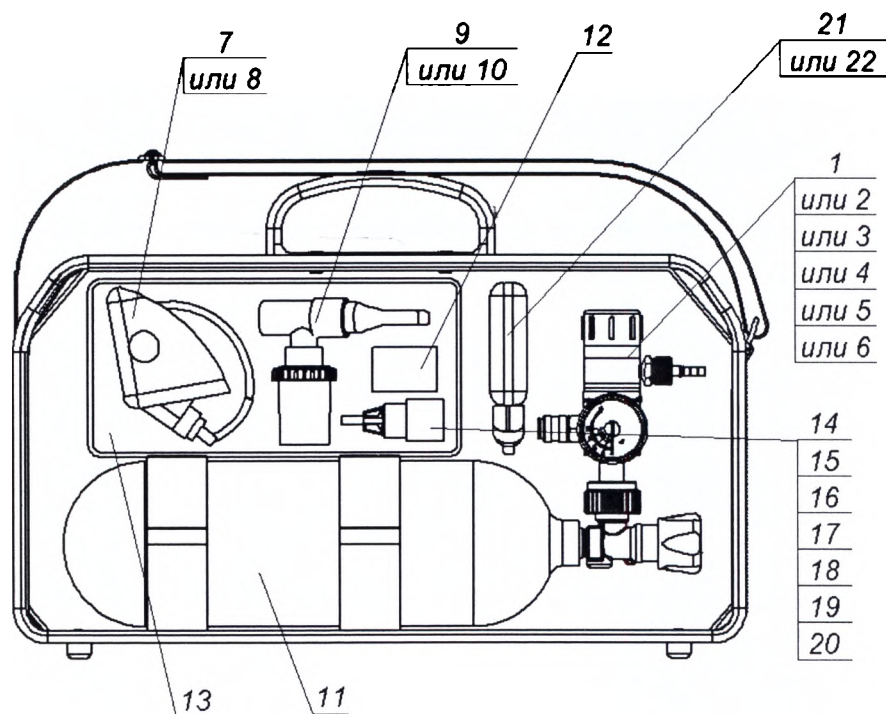


Рисунок 3 – Редуктор-ингалятор КРИ-3 в сумке укладочной СПМ-3

1.4.2.4 Укладка в футляре Ф-2.



1.4.3 Регулятор подачи кислорода поз. 1 или 2, или 3, или 4, или 5, или 6 предназначен для понижения давления кислорода с давления в баллоне до рабочего и создания постоянной подачи кислорода.

В зависимости от исполнения редуктора-ингалятора КРИ-3, которое оговаривается при заказе, ниже приведено описание и устройство регуляторов подачи кислорода, входящих в состав редуктора-ингалятора.

1.4.3.1 Регулятор подачи кислорода для исполнения редуктора-ингалятора КРИ-3-01 и КРИ-3-02.

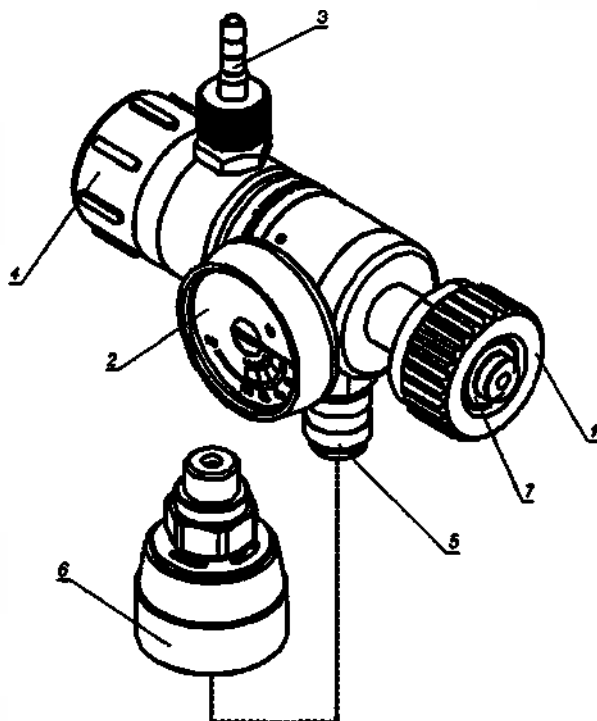


Рисунок 5 – Регулятор подачи кислорода для исполнения редуктора-ингалятора КРИ-3-01 и КРИ-3-02

1 – накидная гайка; 2 – индикатор давления; 3 – ниппель; 4 – маховичок; 5 – фитинг Samozzi мод. 5051 1/4 (для исп. КРИ-3-01) или 6 – клапан пневматический быстродействующий стандарта DIN (для исп. КРИ-3-02); 7 – кольцо уплотнительное

Накидная гайка поз. 1 предназначена для подсоединения регулятора подачи кислорода к вентилю кислородного баллона. Герметичность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом поз. 7.

Поворотный (360°) индикатор давления поз. 2 предназначен только для индикации количества газа в баллоне, но не предназначен для измерения.

Ниппель ввертной поворотный (360°) поз. 3 служит для присоединения маски или небулайзера. Пошаговым вращением маховичка поз. 4 устанавливается необходимая подача кислорода. Считывание показателей потока осуществляется с

помощью цифр нанесенных на боковой и фронтальной поверхностях маховичка поз. 4.

Для исполнения КРИ-3-01 подключение любого аппарата ИВЛ, работающего при давлении на входе $0,4 \pm 0,05$ МПа, осуществляется с помощью фитинга быстроразъемного соединения поз. 5 фирмы Camozzi мод. 5051 1/4.

Для исполнения КРИ-3-02 подключение любого аппарата ИВЛ, работающего при давлении на входе $0,4 \pm 0,05$ МПа, осуществляется с помощью клапана пневматического быстродействующего стандарта DIN поз. 6.

1.4.3.2 Регулятор подачи кислорода для исполнения редуктора-ингалятора КРИ-3-03 и КРИ-3-04.

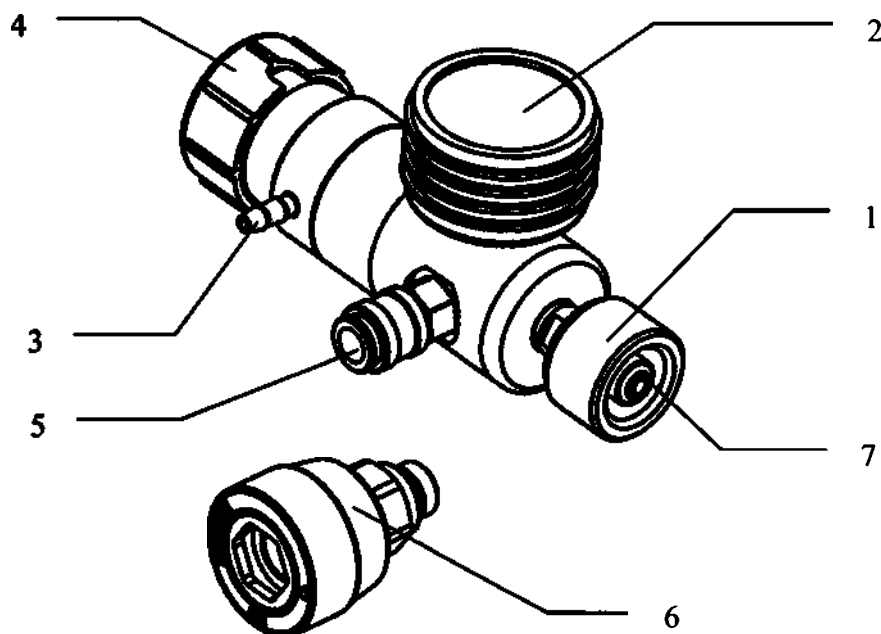


Рисунок 6 – Регулятор подачи кислорода для исполнения редуктора-ингалятора КРИ-3-03 и КРИ-3-04

1 – накидная гайка; 2 – осевой кислородный манометр; 3 – ниппель; 4 – маховичок; 5 – фитинг Camozzi мод. 5051 1/4 (для исп. КРИ-3-03) или 6 – клапан пневматический быстродействующий стандарта DIN (для исп. КРИ-3-04); 7 – кольцо уплотнительное

Накидная гайка 1 предназначена для подсоединения регулятора подачи кислорода к вентилю кислородного баллона. Герметичность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом 7.

Поворотный (360°) осевой кислородный манометр 2. показывает давление кислорода в кислородном баллоне.

Ниппель ввертной поворотный (360°) поз. 3 служит для присоединения маски или небулайзера. Пошаговым вращением маховичка 4 устанавливается необходимая подача кислорода. Считывание показателей потока осуществляется с помощью цифр нанесенных на боковой и фронтальной поверхностях маховичка 4.

Для исполнения КРИ-3-03 подключение любого аппарата ИВЛ, работающего при давлении на входе $0,4 \pm 0,05$ МПа, осуществляется с помощью фитинга быстроразъемного соединения поз. 5 фирмы Samozzi мод. 5051 1/4.

Для исполнения КРИ-3-04 подключение любого аппарата ИВЛ, работающего при давлении на входе $0,4 \pm 0,05$ МПа, осуществляется с помощью клапана пневматического быстродействующего стандарта DIN поз. 6.

1.4.3.3 Регулятор подачи кислорода для исполнения редуктора-ингалятора КРИ-3-05 и КРИ-3-06.

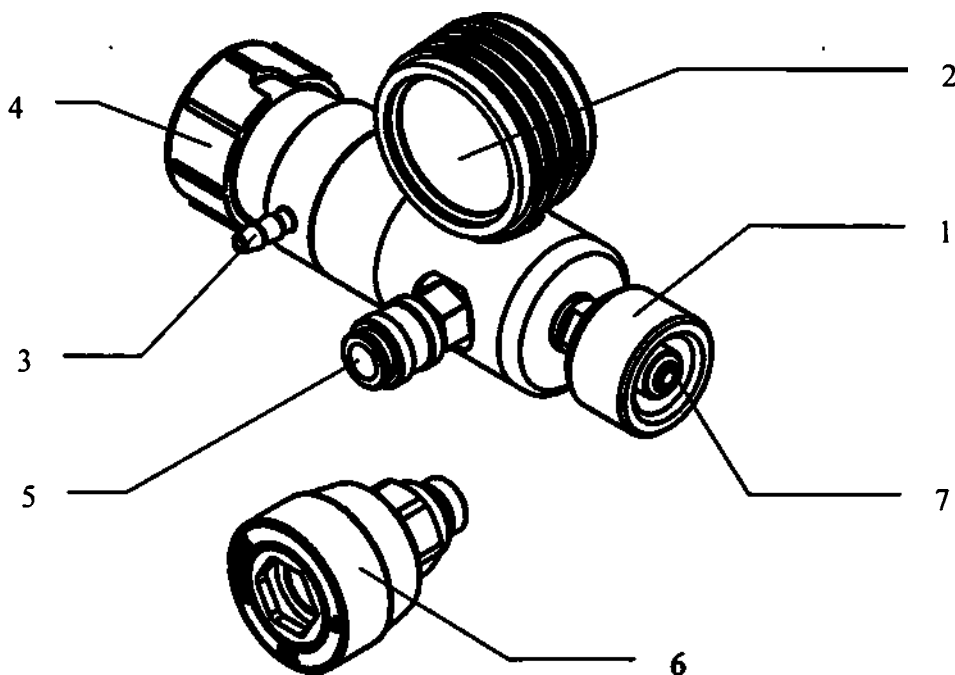


Рисунок 7 – Регулятор подачи кислорода для исполнения редуктора-ингалятора КРИ-3-05 и КРИ-3-06

1 – накидная гайка; 2 – радиальный кислородный манометр; 3 – ниппель; 4 – маховичок; 5 – фитинг Samozzi мод. 5051 1/4 (для исп. КРИ-3-05) или 6 – клапан пневматический быстродействующий стандарта DIN (для исп. КРИ-3-06); 7 – кольцо уплотнительное

Накидная гайка 1 предназначена для подсоединения регулятора подачи кислорода к вентилю кислородного баллона. Герметичность соединения обеспечивается резиновым уплотнительным кольцом 7.

Поворотный (360°) радиальный кислородный манометр 2 показывает давление кислорода в кислородном баллоне.

Ниппель ввертной поворотный (360°) поз. 3 служит для присоединения маски или небулайзера. Пошаговым вращением маховичка 4 устанавливается необходимая подача кислорода. Считывание показателей потока осуществляется с помощью цифр нанесенных на боковой и фронтальной поверхностях маховичка 4.

Для исполнения КРИ-3-05 подключение любого аппарата ИВЛ, работающего при давлении на входе $0,4 \pm 0,05$ МПа, осуществляется с помощью фитинга быстроразъемного соединения поз. 5 фирмы Samozzi мод. 5051 1/4.

Для исполнения КРИ-3-06 подключение любого аппарата ИВЛ, работающего при давлении на входе $0,4 \pm 0,05$ МПа, осуществляется с помощью клапана пневматического быстродействующего стандарта DIN поз. 6.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

1.5.1 Для обеспечения штатной эксплуатации редуктора-ингалятора кислородного КРИ-3, в течение всего срока службы, в комплект поставки входят уплотнительные кольца, в количестве 2-х штук на один регулятор подачи кислорода. Кольцо предназначено для замены поврежденного уплотнительного кольца поз. 7 (рисунок 5) или кольца поз. 7 (рисунок 6, 7).

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от исполнения регулятора подачи кислорода (рисунок 5, 6, 7) поставляются кольца разных типоразмеров.

1.5.2 Инструмент для монтажа и демонтажа регулятора подачи кислорода к кислородному баллону не предусматривается, так как присоединение производится вручную.

ВНИМАНИЕ: При установке или замене баллона накидную гайку поз. 1 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи кислорода затягивайте от руки. Запрещается использовать инструменты. Слишком сильная затяжка повреждает резьбу и уплотнения, вследствие чего возникают утечки.

1.5.3 Средства измерения и инструмент, необходимые при контроле изделия в процессе эксплуатации при техническом обслуживании, в состав изделия не входят и поставляются технической (сервисной) службой.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка редуктора-ингалятора кислородного КРИ-3 нанесена на этикетке, расположенной на крышке сумки или внутри каркаса футляра (в зависимости от типа укладки). На этикетке указана следующая информация:

- наименование предприятия-изготовителя;
- торговый знак предприятия-изготовителя;
- наименование и шифр изделия;
- знак соответствия продукции по ГОСТ Р 50460;
- заводской номер изделия;
- обозначение настоящих технических условий.

1.6.2 На корпусе регулятора подачи кислорода имеется этикетка, на которой нанесено наименование изделия и заводской номер.

1.6.3 На кислородном баллоне имеется этикетка, на которой нанесено наименование изделия, обозначение ТУ, емкость баллона, рабочее и пробное давление, дата выпуска.

1.6.4 Маркировка на входящие изделия осуществляется предприятием-изготовителем по соответствующей документации.

1.6.5 Маркировка транспортной тары – по ГОСТ 14192.

На картонной коробке должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от влаги».

1.7 Упаковка

1.7.1 Редуктор-ингалятор перед упаковыванием консервации смазкой не подлежит.

1.7.2 В зависимости от типа укладки (оговаривается при заказе) редуктор в сумке СПМ-1, или сумке укладочной СПМ-2, или сумке укладочной СПМ-3, или футляре Ф-2, укладывается в картонной ящик по ГОСТ 9142.

1.7.3 Техническая документация уложена в полиэтиленовый пакет, и помещена в ящик с изделием.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Общие указания

2.1.1 Распаковка изделия

При распаковке вскрыть ящик с изделием и извлечь изделие.

2.1.2 Проверка комплектности

Проверить укомплектованность изделия в соответствии с разделом 3 паспорта.

2.1.3 Внешний осмотр изделия

Внешний осмотр изделия произвести в следующем объеме:

- проверить регулятор подачи кислорода на наличие видимых повреждений корпуса (включая этикетки);
- проверить целостность стекла индикатора давления или стекла манометра (в зависимости от исполнения) регулятора подачи кислорода;
- проверить металлическую поверхность баллона (или баллонов) на отсутствие трещин, рисок, коррозии;
- проверить целостность маски и отсутствие резких перегибов присоединительной трубки;
- проверить целостность небулайзера с сопутствующими аксессуарами и отсутствие резких перегибов присоединительной трубки;
- проверить целостность клапанов Venturi на наличие механических повреждений;
- убедиться в прочности и целостности сумки или футляра.

2.2 Меры безопасности

2.2.1 Для кислородного оборудования должны выполняться требования безопасности установленные ГОСТ 12.2.052-81, ГОСТ 12.2.003-91, ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

2.2.2 Редуктором-ингалятором кислородным КРИ-3 может пользоваться только медицинский персонал средней квалификации, изучивший настоящее руководство и прошедший обучение работе с изделием.

2.2.3 Сосуды и баллоны, на которые распространяются Правила Госгортехнадзора РФ, должны подвергаться периодическому освидетельствованию в соответствии с "Правилами промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающие под избыточным давлением".

ВНИМАНИЕ: Сжатый под высоким давлением кислород может в сочетании с горючими веществами (жиром, маслом, кремом для рук и другими углеводородными соединениями) привести к взрыву.

2.2.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- курить и пользоваться открытым огнём вблизи кислородной арматуры;

— катать, ронять, ударять заряженные кислородные баллоны, а также оставлять их под прямыми солнечными лучами, вблизи нагревательных приборов или открытого пламени.

2.2.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ присоединяться к кислородному баллону с рабочим давлением свыше 20 МПа.

Для работы использовать баллон, заряженный медицинским кислородом по ГОСТ 5583.

2.2.6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользоваться изделием, полученным со склада. В этом случае необходимо подготовить изделие в соответствии с 2.4.1.

2.2.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ отсоединять и присоединять редуктор-ингалятор к кислородному баллону, находящемуся под давлением, не закрыв вентиль баллона.

2.2.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ продолжать работу с редуктором-ингалятором при давлении кислорода в баллоне ниже 2 МПа.

ВНИМАНИЕ: Не опорожняйте кислородный баллон до конца, так как иначе внутрь может проникнуть влажный окружающий воздух и вызвать коррозию.

2.2.9 НЕДОПУСТИМО наличие жировых и масляных пятен на деталях редуктора-ингалятора.

ВНИМАНИЕ:

МАСЛО В СОЕДИНЕНИИ С КИСЛОРОДОМ ВЗРЫВООПАСНО!

2.2.10 ВАЖНО! Подачу кислорода осуществлять медленным вращением маховика вентиля баллона, во избежание гидравлического удара внутри системы, который может повредить редуктор и подключённые аппараты.

2.2.11 ВАЖНО! Присоединительный фитинг (поз. 5, рис. 5, 6, 7) или муфту DIN (поз. 6, рис. 5, 6, 7) регулятора подачи кислорода необходимо содержать в чистоте, т.к. попадание частиц песка или грязи может повредить пневматические узлы системы.

2.3 Дезинфекция изделия

2.3.1 Дезинфекции подвергаются наружные поверхности регулятора подачи кислорода и элементы изделия, не имевшие контакта с пациентом.

Дезинфекция проводится пятикратным протиранием наружных поверхностей регулятора подачи кислорода салфеткой, смоченной 4% раствором перекиси водорода по ГОСТ 177 с 0,5% раствором моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644 (температура раствора $(40 \pm 5)^{\circ}\text{C}$) или 1% раствором хлорамина по ТУ 6-01-4689387-16, с интервалом между протираниями 10-15 мин. Салфетка должна быть отжата.

Соблюдайте инструкцию по использованию применяемого дезинфицирующего средства.

ВНИМАНИЕ: Запрещается погружать регулятор подачи в дезинфицирующее средство или в другие жидкости. Дезинфекция должна выполняться только протиркой. В противном случае могут возникнуть повреждения, что представляет опасность для пользователей и пациентов.

2.3.2 При загрязнении улачных средств, наружную и внутреннюю поверхность сумки или футляра (оговаривается при заказе) протереть салфеткой

смоченной 0,5% раствором моющего средства типа «Лотос» по ГОСТ 25644. Протереть салфеткой, смоченной чистой водой и просушить.

Санобработку укладочных средств производить по необходимости, но не реже одного раза в 3 месяца.

2.3.3 Санобработка масок, небулайзера и комплектующих редуктора-ингалятора проводится согласно правилам, указанным в эксплуатационной документации на них.

2.4 Подготовка изделия к пользованию

2.4.1 Редуктор-ингалятор поставляется в готовом к работе виде.



ВНИМАНИЕ! В случае поставки с кислородным баллоном, баллон поставляется **НЕ ЗАПРАВЛЕННЫМ** кислородом. Необходимо зарядить баллон до рабочего давления, согласно п. 1.2.1.

2.4.2 При вводе редуктора-ингалятора в эксплуатацию выполнить проверки в объеме регламентных работ, указанных в п. 3.2.

2.5 Проверка изделия

2.5.1 Проверка изделия проводится в объеме и по методикам, указанным в таблице 4.

Таблица 4

Методика проверки	Технические требования
1 Проверка исправности маски, небулайзера, присоединительных трубок и других комплектующих. Проверка проводится визуально. 2 Проверка работоспособности регулятора подачи кислорода. 2.1 Проверка герметичности регулятора подачи кислорода. - присоединить регулятор подачи кислорода к кислородному баллону, установить маховичок подачи кислорода (поз. 4, рис. 5, 6, 7) в положение «0», медленно открыть вентиль баллона. Индикатор давления (поз. 2, рис. 5) или манометр (поз. 2, рис. 6, 7) регулятора подачи кислорода должен показывать давление кислорода в баллоне. 2.2 Проверка подачи кислорода (независимо от исполнения). - перевести маховичок подачи кислорода (поз. 4, рис. 5, 6, 7) регулятора подачи на отметку «1»;	На поверхности должны отсутствовать повреждения, порезы, сколы, резкие перегибы трубок. Из выходного ниппеля (поз. 3, рис. 5, 6, 7) регулятора подачи кислорода не должен поступать кислород. а) Должен раздаваться характерный щелчок, что свидетельствует о исправной работе механизма. б) Из ниппеля (поз. 3, рис. 5, 6, 7) регулятора подачи кислорода должен поступать кислород.

Методика проверки	Технические требования
- пошагово переводить маховичок регулятора подачи кислорода на отметки «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «9», «12», «15», «25»; - установить маховичок подачи кислорода регулятора подачи в положение «0».	Должно отмечаться последовательное увеличение подачи кислорода. Подача кислорода должна прекратиться.

2.6 Порядок работы с редуктором-ингалятором кислородным КРИ-3

2.6.1 Порядок включения редуктора-ингалятора

Присоединить регулятор подачи кислорода поз. 1 или 2, или 3, или 4, или 5, или 6 (рис. 1, 2, 3, 4) к кислородному баллону с давлением от 20 до 2 МПа (предварительно убедиться, что маховичок установки подачи кислорода 4 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи установлен в положение «0»). Медленно открыть вентиль кислородного баллона и по показанию индикатора давления поз. 2 (рис. 5) или манометра поз. 2 (рис. 6, 7) регулятора подачи убедиться в том, что кислород из баллона поступает в регулятор подачи.

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от планируемых работ дозарядите баллон кислородом. Закройте вентиль баллона и отсоедините регулятор подачи, отвернув накидную гайку поз. 1 (рис. 5, 6, 7). Баллон отправьте на зарядную кислородную станцию или сервисный центр.

2.6.2 Работа в режиме кислородной терапии

Присоединить к ниппелю поз. 3 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи присоединительную трубку маски поз. 7 или 8 (рис. 1, 2, 3, 4). Поворотом маховичка поз. 4 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи установить необходимую подачу кислорода. При необходимости увлажнения кислорода маску поз. 7 или 8 присоединить через небулайзер из комплекта поз. 9 или поз. 10 (рис. 1, 2, 3, 4), предварительно заполнив его водой. По окончании работы маховичок установки подачи кислорода поз. 4 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи установить в положение «0».

2.6.3 Работа в режиме аэрозольной ингаляции

Перед началом работ по проведению ингаляции жидкими лекарственными средствами или увлажнения кислорода подготовить небулайзер из комплекта поз. 9 или поз. 10 к работе в соответствии с «Инструкцией по применению».

Присоединить к ниппелю поз. 3 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи присоединительную трубку небулайзера из комплекта поз. 9 или поз. 10 (рис. 1, 2, 3, 4). Поворотом маховичка поз. 4 (рис. 5, 6, 7) установить необходимую величину подачи кислорода. Для достижения наилучшего распыления рекомендуется устанавливать подачу кислорода «12» и «15» л/мин. По окончании работы маховичок поз. 4 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи установить в положение «0».

2.6.4 Работа с аппаратом ИВЛ

В зависимости от исполнения, к фитингу быстроразъемного соединения поз. 5 (рис. 5, 6, 7) или клапану пневматическому быстродействующему стандарта DIN

поз. 6 (рис. 5, 6, 7) присоединить шланг аппарата ИВЛ, работающего от давления кислорода на входе $0,4 \pm 0,05$ МПа, открыть вентиль кислородного баллона. После окончания работы закрыть вентиль кислородного баллона, сбросить давление и отсоединить шланг аппарата ИВЛ.

ВНИМАНИЕ: При отсоединении шланга аппарата ИВЛ необходимо нажать на внешнюю втулку фитинга поз. 5 (рис. 5, 6, 7) или клапана поз. 6 (рис. 5, 6, 7) и вытянуть ниппель шланга.

2.6.4. Работа в режиме кислородно-воздушной терапии

Для экономии запаса кислорода можно использовать кислородные клапаны Venturi поз. 14 - 20 (рис. 1, 2, 3, 4). Клапаны создают смесь кислорода с воздухом от 24 до 60%. Клапаны для более удобной идентификации промаркированы цветом.

ВНИМАНИЕ: При отравленной или бедной кислородом среде, а также в случае специальных показаний использовать клапаны Venturi запрещается.

Перед началом работ установите клапан Venturi (в зависимости от необходимой концентрации) на маску поз. 21 или 22 (рис. 1, 2, 3, 4), предварительно сняв внутреннюю пластмассовую втулку из маски (рис. 8). Для этого с усилием потяните втулку (рис. 8), находящуюся в патрубке маски. Наденьте до упора клапан необходимой концентрации на патрубок маски. Гибкую трубку маски, прилагая усилие, наденьте на узкую часть клапана Venturi.

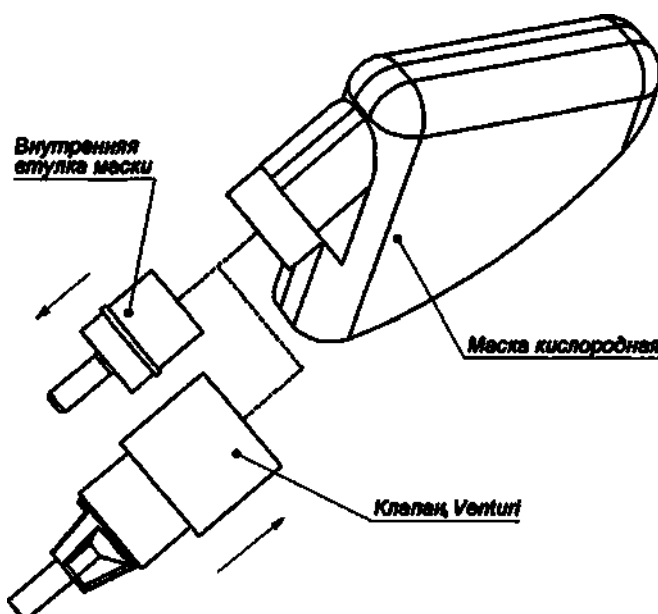


Рисунок 8 – Порядок установки клапана Venturi на кислородную маску

Присоедините гибкую трубку, предварительно надетую на клапан Venturi, к ниппелю поз. 3 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи кислорода.

Поворотом маховичка поз. 4 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи установить необходимую подачу кислорода.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании клапанов, для получения требуемых параметров смеси, необходимо соблюдать соответствие «процентное содержание O₂ – скорость потока» (устанавливается на регуляторе подачи кислорода).

По окончании работы маховичок установки подачи кислорода поз. 4 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи установить в положение «0».

2.6.5 По окончании работ необходимо:

- выполнить санобработку комплектующих узлов редуктора-ингалятора, не имевших контакта с пациентом и выдыхаемым газом;
- выполнить санобработку масок, небулайзера, клапанов Venturi согласно правилам, указанным в эксплуатационной документации на них;
- при необходимости протереть чистой водой и просушить наружную и внутреннюю поверхности сумки или футляра;
- при необходимости произвести дезинфекцию в соответствии с разделом 2.3;
- уложить все комплектующие редуктора-ингалятора внутрь сумки или футляра;
- при необходимости зарядить (дозарядить) кислородный баллон.

2.7 Возможные неисправности и способы их устранения

2.7.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
При открытии вентиля баллона происходит истечение газа, нарушена герметичность соединения.	а) Ослаблена затяжка накидной гайки поз. 1 (рис. 5, 6, 7). б) Износ, повреждение уплотнительного кольца на входе регулятора подачи кислорода поз. 6 (рис. 5, 6, 7).	а) Подтянуть накидную гайку поз. 1 (рис. 5, 6, 7). б) Заменить уплотнительное кольцо из комплекта ЗИП. Проверить герметичность системы (табл. 4, п. 2.1).

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ И РЕГУЛИРОВКА РЕДУКТОРА-ИНГАЛЯТОРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ.

2.7.3 Ремонт редуктора-ингалятора кислородного КРИ-3 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 редуктора-ингалятора кислородного КРИ-3.



3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Регламентные работы

3.1.1 Регламентные работы проводятся для изделий, находящихся на хранении и эксплуатации, в объеме и в сроки, указанные в таблице 6.

Знаком (+) отмечены выполняемые работы.

Таблица 6

Наименование работ	Периодичность работ	
	через 1 год хранения	через 6 месяцев эксплуатации
1. Проверка комплектности	+	+
2. Проверка внешнего состояния	+	+
3. Проверка герметичности регулятора подачи	+	+
4. Проверка подачи кислорода	+	+

3.2 Технология выполнения регламентных работ

3.2.1 Технология выполнения регламентных работ, проводимых с редуктором-ингалятором кислородным КРИ-3, изложена в таблице 7.

Таблица 7

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования
1. Проверка комплектности	В соответствии с разделом 3 паспорта
2. Проверка внешнего состояния Проверка проводится по методике, приведенной в п. 2.1.3	
3. Проверка герметичности регулятора подачи кислорода а) заполнить баллон кислородом или воздухом до давления 18 – 20 МПа; б) маховичок подачи кислорода поз. 4 (рис. 5, 6, 7) должен находиться в положении «0»; в) медленно открыть вентиль баллона и по показаниям индикатора давления поз. 2 (рис. 5) или манометра поз. 2 (рис. 6, 7) убедиться, что давление в баллоне составляет не менее 20 МПа; г) нанести мыльной раствор на места резьбовых соединений и выходные отверстия и наблюдать за её состоянием в течении 1 минуты. д) закрыть вентиль баллона; е) поворотом маховичка подачи сбросить давление, маховичок вернуть в положении «0».	Регулятор подачи кислорода должен быть герметичным – не должно наблюдаться растягивание и «пузырение» мыльной пленки.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования
4. Проверка подачи кислорода После выполнения проверки по п. 3 пошагово переводить маховичок поз. 4 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи кислорода на отметки «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «9», «12», «15», «25»;	Должно отмечаться последовательное увеличение подачи кислорода из ниппеля поз. 3 (рис. 5, 6, 7) регулятора подачи кислорода.

ПРИМЕЧАНИЕ: для проверки герметичности допускается использовать воздух класса 0 по ГОСТ 17433-80.

3.3 · Перечень изделий, подлежащих периодической поверке органами надзора

3.3.1 Индикатор давления поз. 2 (рис. 5), входящий в состав регулятора подачи кислорода, поверке не подлежит.

ПРИМЕЧАНИЕ: Только для исполнений КРИ-3-01 и КРИ-3-02.

3.3.2 Для исполнений редуктора КРИ-3-03, КРИ-3-04, КРИ-3-05, КРИ-3-06 перечень изделий, подлежащих периодической поверке органами надзора и периодичность их поверки приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование	Тип, марка по ТУ	Исполнение изделия	Кол. в изд.	Периодичность поверки	Документ, на основании которого проводится поверка
Манометр осевой	-----	КРИ-3-03, КРИ-3-04	1	Межповерочный интервал – 24 месяца*	МИ 2124-90
Манометр радиальный	-----	КРИ-3-05, КРИ-3-06	1	Межповерочный интервал – 24 месяца*	МИ 2124-90
Примечание - * Периодичность переосвидетельствований манометра в эксплуатации устанавливается потребителем по согласованию с территориальным органом Государственной метрологической службы.					



ВАЖНО! Поверку манометра (независимо от исполнения изделия) рекомендуется проводить в составе изделия.

4 Текущий ремонт

4.1 Общие указания

4.1.1 Для мелкого текущего ремонта редуктора-ингалятора специальный инструмент и приспособления не требуются.

4.1.2 Ремонт изделий: баллон кислородный, регулятор подачи кислорода, масок, небулайзера и комплектующих производить только с привлечением специалистов предприятия-изготовителя или аттестованного представителя.

4.2 Меры безопасности

К ремонтным работам допускаются специалисты, изучившие конструкцию, правила эксплуатации и способы устранения неисправностей, получившие в установленном порядке допуск к выполнению работ.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 При длительном хранении изделий на складе и объектах должны соблюдаться следующие требования:

- давление газа из внутренних полостей регулятора подачи кислорода должно быть сброшено;
- вентиль кислородного баллона должен находиться в положении «закрыто»;
- маховичок установки подачи кислорода должен быть установлен в положение «0»;
- редуктор-ингалятор должен храниться в таре, оговоренной в контракте на поставку;

5.2 Условия хранения изделия на складах и объектах

При хранении изделия на складах и объектах должны обеспечиваться следующие условия:

- защита от прямого воздействия солнечных лучей;
- интервал температур от плюс 5 до плюс 40°C, относительная влажность до 80 % при температуре плюс 25°C (1(Л) по ГОСТ 15150);
- изоляция от проникновения паров аммиака, хлора и других газов, вызывающих коррозию металлов;
- расстояние от теплоизлучающих приборов – не менее 1 м;
- наличие вентиляции.



ВНИМАНИЕ: Совместно с изделием не должны храниться: бензин, керосин, кислоты, щелочи и другие вещества, вредно воздействующие на металл, резину, пластмассу и упаковочный материал.

5.3 Хранение медицинских изделий, входящих в состав редуктора-ингалятора, должно производиться в соответствии с эксплуатационной документацией на них.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортирование упакованных изделий может осуществляться всеми видами транспорта при температуре от минус 50 до плюс 50°C в закрытых и сухих транспортных средствах (5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150).

Если транспортирование осуществляется на открытых транспортных средствах, то тара с приборами должна быть защищена от атмосферных осадков соответствующими средствами, а при транспортировании морским транспортом – находиться в трюме корабля.

ВНИМАНИЕ! Не допускается транспортирование изделий совместно с бензином, керосином, маслами, кислотами, щелочами и другими веществами, вредно действующими на металл, резину, пластмассу и упаковочный материал.

6.2 При транспортировании, а также во время погрузки и разгрузки должны выполняться все меры предосторожности в соответствии с маркировкой и надписями на упаковочном ящике.

6.3 При транспортировании к месту использования изделия должны быть надежно закреплены в транспортном средстве.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Утилизация изделия отслужившего свой срок, не может быть возложена на предприятие-изготовитель. До момента списания и утилизации изделие должно находиться под контролем эксплуатирующей организации.

7.2 При подготовке к утилизации необходимо демонтировать с изделия паспортизируемые ПКИ, не выработавшие свой ресурс и срок службы, с целью их дальнейшего использования.

Изделие содержит высококачественные компоненты и материалы, которые могут быть переработаны и использованы вторично.

7.3 Передача на утилизацию конструкционных материалов изделия, резинотехнических изделий и изделий из пластмасс в специализированные предприятия производится в соответствии с региональным законодательством.

Списываемые компоненты и расходные материалы отправлять в отходы с соблюдением норм и правил, действующих в регионе.

7.4 В процессе эксплуатации изделия токсичные отходы не образуются.

7.5 Утилизация должна проводиться в соответствии с СанПин 2.1.7.2790-10 для отходов класса «А».

8 ГАРАНТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

8.1 Средний срок службы¹⁾ - 5 лет со дня продажи (фиксируется поставщиком²⁾ в разделе «Отметка о продаже»).

8.2 Изготовитель гарантирует соответствие качества редуктора-ингалятора КРИ-3 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования, установленных эксплуатационной документацией.

8.3 Гарантийный срок эксплуатации прибора – 18 месяцев со дня продажи.

8.4 Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня приёмки представителем ОТК.

8.5 Гарантии изготовителя на комплектующие изделия установлены технической документацией на них.

8.6 Гарантия аннулируется в случае:

- использования изделия не по назначению;
- механических повреждений при перевозке, эксплуатации или возврате прибора;
- отказа от проведения технического обслуживания;
- амортизации при эксплуатации и обычного износа;
- нарушения условий и правил эксплуатации, хранения и транспортирования прибора, описанных в данном руководстве по эксплуатации.

¹⁾ Срок, по истечении которого дальнейшая эксплуатация изделия возможна по техническому состоянию, определяемому предприятием-изготовителем или уполномоченными лицами.

²⁾ Поставщиком является предприятие-изготовитель или организация, уполномоченная предприятием-изготовителем на право поставки и гарантийного обслуживания изделий, сделавшая в паспорте изделия отметку о его продаже.

По вопросам гарантийного обслуживания обращаться в

ООО «Пневмоприбор»

Россия, МО, г. Орехово-Зуево, 142605, ул. Урицкого, 67,

Т.: (496) 415-34-05, Ф.: (496) 415-35-01;

www.pnevmopribor-oz.ru;

E-mail: p.pnevmopribor@gmail.com,

s.pnevmopribor@gmail.com,

e.pnevmopribor@gmail.com,

i.pnevmopribor@gmail.com.

Приложение А
(справочное)
Ссылочные нормативные документы

№	Обозначение	Наименование
1	ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
2	ГОСТ 12.2.052-81	ССБТ. Оборудование, работающее с газообразным кислородом. Общие требования безопасности
3	ГОСТ 177-88	Водорода перекись. Технические условия
4	ГОСТ 5583-78	Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия.
5	ГОСТ 9142-2014	Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия.
6	ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
7	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
8	ГОСТ 17433-80	Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности.
9	ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования
10	ГОСТ Р 31508-2012	Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования
11	ГОСТ Р 50444-92	Приборы, аппараты и оборудование медицинское. Общие технические условия
12	ГОСТ Р 50460-92	Знак соответствия при обязательной сертификации. Форма, размеры и технические требования (с Изменениями № 1, 2, 3)
13	МИ 2124-90	ГСИ. Манометры, вакууметры, мановакууметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки
14	МУ-287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения
15	ПР 50.2.006-94	Правила по метрологии. Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок проведения поверки средств измерений
16	СанПин 2.1.7.2790-10	Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами

Лист регистрации изменений

[illegible]



Пронумеровано, пронумеровано и скреплено
печатью 29 (двадцать девять) листов
Генеральный директор
ООО «Пневмоприбор»
Пушков
А.В.