of churchy.

ſ		
	Лит.	0
	Листов	
	<i>и</i> та	

Подпись и дата Лис

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 70

РЕДУКТОР-ИНГАЛЯТОР КИСЛОРОДНЫЙ КРИ-1

Руководство по эксплуатации

ППТД.2955.003РЭ



содержание

D		C.
	ведение	73
1	Описание и работа	3
1.1		.3
1.2	2 Технические характеристики	4
1.3		4
1.4	4 Устройство и работа	5
1.5	5 Средства измерения, инструмент и принадлежности	7
1.6	б Маркировка и пломбирование	7
1.7		8
2	Использование по назначению	9
2.1		
2.2	2 Меры безопасности	9
2.3	3 Дезинфекция изделия	10
2.4	Подготовка изделия к использованию	10
2.5	Б Проверка изделия	10
2.6	6 Порядок работы с редуктором-ингалятором кислородным КРИ- 1	11
2.7	7 Возможные неисправности и способы их устранения	13
3	Техническое обслуживание	14
	Регламентные работы	14
3.2	2 Технология выполнения регламентных работ	14
	Хранение	17
	Транспортирование	18
Пr	оиложение А Ссылочные нормативные документы	19

1N 18664 26.11.04

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения редуктораингалятора кислородного КРИ-1 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-1, изложенных в настоящем руководстве, может нанести вред пациенту и лишить Вас права на гарантийное обслуживание.

ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

- 1.1.1 Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-1 предназначен для понижения давления кислорода с давления в кислородном баллоне до заданной величины, проведения кислородной (кислородно-воздушной) и аэрозольной терапци, а также служит для подключения аппарата ИВЛ на месте происшествия и (или) при транспортировании в условиях скорой помощи.
- 1.2.1 Изделие по виду климатического исполнения относится к исполнению У2 по ГОСТ 15150, но рассчитано на применение при температуре окружающей среды от минус $2\dot{0}$ до плюс 40° С, относительной влажности до 98 % при температуре плюс 25° С и атмосферном давлении от 600 до 800 мм рт.ст.

ШТД.2955.003РЭ

1.2 Технические характеристики

- 1.2.1. Редуктор-ингалятор работоспособен при давлении кислорода в баллоне от 19,6 до 1МПа (от 200 до $10 \, \mathrm{krc/cm^2}$).
- 1.2.2. Давление кислорода на выходе редуктора-ингалятора без расхода $0.4 \text{ MITa} \pm 0.05 \text{MITa} (4 \text{ krc/cm}^2 \pm 0.5 \text{ krc/cm}^2)$.
- 1.2.3. Подача кислорода редуктором-ингалятором: (2 ± 0.6) ; (4 ± 0.8) ; (6 ± 1) ; (10 ± 1.5) и (15 ± 2) л/мин.
- 1.2.4. Давление открытия предохранительного клапана 0,6 МПа \pm 0,05МПа (6 кгс/см $^2\pm$ 0,5 кгс/см 2).
 - 1.2.5. Масса изделия в полной комплектации не превышает 2 кг.
 - 1.2.6. Габаритные размеры (в сумке) 230x155x175 мм.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Состав редуктора-ингалятора кислородного КРИ-1 приведен в таблице 1. Таблица 1

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1. Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-1 в составе:	ППТД.2955.003	1	
- редуктор-ингалятор; - ингалятор аэрозольный КШАТ;	ППТД.5882.002 ТУ 9444-001-27989430	1	5
- маска лицевая взрослая для кислородно-аэрозольной терапии A3-115;	ТУ 3-2257-90		
- баллон для медицинского кислорода с вентилем БК-2.	гшттд.5887.150ЭТ	062	Кол-во оговаривается при заказе
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ 2. Комплект запасных частей	ГПТГД.4070.004	7 1	
УКЛАДОЧНЫЕ СРЕДСТВА 3. Сумка 4. Сумка укладочная 5. Футляр	ГПІТД.4161.003 ГПІТД.4161.004 ГПІТД.4161.001	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	Оговаривается при заказе
ДОКУМЕНТАЦИЯ 6. Руководство по эксплуатации	ППТД.2955.003РЭ	1	Оговаривается при заказе

1.4 Устройство и работа

- 1.4.1. Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-1 состоит из следующих основных узлов (рисунок 1):
 - редуктора-ингалятора 1;
 - маски лицевой взрослой для кислородно-аэрозольной терапии 2;
 - ингалятора аэрозольного 3.

Узлы изделия уложены в полужесткую сумку, имеющую ручки для переноски.

1.4.2 Редуктор-ингалятор 1 предназначен для обеспечения понижения давления кислорода с давления в баллоне до рабочего и создания постоянной подачи кислорода.

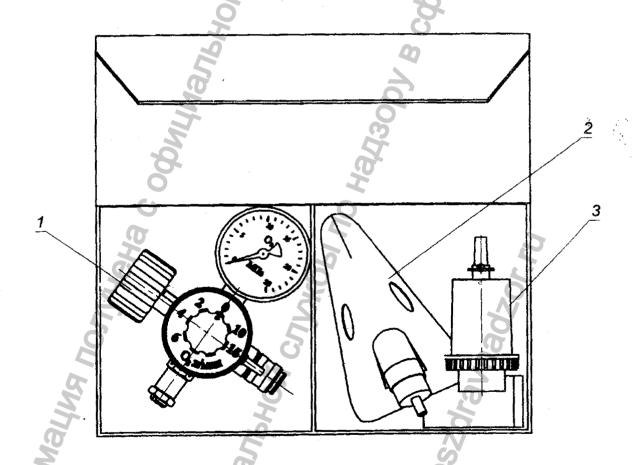
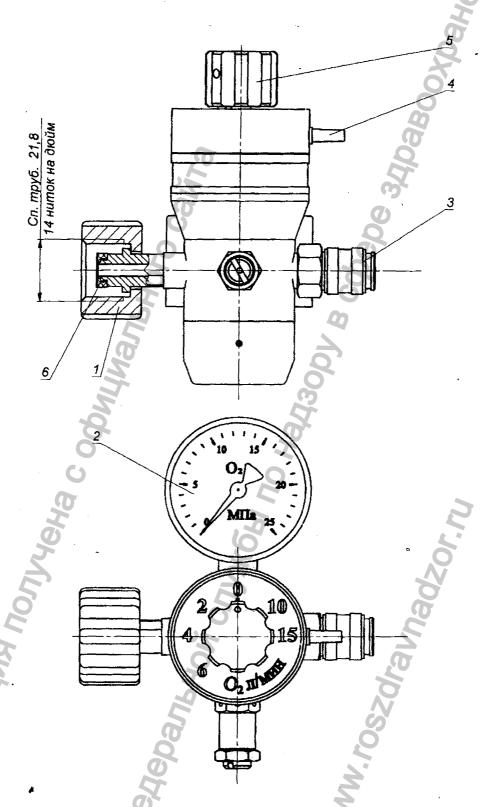


Рисунок 1 — Редуктор-ингалятор кислородный КРИ-1 1 — редуктор ингалятор; 2 — маска лицевая взрослая для кислородно-аэрозольной терапии; 3 - аэрозольный ингалятор.

Накидная гайка 1 (рисунок 2) предназначена для подсоединения редуктораингалятора к вентилю кислородного баллона. Герметичность соединения обеспечивается прокладкой 6.



. Рисунок 2 – Редуктор-ингалятор

1 — накидная гайка; 2 —кислородный манометр; 3 — фитинг быстроразъемного соединения; 4 — ниппель; 5 — маховичок; 6 — прокладка.

Кислородный манометр 2 измеряет давление кислорода в кислородном баллоне.

Ниппель 4 служит для присоединения маски или аэрозольного ингалятора. Вращением маховичка 5 устанавливается необходимая подача кислорода.

- 1.4.3 Фитинг 3 (рисунок 2) быстроразъемного соединения (мод. 5081-1/4, фирмы Сатогі) предназначен для присоединения к редуктору-ингалятору любого аппарата ИВЛ, работающего при давлении кислорода на входе 0,4 МПа \pm 0,05 МПа (4 кгс/см² \pm 0,5 кгс/см²).
- 1.4.4 Маска 2 (рисунок 1) обеспечивает подачу кислорода в дыхательные пути пациента.
- 1.4.5 Аэрозольный ингалятор 3 (рисунок 1) служит для проведения ингаляции жидкими лекарственными средствами, а также при необходимости для увлажнения кислорода при проведении кислородной терапии.

1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

1.5.1 Для обеспечения штатной эксплуатации редуктора-ингалятора кислородного КРИ-1 в течение всего срока службы придаются запасные части: прокладка.

Прокладка предназначена для замены поврежденной прокладки 6 (рисунок 2).

- 1.5.2 Инструмент для монтажа и демонтажа редуктора-ингалятора к кислородному баллону не предусматривается, так как присоединение производится вручную.
- 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) службе.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Маркировка редуктора-ингалятора кислородного КРИ-1 нанесена на этикетке, расположенной на крышке сумки. На этикетке указана следующая информация:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и шифр изделия;
- дата выпуска и заводской номер изделия;
- обозначение настоящих технических условий.
- 1.6.2 На корпусе редуктора-ингалятора имеется этикетка, на которой нанесено наименование изделия и заводской номер.
- 1.6.3 Редуктор-ингалятор опломбирован предприятием-изготовителем и не подлежит разборке и регулировке в процессе эксплуатации.

1.7 Упаковка

- 1.7.1 Для поставки изделия упакованы в картонные ящики по ГОСТ 9142.
- 1.7.2 Техническая документация упакована в конверт из бумаги, который уложен в полиэтиленовый пакет, и помещена в ящик с изделием.
- 1.7.3 Ящики с изделиями уложены в деревянные ящики, которые служат транспортной тарой.

8. NFO OFTODOS, 25.1104

ППТД.2955.003РЭ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Общие указания

2.1.1 Распаковка изделия

2

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 целостность стекла манометра редуктора-ингалятора;
- проверить целостность маски и отсутствия резких перегибов присоединительной трубки;
- проверить целостность аэрозольного ингалятора и отсутствия резких перегибов присоединительной трубки;
 - убедиться в прочности и целостности сумки.

2.2 Меры безопасности

- 2.2.1 Редуктором-ингалятором кислородным КРИ-1 может пользоваться только медицинский персонал средней квалификации, изучивший настоящее руководство и прошедший обучение работе с изделием.
- 2.2.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ присоединяться к кислородному баллону с рабочим давлением свыше 19,6 МПа (200 кгс/см²).

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

- 2.2.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользоваться изделием, полученным со склада. В этом случае необходимо подготовить изделие в соответствии с 2.4.1.
- 2.2.4 ЗАПРЕЩАЕТСЯ отсоединять и присоединять редуктор-ингалятор к кислородному баллону, находящемуся под давлением, не закрыв вентиль баллона.

- 2.2.5 ЗАПРЕЩАЕТСЯ продолжать работу с редуктором-ингалятором при давлении кислорода в баллоне ниже 1 МПа (10 кгс/см²).
- 2.2.6 НЕДОПУСТИМО наличие жировых и масляных пятен на деталях редуктора-ингалятора.

ВНИМАНИЕ:

МАСЛО В СОЕДИНЕНИИ С КИСЛОРОДОМ ВЗРЫВООПАСНО!

2.2.7 Подачу кислорода осуществлять медленным вращением маховичка вентиля баллона.

2.3 Дезинфекция изделия

2.3.1 Дезинфекции подвергаются наружные поверхности редуктора-ингалятора и элементы изделия, соприкасающиеся с выдыхаемым газом: маска и аэрозольный ингалятор.

Дезинфекция проводится пятикратным протиранием наружных поверхностей изделий, входящих в редуктор-ингалятор кислородный КРИ-1, салфеткой, смоченной 4% раствором перекиси водорода с 0,5% раствором моющего средства типа «Лотос». Салфетка должна быть отжата.

Санобработка масок и аэрозольного ингалятора проводится по эксплуатационной документации на эти изделия.

2.4 Подготовка изделия к использованию

2.4.1 Перед началом использования изделия необходимо выполнить работы, указанные в 3.1.

2.5 Проверка изделия

2.5.1 Проверка изделия проводится в объеме и по методикам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Методика проверки	.Технические требования
1 Проверка исправности маски, аэ-	На поверхностях должны отсутствовать по-
розольного ингалятора, присоеди-	вреждения, порезы, резкие перегибы трубок.

100%
10°
wow
7
46.10

Методика проверки.	Технические требования
нительных трубок.	9/
Проверка производится визуально.	
2 Проверка работоспособности	
редуктора-ингалятора	
– присоединить редуктор-	Из ниппеля редуктора-ингалятора не дол-
ингалятор к кислородному баллону,	жен поступать кислород.
установить маховичок установки по-	2
дачи кислорода редуктора- ингалято-	
ра в положение «0», открыть вентиль	
баллона. Манометр редуктора-	8
ингалятора должен показывать дав-	Q
ление кислорода в баллоне;	
- установить маховичок уста-	Из ниппеля редуктора-ингалятора должен
новки подачи кислорода редуктора-	поступать кислород.
ингалятора в положение «2»;	TO.
– установить маховичок уста-	Должно отмечаться последовательное уве-
новки подачи кислорода редуктора-	личение подачи кислорода.
ингалятора последовательно в поло-	12
жения «4», «6», «10», «15»;	
- установить маховичок уста-	Подача кислорода должна прекратиться.
новки подачи кислорода редуктора-	3

2.6 Порядок работы с редуктором-ингалятором кислородным КРИ-1

2.6.1 Порядок включения редуктора-ингалятора

ингалятора в положение «0».

Присоединить редуктор-ингалятор к кислородному баллону с давлением от 19,6 до 1МПа (от 200 до 10 кгс/см²) (предварительно убедиться, что маховичок установки подачи кислорода редуктора-ингалятора установлен в положение «0»). Медленно открыть вентиль кислородного баллона и по показанию манометра редуктора-

ингалятора убедиться в том, что кислород из баллона поступает в редуктор-ингалятор.

2.6.2 Работа в режиме кислородной терапии

Присоединить к ниппелю редуктора-ингалятора присоединительную трубку маски. Поворотом маховичка редуктора-ингалятора установить необходимую подачу кислорода. При необходимости увлажнения кислорода маску присоединить через аэрозольный ингалятор, предварительно заполнив его водой. По окончании работы маховичок установки подачи кислорода редуктора-ингалятора установить в положение «0».

2.6.3 Работа в режиме аэрозольной ингаляции

Подготовить аэрозольный ингалятор к работе в соответствии с «Инструкцией по применению».

Присоединить к ниппелю редуктора-ингалятора присоединительную трубку аэрозольного ингалятора. Поворотом маховичка установить необходимую величину подачи кислорода. Для достижения наилучшего распыления рекомендуется устанавливать подачи кислорода: «10» и «15» л/мин. По окончании работы маховичок установки подачи кислорода редуктора-ингалятора установить в положение «0».

2.6.4 Работа с аппаратом ИВЛ

К фитингу быстроразъемного соединения присоединить шланг аппарата ИВЛ, работающего от давления кислорода на входе $0.4~\rm M\Pi a \pm 0.05 M\Pi a$ (4 кгс/см $^2 \pm 0.5~\rm krc/cm^2$), открыть вентиль кислородного баллона. После окончания работы закрыть вентиль кислородного баллона, отсоединить шланг аппарата ИВЛ.

2.6.5 По окончании работ необходимо:

- промыть наружные поверхности маски и аэрозольного ингалятора с использованием безщелочного мыла, после чего тщательно вымыть чистой водой и протереть насухо;
- при необходимости промыть и просушить наружную и внутреннюю поверхности сумки;
 - при необходимости произвести дезинфекцию в соответствии с разделом 2.3.

2.7 Возможные неисправности и способы их устранения

2.7.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 3. Таблица 3

	Возможные причины,	Ö'
Проявление неисправности	выявление неисправ-	Устранение неисправности
	ного элемента	69
При открытии вентиля бал-	Негерметичное соеди-	Подтянуть накидную гайку
лона происходит истечение	нение вентиля баллона с	(рисунок 2, поз.1).
газа	накидной гайкой редук-	Если утечка не устраняется,
	тора-ингалятора, по-	заменить прокладку (рису-
	вреждение прокладки	нок 2, поз.6) новой из ком-
4	(рисунок 2, поз.6)	плекта запасных частей

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-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 редуктора-ингалятора кислородного КРИ-1.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Регламентные работы

3.1.1 Регламентные работы проводятся для изделий, находящихся на хранении и в эксплуатации, в объеме и в сроки, указанные в таблице 4.

Знаком (+) отмечены выполняемые работы.

Таблица 4

Ŋ	Периодичность работ		
Наименование работ	через 1 год хра-	через 6 месяцев	
	нения	эксплуатации	
1 Проверка комплектности	+ 0	+	
2 Проверка внешнего состояния	+00	+	
3 Проверка герметичности редуктора-	Q		
ингалятора	9	+ :	
4 Проверка подачи кислорода	+	+	
0	4		

3.2 Технология выполнения регламентных работ

3.2.1 Технология выполнения регламентных работ, проводимых с редуктором-ингалятором кислородным КРИ-1, изложена в таблице 5.

Таблица 5

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования
1 Проверка комплектности	В соответствие с разделом 3
Проверка проводится по методике, приведенной в	паспорта
2.1.2	

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования
2 Проверка внешнего состояния	*
Проверка проводится по методике, приведенной в	ġ.
2.1.3	8008
3 Проверка герметичности редуктора-ингалятора	Редуктор-ингалятор должен
 присоединить редуктор-ингалятор к балло- 	быть герметичным (не на-
ну с кислородом под давлением 14,7-19,6 МПа	блюдается растягивания
(150-200 кгс/см ²) (маховичок установки подачи ки-	мыльной пленки)
слорода редуктора-ингалятора должен быть уста-	2
новлен в положение «0»);	Ö
 открыть вентиль баллона; 	Q
- нанести мыльную пленку на места резьбо-	o o
вых соединений и выходные отверстия и наблю-	,
дать за ее состоянием в течение 1 мин	
4 Проверка подачи кислорода	Должно отмечаться после-
После выполнения проверки по п.3 устанавли-	довательное увеличение по-
вать поочередно маховичок установки подачи ки-	дачи кислорода из ниппеля
слорода редуктора-ингалятора в положения «2»,	редуктора-ингалятора
«4», «6», «10», «15»	nao
7	

- 3.3 Перечень изделий, подлежащих периодической поверке органами надзора
- 3.3.1 Перечень изделий и периодичность их поверки приведены в таблице 6.

Таблица 6

Наимено-	Тип, марка по	Кол. в	Периодичность	Документ, на основании которого проводится поверка
вание	ТУ	изд.	поверки	
Манометр	M50R-2,5/24mx M12x1,5(0-25) MPaO ₂ .	1	1 год с момента начала эксплуа- тации (первич- ное*)	ПР 50.2.006

Примечание - * Периодичность последующих переосвидетельствований манометра устанавливается потребителем по согласованию с территориальным органом Государственной метрологической службы.