



Завод
“Электромедоборудование”
Закрытое акционерное общество

ОКП 94 4460



ИМ 18

Руководство по эксплуатации

АППАРАТ ингаляционного наркоза «АИН - 1 (ПОЛИНАРКОН – 12)»

ИПМГ 941621.014 РЭ



Содержание

1 Назначение.....	3
2 Основные технические данные и характеристики.....	3
3 Меры безопасности.....	5
4 Устройство и работа.....	6
4.1 Типы и исполнения.....	6
4.2 Комплекты поставки.....	6
4.3 Принципиальная схема.....	9
4.4 Конструкция.....	12
5 Монтаж.....	13
6 Подготовка к работе.....	18
7 Работа.....	20
8 Техническое обслуживание.....	21
9 Возможные неисправности и способы их устранения.....	22
10 Текущий ремонт.....	23
11 Транспортирование и хранение.....	23
12 Гарантии изготовителя.....	23
13 Сведения о рекламациях.....	24
14 Консервация.....	24
15 Свидетельство об упаковывании.....	25
16 Свидетельство о приемке.....	26
Приложение А	
Форма гарантийного талона.....	32
Приложение Б	
Подключение аппарата-приставки ИВЛ «ЭМО-200».....	33



1 Назначение

1.1 Аппарат «Полинаркон-12» тип 1 (рисунок 1) предназначен для проведения ингаляционного наркоза (ИН) фторотаном, энфлюраном и медицинской закисью азота по неререверсивному и частично-реверсивному контурам дыхания.

1.2 Аппарат рассчитан на эксплуатацию в стационарных хирургических операционных при температуре окружающего воздуха $(25 \pm 5)^\circ \text{C}$, относительной влажности 80% при температуре 25°C и атмосферном давлении (101 ± 4) кПа без динамических механических воздействий.

2 Основные технические данные и характеристики

2.1 Аппарат обеспечивает проведение ИН по частично-реверсивному и неререверсивному контурам дыхания.

2.2 Аппарат обеспечивает возможность спонтанного дыхания, ручную искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) пациента посредством дыхательного мешка или механическую ИВЛ аппаратом-приставкой «ЭМО-200» (аппарат-приставка ИВЛ «ЭМО-200» поставляется по согласованию с заказчиком).

2.3 Аппарат обеспечивает высокий уровень проведения ИН посредством:

- экономичного, компактного и переставляемого дыхательного контура;
- включенного в линию выдоха предохранительного клапана;
- фильтров-поглотителей анестетиков, установленных на выходах клапана неререверсивного и предохранительного клапана;
- бактериальных фильтров, установленных на входе и выходе дыхательного блока;
- прозрачного двухкамерного адсорбера углекислоты;
- сменных испарителей для фторотана, энфлюрана;
- наличия посадочных мест для постоянного подсоединения аппарата-приставки ИВЛ «ЭМО-200».

2.4 Аппарат обеспечивает безопасность пациента посредством:

- защиты легких пациента путем разгерметизации контура дыхания и сброса излишков газа предохранительным клапаном;
- выполнения контура дыхания из антистатических и электропроводных материалов и наличия зажима и провода внешнего заземления, бактериальной очистки вдыхаемого и выдыхаемого газов;
- прекращения подачи закиси азота при падении давления и прекращении подачи кислорода;
- пропорционального снижения концентрации закиси азота при падении или увеличении концентрации кислорода во вдыхаемой смеси;
- экстренной подачи кислорода в случае необходимости;

2.5 Аппарат обеспечивает безопасность медперсонала посредством защиты операционного помещения от выводимых анестетиков и бактерий путем фильтрации.

2.6 Аппарат создает удобство эксплуатации посредством выполнения контура дыхания в виде отдельного компактного дыхательного блока, обеспечивающего:

- размещение дыхательного блока с правой стороны аппарата;
- освобождение удобной рабочей зоны аппарата от соединительных шлангов;
- удобное переключение контуров дыхания посредством быстротъемного управляемого клапана нереверсивного;
- надежную фиксацию фильтров-поглотителей анестетиков;
- прозрачность и легкоразборность двухкамерного адсорбера углекислоты;
- легкоразборность без инструмента для дезинфекции и стерилизации всего дыхательного блока.

2.7 Аппарат обеспечивает экономию расходов кислорода, закиси азота и анестетиков путем:

- исключения травливания предохранительным клапаном вдыхаемого газа без углекислоты, предотвращая поступление выдыхаемой углекислоты в дыхательный мешок;
- экономичного промывания линии вдоха и эффективной экстренной подачи кислорода, посредством подключения дыхательного мешка, выхода испарителя и линии экстренной подачи кислорода за последовательно установленными предохранительным клапаном, клапаном выдоха и адсорбером углекислоты.

2.8 Аппарат обеспечивает экономию поглотителя и повышение времени работы адсорбера углекислоты посредством двухкамерного адсорбера и предохранительного клапана, включенного в линию выдоха и выводящего из контура дыхания наибольшее альвеолярное количество углекислоты.

2.9 Аппарат рассчитан на эксплуатацию в стационарных операционных без динамических механических воздействий при температуре $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$.

2.10 Испарение жидкого анестетика, формирование смеси с газовым потоком из дозиметра, и плавное регулирование выходной объемной концентрации анестетика обеспечивают сменные испарители "Анестезист-4" фторотана, изофлюрана или энфлюрана (тип и количество испарителей по согласованию с заказчиком).

2.11 Рабочие диапазоны объемной концентрации анестетиков, %:

- фторотана от 0 до 4,5;
- энфлюрана от 0 до 5;
- изофлюрана от 0 до 5,0.

2.12 Объемная концентрация на отметках "0" шкал концентраций испарителей фиксируется и не превышает 0,03 %.

2.13 Диапазоны регулирования дозированной подачи газов дозиметром, л/мин:

- кислород от 0,1 до 2,0
- закись азота от 1,0 до 15,0
- воздух от 1,0 до 10,0
- воздух от 0,1 до 2,0
- воздух от 1,0 до 15,0

Подача закиси азота автоматически уменьшается до прекращения при уменьшении до прекращения подачи кислорода, вследствие снижения давления кислорода.

АИН-1 «Полинаркон – 12». Руководство по эксплуатации

- 2.14 Экстренная (не дозированная) подача кислорода - от 45 до 75 л/мин.
- 2.15 Диапазон регулирования давления разгерметизации контура дыхания и стравливания избыточного газа предохранительным клапаном - от 0,1 кПа до 6 кПа.
- 2.16 Общая вместимость поглотителя двух камер адсорбера выдыхаемой углекислоты
- 1,4 л.
- 2.17 Электрическое сопротивление между зажимом внешнего заземления и тройником пациента - от 3×10^4 до 2×10^7 Ом.
- 2.18 Усилие передвижения аппарата по ровному полу не более, кг; при трогании - 12, в движении - 8.
- 2.19 Средний срок службы аппарата до списания, при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем руководстве, и средней интенсивности эксплуатации, без учета резинотехнических изделий и других подверженных старению материалов и частей аппарата ограниченного срока службы — 4 года.
- 2.20 Климатическое исполнение аппарата - УХЛ 4.2.
- 2.21 Давление сжатых газов питания - (400 ± 50) кПа.
- 2.22 Масса аппарата (без отдельных упаковок) не более, кг: 60
- 2.23 Габаритные размеры аппарата, мм 800*600*1400.

3 Меры безопасности

- 3.1 Не допускается эксплуатация аппарата до изучения всех паспортов и руководств, входящих в комплект поставки.
- 3.2 Не допускается эксплуатация аппарата персоналом, не имеющим специальной подготовки по анестезиологии.
- 3.3 Эксплуатация аппарата должна производиться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации и "Правилами техники безопасности при эксплуатации изделий медицинской техники в учреждениях здравоохранения", утвержденными Министерством здравоохранения 27 августа 1984 г. и приказом Министерства здравоохранения № 1086 от 22 октября 1979 г. "О введении в действие руководящего технического материала ОМТ 42-2-3-79 "Операционные блоки, правила устройства, эксплуатации, техники безопасности и производственной санитарии".
- 3.4 Не допускается устанавливать соотношение подачи кислорода и закиси азота по ротаметрам дозиметра менее 1:3.
- 3.5 **Внимание!** При закрытом вентиле кислорода подача закиси азота невозможна.
- 3.6 Не допускается использовать анестетик, не соответствующий испарителю.
- 3.7 Не допускается наличие жировых и масляных пятен на частях аппарата и изделий, входящих в комплект поставки, поскольку масло в соединении с кислородом взрывоопасно.

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

3.8 При применении баллонов со сжатыми газами необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- баллон необходимо располагать не ближе 1 м от отопительных устройств и 10 м от источников пламени;
- не допускать ударов, падения и сильного нагрева баллона;
- вентиль баллона открывать медленно, поскольку при большой скорости может образоваться искра статического электричества и вызвать взрыв баллона.

3.9 Перед включением аппарата следует проверить исправность его технического состояния, правильность, надежность и герметичность соединений его узлов, целостность соединительных трубок и шлангов установить в дыхательный блок неиспользованные бактериальные фильтры.

3.10 Следует учитывать, что анестетики сильно поглощаются, а затем выделяются резиновыми узлами (гофрированными трубками, дыхательным мешком, наркозной маской), что приводит к изменению подаваемой пациенту концентрации относительно шкалы испарителя - уменьшению в начале наркоза и увеличению в конце наркоза при переводе испарителя на малые концентрации.

3.11 Техническое обслуживание аппарата и ремонтные работы должны выполняться только специалистами, при этом аппарат должен быть отключен от пациента.

4 Устройство и работа

4.1 Устройство аппарата

Конструктивное устройство представлено рисунками, на которых изображены:

- Рисунок 1 – общий вид аппарата;
- Рисунок 2 – пневматическая схема аппарата;
- Рисунок 3 – дыхательный блок аппарата;
- Рисунок 4 – вид сзади;
- Рисунок 5 – неревверсивный клапан

4.2 Комплект поставки.

Комплект поставки аппарата должен соответствовать приведенным в таблице 1
Таблица 1

Наименование	Обозначение документа	Количество, шт.
1. Аппарат «Полиаркон-12» тип 1:	ИПМГ 941621.014	1
1.1 Аппарат ИИ	ИПМГ 941621.014	1
1.2 Тележка (с двумя ящиками)	ИПМГ 304436.003	1
1.3 Блок дыхательный включающий:		
1.3.1 Полка	ИПМГ 301413.006	1
1.3.2 Полка	ИПМГ 301413.008	1
2.1 Воздуховод	ИЮТЕ 302412.002	1

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

2.4 Воздуховод	ИЮТЕ 302412.003	1
2.5 Воздуховод	ИЮТЕ 302512.001	1
2.6 Адсорбер	ИЮТЕ 942843.001	2
2.7 Клапан	ИЮТЕ 306577.002	1
2.8 Клапан выдоха	ИЮТЕ 943125.001	1
2.9 Клапан вдоха	ИЮТЕ 943125.002	1
2.10 Клапан предохранительный	ИЮТЕ 943125.003	1
2.11 Воздуховод	ИЮТЕ 752213.001	2
2.12 Угольник	ИЮТЕ 747111.005	2
2.13 Угольник	ИЮТЕ 747111.006	1
2.14 Угольник	ИЮТЕ 747111.008	1
2.15 Трубка силиконовая гофри- рованная к АИН размер 3 (520 мм)	покупная (ООО «Медсиликон»)	2
2.16 Трубка силиконовая гофри- рованная к АИН размер 4 (1060 мм)	покупная (ООО «Медсиликон»)	3
2.17 Винт М5х15	ГОСТ 11738 (с внутренним шестигранником)	8
2.18 Шайба 5	ГОСТ 6402-70	8
2.19 Ручка	ИЮТЕ 303658.002	1
3. Испаритель «Анестезист-4»: фторотан, энфлюран	АФИН 941629.004	1
4. Шланг кислорода (длина 5м)	ИЮТЕ 305273.001	1
5. Шланг закиси азота (длина 5м)	ИЮТЕ 305273.001-02	1
6. Шланг воздуха (длина 5 м)		1
7. Трубка соединительная 10х2 длиной 660 мм с прямым коннектором К-01 (антистатическая)	ТУ 38.105186-78	1
8. Гайка	ИЮТЕ 758454.003	1
9. Втулка большая В-03	ИЮТЕ 713443.001	1
10. Мешок дыхательный (антиста- тический) емкостью 2л, тип IV	ТУ 38.106129-76	1
11. Провод заземления	ИЮТЕ 305177.001	1
12. Трубка силиконовая гофрированная в АИН размер 1 (150 мм)	Покупная (ООО «Медсиликон»)	1
13. Аппарат ручной ИВЛ	покупной	1
14. Аппарат ИВЛ «ЭМО-200»*	ТУ 9444-018-15168277- 2004	1
15. Мультиязычный монитор*	VEO™ Windows XP, OR	1
16. Электронный волюметр*	ВЭ-01-ИНСОВТ	1
Сменные части		

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

17.Переходник	ИЮТЕ 302638.001	1
18.Переходник	ИЮТЕ 302638.001-01	1
19.Переходник	ИЮТЕ 302638.001-02	1
20.Фильтр бактериальный	покупной	2
21.Мешок дыхательный (антистатический), емкостью - 1,0 л - 3,0 л	покупной	1 1
22.Маска наркозная рото-носовая силиконовая: - № 1 - № 2 - № 3	покупная	1 1 1
23.Угольник	ИЮТЕ 747111.009	1
24.Втулка	ИЮТЕ 716351.001	1
25.Втулка	ИЮТЕ 714143.001	1
Запасные части		
26.Трубка силиконовая гофрирован- ная к наркозным аппаратам размер 3 размер 4	покупная	1 1
27.Мешок дыхательный (антистатический), емкостью 2л	покупной	1
28.Трубка соединительная 10х2 длиной 660 мм с прямым коннектором К-01 (антистатическая)	ТУ 38.106186-78	1
29.Мембрана клапана нереверсивного	ИЮТЕ 752466.001	1
30.Мембрана пропорционально- блокирующего устройства	ИЮТЕ 752465.001	1
Эксплуатационная документация		
31.Руководство по эксплуатации	ИПМГ 941621.014 РЭ	1

* Количество и тип испарителей, аппарат ИВЛ, электронный волюметр и мультигазовый монитор поставляются по согласованию с заказчиком.

Примечания

1. Аппарат поставляется в демонтированном и упакованном по съемным деталям и узлам виде.
2. Допускается поставка аппарата с баллонами для закиси азота по ГОСТ 949.
3. Ротаметры, входящим в аппарат, прилагаются паспорта.
4. Фильтр бактериальный ФБ-1 приобретается потребителем через региональные представительства «Медтехника» или предприятие-изготовитель.



АИН-1 «Полинаркон – 12». Руководство по эксплуатации

4.3 Принципиальная схема.

4.3.1 Функционально аппарат состоит из тележки с установленным на ней аппаратом ИН (блока дозиметрического кислорода, закиси азота и воздуха, испарителя И фторотана или энфлюрана) и дыхательного контура, включающего пространственно разнесенные элементы: дыхательный мешок МД2, шланги вдоха ШД1 и выдоха ШД2, тройник пациента с клапаном ТП-01 и наркозную маску МП1.

4.3.2 Принципиальная пневматическая схема аппарата представлена на рисунке 2.

4.3.3 Блок дозиметрический обеспечивает регулирование и контроль (дозирование) подачи кислорода и закиси азота посредством вентилей ВР1, ВР2, ВР3, ВР4, ВР5 и ротаметров РТ1, РТ2, РТ3, РТ4, РТ5.

Для безопасности пациента подача закиси азота автоматически уменьшается до прекращения при уменьшении до прекращения подачи кислорода, вследствие снижения его давления питания. Это обеспечивается устройством пропорционально-блокирующим УПБ при неизменных установках вентилей ВР1 и ВР2.

Посредством кнопки К1 дозиметр обеспечивает, также, экстренную (недозированную) подачу кислорода в обход испарителя И в дыхательный блок. Переключатель Р2 обеспечивает возможность работы с кислородно-закисной смесью в обход испарителя И.

4.3.4 Испаритель И в рабочем состоянии обеспечивает испарение жидкого фторотана или энфлюрана, формирование смеси пара анестетика с газовым потоком из дозиметра и плавное регулирование выходной объемной концентрации анестетика по оцифрованной шкале.

4.3.5 Дыхательный блок БД1 имеет следующие схемные отличия и преимущества. Предохранительный клапан КП1 соединен с линией выдоха, выводит из контура дыхания наибольшее количество альвеолярной углекислоты, повышает время работы адсорбера углекислоты и экономичность потребления поглотителя адсорбера.

Клапан выдоха КО2 включен за предохранительным клапаном КП1 в линии выдоха, что исключает стравливание предохранительным клапаном КП1 нереверсивного газа без углекислоты, содержащего высокие вдыхаемые концентрации анестетика, кислорода и закиси азота и обеспечивает экономию потребления анестетика, кислорода и закиси азота.

Дыхательный мешок МД2 и шланг ШЗ нереверсивного газа, подводящий газ от испарителя И или кнопки К1 экстренной подачи кислорода подключены за адсорбером АД1 по ходу газа в линию вдоха. Это обеспечивает наполнение дыхательного мешка МД2 нереверсивным газом без углекислоты и экономию расходов анестетика, кислорода и закиси азота при проведении наркоза, экономию кислорода при промывании линии вдоха и эффективность экстренной подачи кислорода.

Данное принципиальное устройство обеспечивает аппарату экономичное потребление анестетика, закиси азота, кислорода и поглотителя углекислоты.



АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

4.3.6 Клапан неререверсивного выдоха КУ1 (рис.5) в отличие от распространенного неререверсивного клапана, выполнен управляемым и быстро устанавливаемым за клапаном выдоха КО2 по ходу газа в линию выдоха дыхательного блока БД1. Это обеспечивает удобство, быстроту и надежность переключения контуров дыхания вследствие управляемости действия и стабильности вертикального рабочего положения управляемого клапана неререверсивного выдоха КУ1, вдали от наркозной маски МП1 и конденсата влаги, выделяемой пациентом. При снятом клапане КУ1 аппарат работает по частично-реверсивному контуру дыхания; при установленном - по неререверсивному. При переходе пациента в конце наркоза на спонтанное дыхание вместо тройника пациента ТП1 может устанавливаться неререверсивный клапан КН-01 (на схеме не показан и в комплект поставки не входит).

Таблица 2 – Перечень элементов пневматической принципиальной схемы

Обозн.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол	Примечание
АД1...АД2	Адсорбер	2	
В1...В3	Воздуховоды	3	
ВР1, ВР4	Вентиль кислорода	2	
ВР2, ВР5	Вентиль закиси азота	2	
ВР3	Вентиль воздуха	1	
З	Заглушка	1	
И	Испаритель «Анестезист-4» (фторотана или энфлюрана)	1	
К1	Кнопка экстренной подачи кислорода	1	
КО1	Клапан вдоха	1	
КО2	Клапан выдоха	1	
КП1	Клапан предохранительный	1	
КУ1	Клапан управляемый неререверсивного выдоха	1	
МД2	Мешок дыхательный 3 л	1	
МД3	Баллон для закиси азота	1	
МП1	Маска наркозная рото-носовая	1	Покупное изделие
МН1...МН3	Манометры	3	
Р2	Переключатель	1	
РН2	Разъем нерезьбовой	2	
РН4	Разъем нерезьбовой конусный ГОСТ 24264	23	

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

PP1	Разъем резьбовой кислородный с переходником	2	
PP2	Разъем резьбовой кислородный	3	
PP3	Разъем резьбовой для закиси азота с переходным штуцером	1	
PP4	Разъем резьбовой для закиси азота с переходником	1	
PP5	Разъем резьбовой для закиси азота	1	
PP6	Разъем резьбовой для смеси	1	
PP7	Разъем резьбовой питания аппарата ИВЛ «ЭМО-200»	1	
PT1	Ротаметр воздуха, 15 л/мин	1	
PT2	Ротаметр кислорода, 15 л/мин	1	
PT3	Ротаметр кислорода, 2 л/мин	1	
PT4	Ротаметр закиси азота, 12 л/мин	1	
PT5	Ротаметр закиси азота 2 л/мин	1	
ТП1	Тройник пациента с клапаном ТП-01	1	
УПБ1	Устройство пропорционально-блокирующее	1	
УС	Устройство сигнализации	1	
Ф1, Ф2	Фильтр бактериальный	2	Покупное изделие
Ф3, Ф4	Фильтр-поглотитель ФНВ-01 ТУ 6-16-2390	2	Покупное изделие
Ш1	Шланг кислородный, 5м	1	
Ш2	Шланг для закиси азота	1	
Ш3	Шланг соединительный для смеси 10х2, длиной 660мм, с коннектором прямым К-01	1	
Ш4	Шланг кислородный 5м резервного питания	1	
ШД1, ШД2	Шланги выдоха и вдоха. Трубка резиновая гофрированная к наркозным аппаратам, размер 4	2	Покупное изделие
ШД4	Шланг дыхательный. Трубка резиновая гофрированная к наркозным аппаратам размер 4	1	Покупное изделие
ШД3, ШД6	Шланг дыхательный. Трубка резиновая гофрированная к наркозным аппаратам, размер 3	3	Покупное изделие



АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

4.4. Конструкция.

4.4.1 Общий вид аппарата «Полиаркон-12» тип 1 представлен на рисунке 1. Он содержит тележку 1, на которой установлен аппарат ИН 2 с блоком дозиметрическим 3, сменный испаритель 7 (фторотана или энфлюрана), дыхательный блок 8, шланги вдоха 9 и выдоха 10, тройник пациента 11 с клапаном, рото-носовую наркозную маску 12, дыхательный мешок 14, подключенный шлангом 15 к воздуховоду 21 дыхательного блока (рисунок 3). Шланг 35, соединяющий выходной штуцер аппарата ИН с воздуховодом 31 дыхательного блока, шланги подвода сжатых газов питания кислорода 36, воздуха 38 и закиси азота 37, и штуцер подключения пневмопитания 39 аппарата ИВЛ показаны на рис. 4.

4.4.2 Тележка имеет снизу колеса, а справа – резьбовые отверстия для полки под мех 16 аппарата-приставки ИВЛ «ЭМО-200» 17 и установочные отверстия для присоединения полки 34 (рис. 3) дыхательного блока.

4.4.3 Шланги кислорода, воздуха и закиси азота имеют на концах разные штуцера с соответствующей маркировкой. Периферические концы шлангов подключаются к редукторам или централизованной газовой сети посредством переходников (поз.16, 17 таблица 1), на аппарате шланги соединяются со штуцерами дозиметра «N₂O», «O₂» и «AIR»

4.4.4 Один испаритель устанавливается в качестве рабочего на аппарате ИН (рисунок 1), другой (при наличии) закрепляется на тележке.

4.4.5 Дозиметр аппарата ИН имеет вентили и ротаметры кислорода 4, закиси азота 5, воздуха 18, переключатель 19, манометры 20 и кнопку 6 экстренной не дозированной подачи кислорода (рисунок 1).

4.4.6 На правой боковой стенке тележке устанавливается полка 34 (рисунок 3), на которой монтируются составляющие дыхательного блока: воздуховоды 21, 22 и 23 (рисунок 3), двухкамерный адсорбер 24, предохранительный клапан 25, клапана вдоха 26 и выдоха 27, управляемый клапан неререверсивного выдоха 28, угольники 29, 30, бактериальные фильтры 31, фильтры-поглотители анестетиков 32, соединительные гофрированные шланги 33.

Бактериальные фильтры ФБ-1 и фильтры-поглотители анестетиков ФНВ-01 - одноразового использования и восстановлению не подлежат.

Адсорбер имеет две последовательно соединенные камеры, заполняемые химическим известковым поглотителем выдыхаемой углекислоты марки ХП-И.

Предохранительный клапан регулируемо ограничивает давление в контуре дыхания, выводя из него излишки газа, содержащего наибольшее альвеолярное количество углекислоты. Газ выводится в атмосферу через фильтр-поглотитель анестетиков. Для обеспечения дезинфекции клапан выполнен разборным на верхнюю и нижнюю части. С выдыхаемым газом контактирует нижняя часть. Ее следует разобрать и продезинфицировать.

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

4.4.7 Управляемый клапан нереверсивного выдоха (рис.5) устанавливается между воздухопроводом 23 и клапаном выдоха 27 (рис.3) посредством патрубка 4 и гнезда 5. Через патрубок 6 выдыхаемый газ отводится через фильтр 32 в атмосферу либо выводится за пределы операционной через систему отвода отработанных газов. Камеры 1 и 2 разделены между собой мембраной 8, закрывающей седло 7. При самостоятельном дыхании пациента выдыхаемый газ поступает через клапан выдоха в камеру 3 и, отрывая мембрану от седла, выходит в атмосферу. При искусственной вентиляции легких в акте вдоха мембрана прижимается к седлу 7 и исключает выход газа в атмосферу (рисунок 5).

5 Монтаж

5.1 При получении аппарата проверьте внешним осмотром транспортные упаковки и убедитесь в их сохранности и целостности.

5.2 Аккуратно вскройте все упаковки. При вероятности последующего транспортирования или хранения аппарата сохраните все упаковки.

5.3 Убедитесь в соответствии комплекта поставки аппарата разделу 4 настоящего руководства.

5.4 Извлеките узлы и детали аппарата из упаковок, освободите и очистите их от предохранительных прокладок и упаковочных материалов.

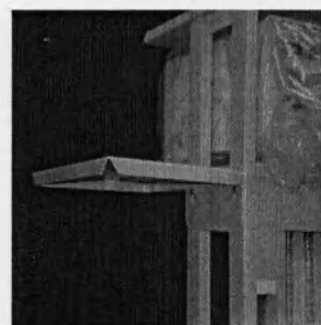
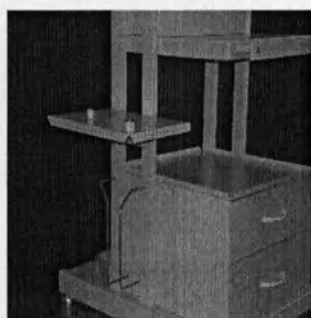
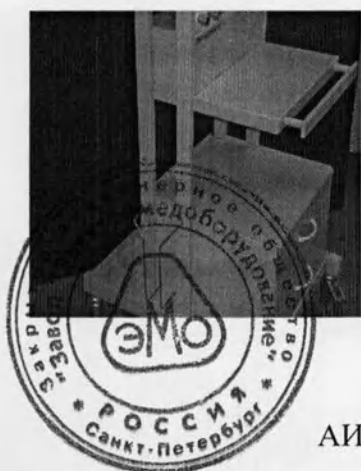
5.5 Очистите, расконсервируйте и продезинфицируйте узлы и детали аппарата 3%-ным раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% раствора моющего средства следующим образом:

- *съемные газоподводящие узлы контура дыхания (кроме фильтров ФНВ-01 и ФБ-1) - промыванием;*
- *наружные поверхности остальных узлов - протираaniem мягкой тканью, не допуская затекания раствора внутрь.*

5.6 Наружные поверхности протрите сухой мягкой тканью, внутренние поверхности контура дыхания - просушите.

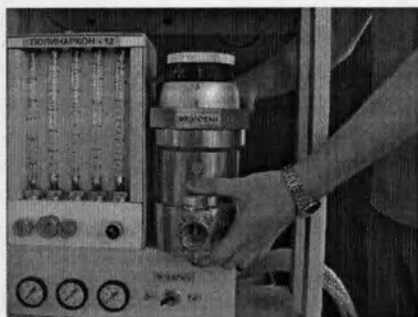
5.7 Смонтируйте аппарат в соответствии с конструкцией на рисунках 1, 3, 4 и принципиальной схемой на рисунке 2 в следующем порядке.

5.7.1 Установите полку 34 дыхательного блока на боковую поверхность стойки аппарата при помощи 4-х винтов из установочного комплекта (рисунок 3).

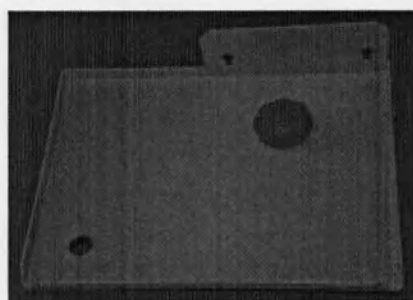


5.7.2 Плотно установите выбранный испаритель 7 гнездами входа и выхода, расположенными сзади в монтажной плите (рисунок 1 испарителя), на коммутационные штуцера аппарата ИН.

При наличии аппарата-приставки ИВЛ «ЭМО-200» установите на боковой стенке полку под мех 16 при помощи 4-х винтов из установочного комплекта «ЭМО-200», а аппарат ИВЛ 17 установите на средней полке тележки (подключение аппарата-приставки ИВЛ «ЭМО-200» см. приложение Б).



5.7.3 Смонтируйте дыхательный блок (составляющие его элементы) в соответствии с конструкцией на рисунке 3 и принципиальной схемой на рисунке 2. На установленную нижнюю боковую полку установите воздуховод 1, закрепив его с помощью болта с выпуклой ручкой находящийся на полке.



Два адсорбера соедините между собой и вставьте его в установленный воздуховод.



АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

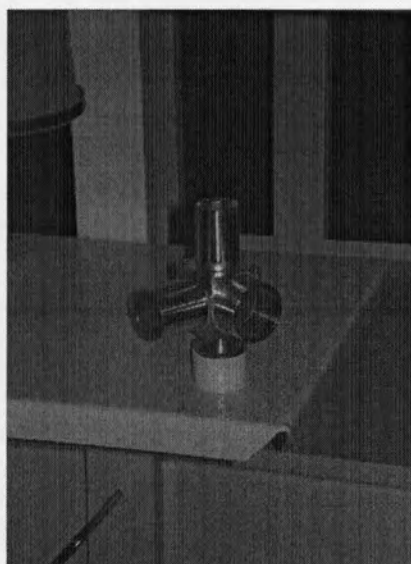
Сверху на адсорбер установите воздуховод 2 .



Клапан вдоха установите сверху на воздуховод 2 а клапан выдоха установите вниз на воздуховод 1.



Воздуховод 3 установите на нижнюю полку в штатное отверстие.

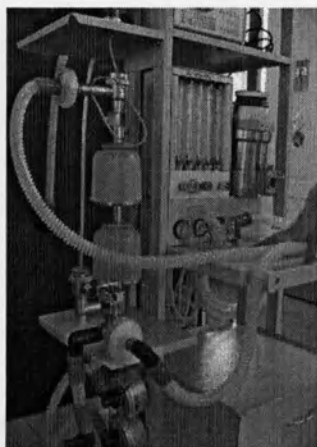
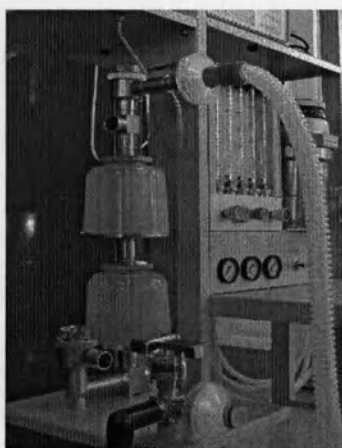


АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

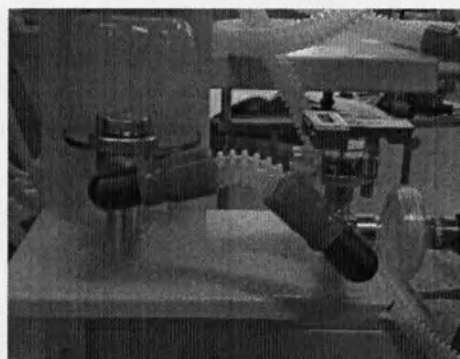
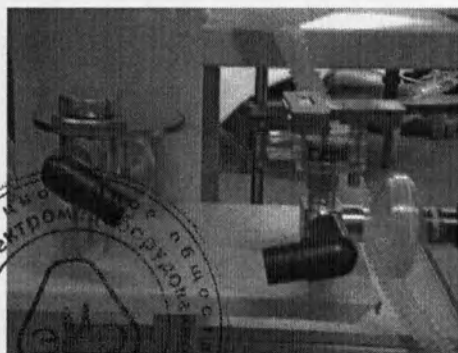
Весовой клапан вставить в воздуховод 3.



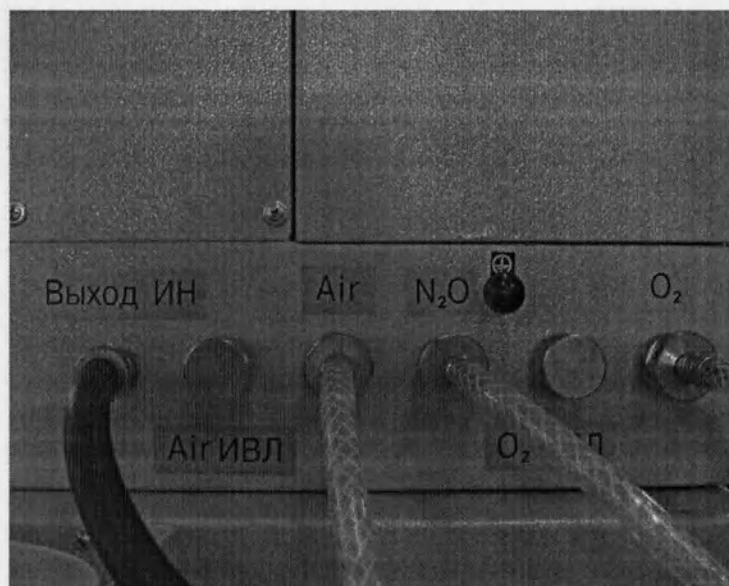
Возьмите два гофрированные силиконовые трубки и соедините их Y - коннектором с одной стороны. Другие концы соедините с клапаном вдоха и весовым клапаном, используя угольники (втулки) или одноразовые фильтры.



Весовой клапан соедините с клапаном выдоха с помощью самого маленького гофрированного шланга. Используйте для удобства угольники подходящего по размерам отверстий.



АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

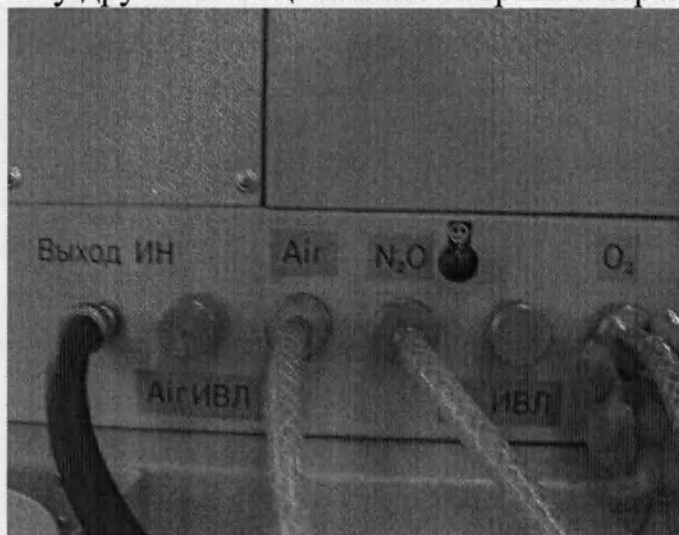


5.7.4 На свободный конец соединительного шланга 35 (рисунок 4) с коннектором прямым К-01 (поз.7 таблица 1) наденьте гайку (поз.8 таблица 1) и плотно наверните гайку со шлангом на выходной штуцер аппарата ИН. Конусный конец коннектора шланга плотно вставьте во втулку входного штуцера дыхательного блока, размещенную (рисунок 3) на четырехштуцерном воздуховоде 21, установленном над адсорбером 32.

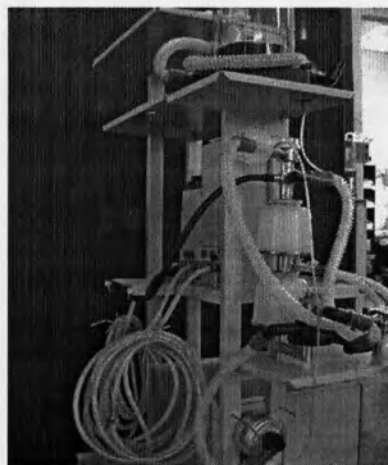
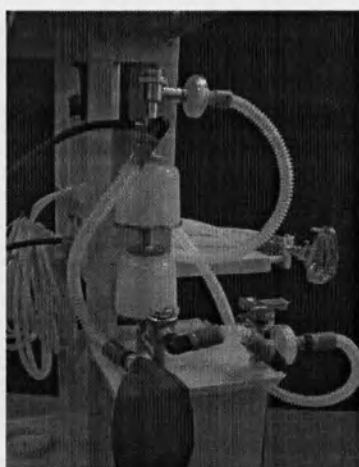
5.7.5 Плотно наверните на маркированный резьбовой штуцер закиси азота 37 дозиметра (рисунок 4) накидную гайку шланга подвода закиси азота поз.6 длиной 5 м, а в накидную гайку другого конца плотно вверните переходник поз.16 (таблица 1).

5.7.6 Плотно наверните на маркированный резьбовой штуцер кислорода 36 (рисунок 4) дозиметра накидную гайку шланга подвода кислорода поз.18 длиной 5 м, а в накидную гайку другого конца плотно вверните переходник поз.17 (таблица 1).

5.7.7 Плотно наверните на маркированный резьбовой штуцер воздуха 38 (рисунок 4) дозиметра накидную гайку шланга подвода воздуха поз. 6 длиной 5 м, а в накидную гайку другого конца плотно вверните переходник поз.18 (таблица 1).



5.7.8 Соедините (рисунок 1) резиновыми гофрированными шлангами вдоха 9 и выдоха 10 длиной 1 м тройник пациента 11 с бактериальными фильтрами 31 (рис.3) , которые устанавливаются на клапан вдоха 26 и воздуховод 22 соответственно. Дыхательный мешок 14 через втулку и угольник соедините гофрированным шлангом 15 с воздухопроводом 21 (рисунок 1,3) дыхательного блока.



5.8 Демонтаж и упаковку аппарата, при необходимости, проводите в обратном порядке.

6.1 Заземлите аппарат проводом заземления.



АИН-1 «Полинаркон – 12». Руководство по эксплуатации

6.3.2 Пластмассовые (кроме бактериальных фильтров ФБ-1 разового применения) и резиновые элементы – дезинфицируйте погружением в 3% раствор перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства.

6.4 Просушите указанные элементы дыхательного блока и контура дыхания, при этом наружные поверхности допустимо протереть сухой мягкой тканью.

6.5 Заполните каждую камеру адсорбера 24 (рисунок 3) свежим химическим известковым поглотителем марки ХП-И, до горловины. Уложите на горловину резиновую манжету и плотно заверните крышку с накаткой.

6.6 Для работы аппарата по частично-реверсивному контуру дыхания смонтируйте дыхательный блок (рисунок 3) посредством конусов в соответствии с п. 5.7.3 руководства, при этом клапан выдоха 27 установите непосредственно в воздуховод 23, а управляемый клапан нереверсивного выдоха 28 не устанавливайте.

6.7 Для работы по нереверсивному контуру дыхания управляемый клапан нереверсивного выдоха 28 установите на конусах между воздуховодом 23 и клапаном выдоха 27, к выходному патрубку управляемого клапана нереверсивного выдоха 28 подключите (рисунок 3) фильтр-поглотитель ФНВ-01.

Установите в дыхательный блок бактериальные фильтры и фильтры - поглотители ФНВ-01. При отсутствии фильтров ФНВ-01 соедините выходы предохранительного клапана (поз. 25 рисунок 3) и клапана нереверсивного выдоха (поз.28 рисунок 3) с системой вывода отработанных газов за пределы операционной.

6.8 Подключите к дыхательному блоку соединительный шланг 35 (рисунок 4) в соответствии с п.5.7.7 руководства.

6.9 Окончательно смонтируйте контур дыхания в целом согласно п.п. 5.7.8, 5.7.9 руководства.

6.10 Плавно откройте подачу сжатого кислорода от централизованной разводки, сжатой закиси азота и воздуха до давления (400 ± 50) кПа и проверьте герметичность в линиях подачи сжатых газов по отсутствию звуков утечки газа. При наличии утечек устраните их по месту подвертыванием соответствующих накидных гаек, переходников, переходных штуцеров согласно п.п. 5.7.4, 5.7.5, 5.7.6, 6.2, 6.3 руководства.

6.11 Проверьте подачу газов дозиметром 3 (рисунок 1). При открывании (против часовой стрелки) и закрывании (по часовой стрелке) вентилях 4, 5 и 18 (рисунок 1) дозиметра поплавки ротаметров O_2 «Air» и N_2O должны подниматься и опускаться без залипаний по всей длине ротаметров.

6.12 Проверьте блокировку подачи закиси азота при снижении давления кислорода. Установите подачу кислорода 3 л/мин и закиси азота 6 л/мин вентилями 3 и 4, оставив их положения неизменными. При плавном отключении давления кислорода без изменения давления закиси азота расход закиси азота плавно уменьшается до прекращения.

6.13 Проверьте экстренную подачу кислорода и герметичность дыхательного блока и контура дыхания в целом. Сначала убедитесь в том, что кнопка 6 (рисунок 1) экстренной подачи кислорода при нажатии не западает. Затем закройте клапан тройника пациента 11. Заглушите тройник пациента, закройте вентили 4 и 5 и установите предохранительный клапан на максимальное деление разгерметизации,

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

нажав на боковые кнопки корпуса и передвинув его, а шкалу концентрации испарителя 7 (рисунок 1) установите на отметку "0". Нажмите на кнопку 6 (рисунок 1) экстренной подачи кислорода и следите за наполнением дыхательного мешка 14. Мешок должен наполниться не менее чем за 5-7 секунд. Отпустите кнопку экстренной подачи кислорода. Объем мешка должен прекратить увеличиваться и начать медленно уменьшаться. Время полного спадания мешка должно быть не менее 1-2 минуты.

6.14 Проверьте предохранительный клапан 25 (рисунок 3). Для этого наполните дыхательный мешок 14 в соответствии с п. 6.14 настоящего руководства. Затем ступенчато передвигайте предохранительный клапан на меньшее давление разгерметизации и сжимайте в каждом положении дыхательный мешок. Усилие сжатия мешка и разгерметизации клапана должно соответственно уменьшаться.

6.15 Проверьте клапаны вдоха 26 и выдоха 27 (рисунок 3). Для этого откройте тройник пациента 11 (рисунок 1), отрегулируйте подачу кислорода и сделайте через маску вдох и выдох. Дыхание должно быть свободным. Затем поочередно пережимайте шланги вдоха 9 и выдоха 10 (рисунок 1) и делайте спокойные попытки вдоха и выдоха через клапаны противоположного действия выдоха и вдоха. Дыхание должно стать невозможным. Закройте подачу кислорода.

7 Работа

7.1 Аппарат должен быть подготовлен в соответствии с разделами 5 и 6 настоящего руководства и применяться с соблюдением мер безопасности, указанных в разделе 3.

7.2 Расположите аппарат со стороны головы пациента, шлангами вдоха 9 и выдоха 10 (рисунок 1) в направлении его дыхательных путей, а испарителем и дозиметром в сторону анестезиолога и медсестры.

7.3 Установите требуемое давление разгерметизации контура дыхания, нажав на боковые кнопки груза предохранительного клапана 25 (рисунок 3) и передвинув и зафиксировав его в соответствующем пазу рычага.

Примечание – При проведении ИВЛ с помощью аппарата-приставки ИВЛ «ЭМО-200» предохранительный клапан устанавливается на давление разгерметизации 100 Па (10 мм вод.ст.).

7.4 Установите требуемые подачи кислорода, воздуха и закиси азота, посредством вентилей ротаметров кислорода 4, воздуха 18 и закиси азота 5 дозиметра (рисунок 1).

7.5 Установите требуемую концентрацию анестетика, нажав на фиксатор испарителя и соответственно повернув рукоятку со шкалой против часовой стрелки. Не устанавливайте при этом шкалу между отметкой «0» и первой риску, поскольку это нерабочий диапазон испарителя.

7.6 Присоедините аппарат к пациенту и, при необходимости, начните ручную искусственную вентиляцию легких дыхательным мешком 14 или механическую аппаратом-приставкой ИВЛ «ЭМО-200».

7.7 Следите, чтобы уровень анестетика был выше риски нижнего рабочего уровня в уровнемерном окошке испарителя. При необходимости доливайте

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

анестетик, как указано в паспорте «Анестезист-4», кратковременно закрывая, при заливе, подачу газов дозиметром.

7.8 Следите за установленной подачей кислорода, воздуха и закиси азота. При отклонении, вследствие изменения давлений питания кислорода, воздуха и закиси азота, скорректируйте их до значений $(4 \pm 0,5)$ кгс/см² внешними редукторами кислорода и закиси азота. При пониженном давлении кислорода скорректируйте подачи газов дозиметром, как указано в п.7.4 настоящего руководства.

Помните, что при снижении давления кислорода, подача закиси азота уменьшается до прекращения.

7.9 При необходимости экстренной подачи кислорода, кратковременно нажмите кнопку экстренной подачи 6 (рисунок 1), не допуская чрезмерного переполнения дыхательного мешка 14 (рисунок 1).

7.10 При необходимости кратковременно уменьшить (или увеличить) давление разгерметизации контура дыхания, приподнимите (или прижмите) рычаг предохранительного клапана 25 (рисунок 3).

7.11 При необходимости работы без испарителя, используйте переключатель 19. При установке переключателя в положение «Выкл», допускается не снимать испаритель с блока дозиметрического.

7.12 По окончании работы отсоедините аппарат от пациента и сделайте следующее:

7.12.1 **Последовательно** закройте подачу закиси азота внешнего питания и вентиль 5 (рисунок 1) дозиметра.

7.12.2 Слейте остатки анестетика из испарителя.

7.12.3 **Последовательно** закройте подачу кислорода внешнего питания и вентиль 4 (рисунок 1) дозиметра.

7.12.4 **Последовательно** закройте подачу воздуха внешнего питания и вентиль дозиметра.

7.12.5 Снимите отработанные бактериальные фильтры 31 (рисунок 3).

7.13 Фильтры-поглотители анестетиков ФНВ-01 снимаются только после их отработки, внешним признаком которой является запах анестетика на их выходе.

Быстрее отрабатывается фильтр, соединенный с управляемым клапаном нереверсивного выдоха 28 (рисунок 3).

7.14 Удалите из адсорбера 24 (рисунок 3) в порядке, обратном п. 6.5 руководства, отработанный поглотитель: при наркозе средней длительности (2-2,5 часа) – только из нижней камеры, при более длительном наркозе – из обеих камер.

7.15 Перед последующим применением аппарат должен быть подготовлен в соответствии с разделом 6 о подготовке к работе.

8 Техническое обслуживание

8.1 Для обеспечения надежной и безопасной работы аппарата систематически проводите техническое обслуживание.

При всех видах технического обслуживания соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 3 настоящего паспорта.



АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

8.3 Техническое обслуживание должно быть следующих видов:

8.3.1 При использовании, выполняемое потребителем перед началом работы.

8.3.2 Периодическое, выполняемое специалистами по ремонту медицинской техники.

8.4 В случае обнаружения при техническом обслуживании несоответствия аппарата или отдельных его элементов техническим требованиям, указанным в разделе 6 руководства, дальнейшая эксплуатация аппарата не допускается, и он подлежит ремонту.

8.5 На техническое обслуживание аппарат предъявляется совместно с эксплуатационной документацией, входящей в комплект его поставки.

8.6 Техническое обслуживание при использовании проводите в соответствии с разделом 6 руководства о подготовке аппарата к работе, согласно п.п. 6.4, 6.8 – 6.17.

8.7 Периодическое техническое обслуживание предусматривает обеспечение подачи газов дозиметром 3 (рисунок 1) и блокировки подачи закиси азота при снижении давления кислорода, согласно п.п. 6.12, 6.13 руководства.

Для этого при необходимости замените мембрану (поз. 29, таблица 1) из комплекта запасных частей, пропорционально-блокирующего устройства дозиметра 3 (рисунок 1).

8.8 Поверка ротаметров 4, 5 и 18 (рисунок 1) проводится в соответствии с методическими указаниями по поверке, входящими в комплект поставки ротаметров.

9 Возможные неисправности и способы их устранения

Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправности внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1. Утечка газа в местах соединения газопроводящего шланга с аппаратом или системой питания	Плохо присоединены шланги, недокручена накидная гайка.	Поменяйте уплотнительное кольцо и заверните гайки до предела.
2. Дыхательный мешок остается незаполненным, несмотря на достаточную подачу газа через дозиметр	Дыхательный контур негерметичен.	Правильно и герметично соедините все элементы дыхательного контура
3. Закись азота не подается через ротаметр	Закись азота и кислород не подключены к аппарату или	Проверьте подключение закиси азота и кислорода к системе питания. На манометрах должно быть давление не ниже

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

	отсутствуют в системе питания.	400кПа (4кгс/см кв.).
4. Предохранительный клапан не ограничивает давления дыхательного контура.	Пластина клапана прилипла к седлу клапана.	Разберите клапан, очистите, промойте и просушите пластину и седло.

10 Текущий ремонт

10.1 Общие положения.

10.1.1 Текущий ремонт проводится в случае отказов аппарата с целью восстановления его работоспособности.

10.1.2 Текущий ремонт производится специалистами по ремонту медицинской техники.

10.1.3 При ремонте соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе 3 руководства.

10.2 Содержание текущего ремонта:

10.2.1 Текущий ремонт включает в себя следующие этапы:

- *обнаружение неисправностей;*
- *отыскание и устранение причин неисправностей;*
- *проверка работоспособности аппарата после ремонта.*

10.2.2 Обнаружение неисправностей проводите в соответствии с разделами 6, 8 и 9 руководства.

10.3 При отыскании и устранении причин неисправностей пользуйтесь таблицей 3, принципиальной пневматической схемой (рисунок 1) и перечнем элементов (таблица 2) настоящего руководства.

10.4 Ремонт и проверку работоспособности испарителей гарантирует предприятие-изготовитель.

10.5 Проверку работоспособности аппарата после ремонта проводите в соответствии с разделом 6 руководства, согласно п.п. 6.11 – 6.17.

11 Транспортирование и хранение

11.1 При поставке аппарат должен транспортироваться и храниться в транспортной упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с техническими условиями ТУ 9444-001-33142130-95.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Гарантийный срок – 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления при условии подключения предприятием (специалистом), имеющим лицензию, выполнения требований эксплуатации, транспортировки и хранения. При механических повреждениях изделия гарантийному ремонту и обслуживанию не подлежат. При проведении гарантийного ремонта гарантийный срок продлевается на 1 месяц.



АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

12.2 Гарантийный ремонт изделия осуществляется ремонтными предприятиями системы «Медтехника» и другими специализированными организациями, обслуживающими учреждения здравоохранения в данной области, крае, республике (включая лечебные учреждения других ведомств), за счет предприятия-изготовителя.

12.3 Производитель оставляет за собой право без предварительного извещения вносить изменения в конструкцию и электрическую схему устройства, не ухудшающие его эксплуатационные характеристики.

13 Сведения о рекламациях

13.1 В случае отказа аппарата или неисправности его в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке владелец аппарата должен направить в адрес предприятия-изготовителя или в адрес предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, следующие документы:

- заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, по которому должен прибыть представитель предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, номер телефона;
- дефектную ведомость;
- гарантийный талон.

14 Консервация

14.1 Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации заносятся в таблицу 4.

Таблица 4 - Консервация

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, Фамилия и подпись
	Аппарат подвергнут консервации силикагелем АСМ по ГОСТ 3959	При условии хранения 1 по ГОСТ 15150 – 2 года	



АИН-1 «Полинаркон – 12». Руководство по эксплуатации

15 Свидетельство об упаковывании

Аппарат ингаляционного наркоза «АИН-1 (Полинаркон-1)» тип 1

заводской номер _____

упакован на **ЗАО «Завод «Электромедоборудование»**

(наименование или шифр предприятия, производившего упаковывание.)
согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число



АИН-1 «Полинаркон – 12». Руководство по эксплуатации

16 Свидетельство приемке

Аппарат ингаляционного наркоза «АИН-1 (Полинаркон – 12)» тип 1, комплект _____,

заводской номер - _____ изготовлен и принят в соответствии с требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации

Начальник ОУК

МП

подписи

личная подпись

расшифровка

год, месяц, число

Руководитель
предприятия

ТУ 9444-001-33142130-95
Обозначение документа, по которому
производится поставка

МП

подписи

личная подпись

расшифровка

год, месяц, число

Заказчик
(при наличии)

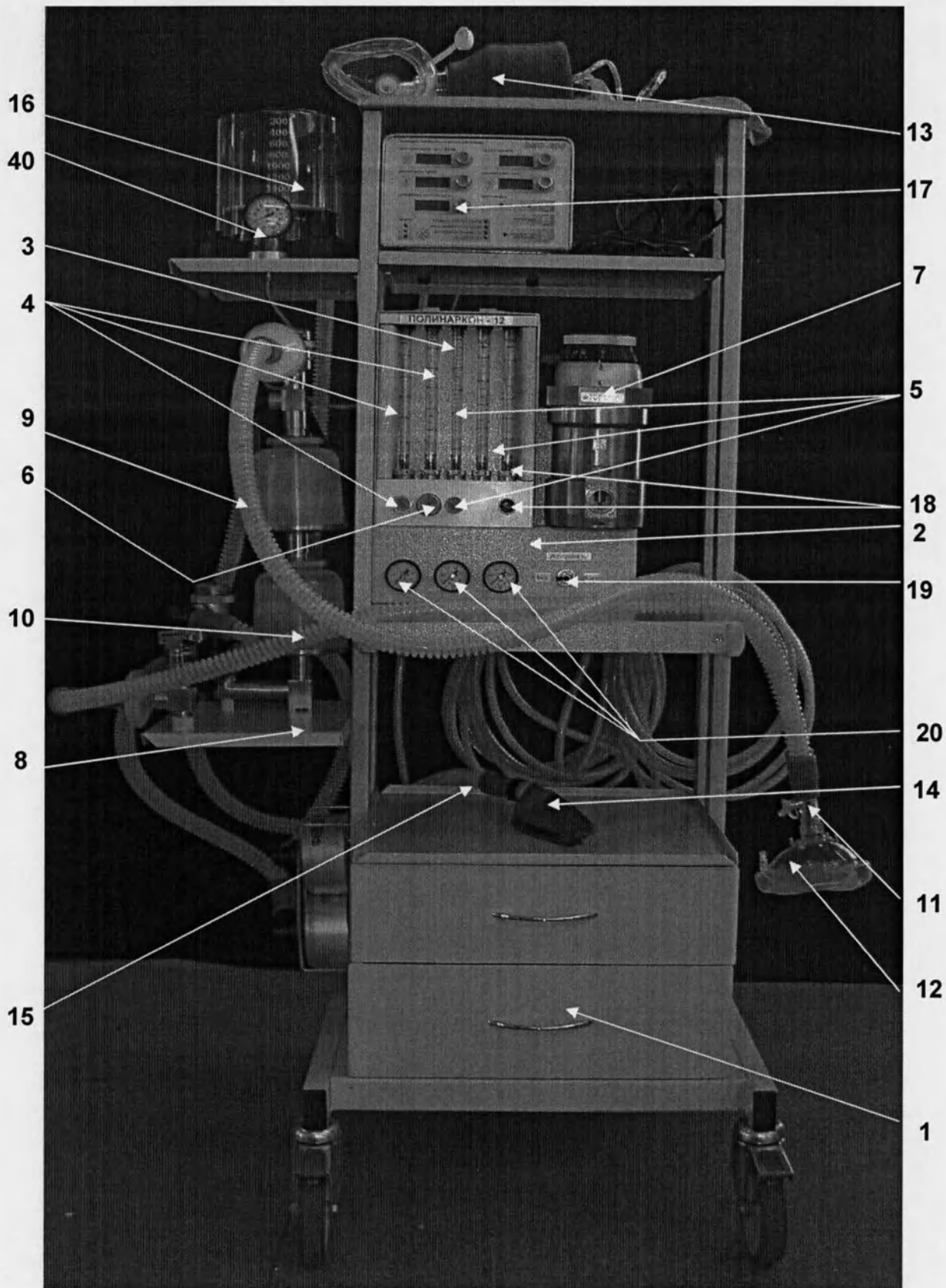
личная подпись

МП
расшифровка подписи

год, месяц, число



АИН-1 «Полинаркон – 12». Руководство по эксплуатации



1-тележка, 2- аппарат ИВЛ, 3- дозиметр, 4 –вентиль и ротаметры O_2 , 5- вентиль и ротаметр N_2O , 6 – кнопка экстренной подачи O_2 , 7- испаритель, 8- блок дыхательный, 9 – шланг вдоха, 10 – шланг выдоха, 11 – тройник пациента, 12 - маска, 13 - аппарат ИВЛ ручной, 14 – дыхательный мешок, 15 – шланг дыхательный, 16-мех аппарата-приставки ИВЛ «ЭМО-200», 17 – аппарат-приставка ИВЛ «ЭМО-200», 18-вентиль и ротаметр воздуха, 19-переключатель, 20- манометры, 40 – УДМ

Рисунок 1 – Аппарат «Полиаркон -12» тип 1. Общий вид



АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации



Блок дозиметрический

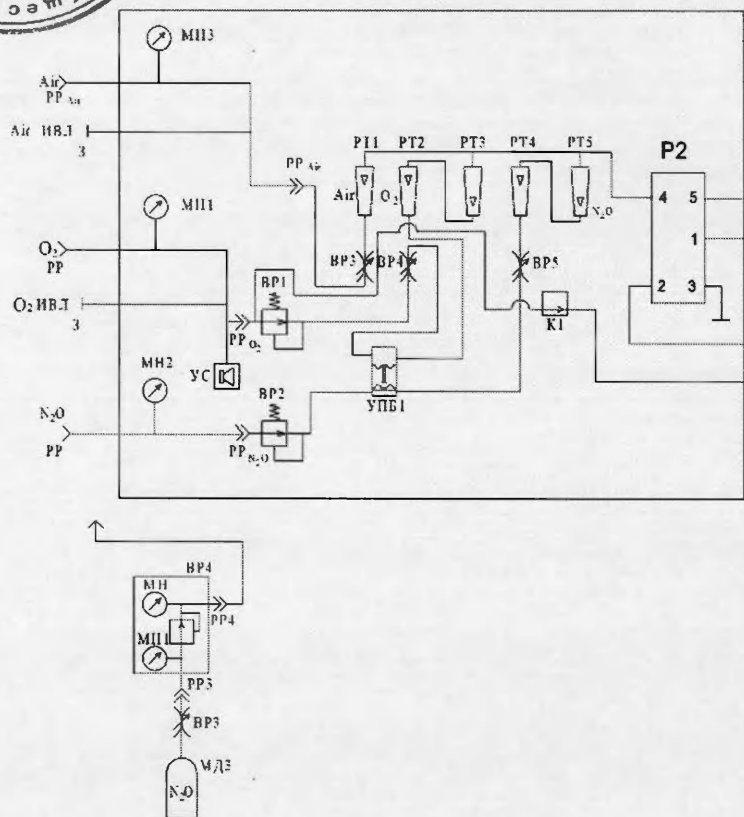
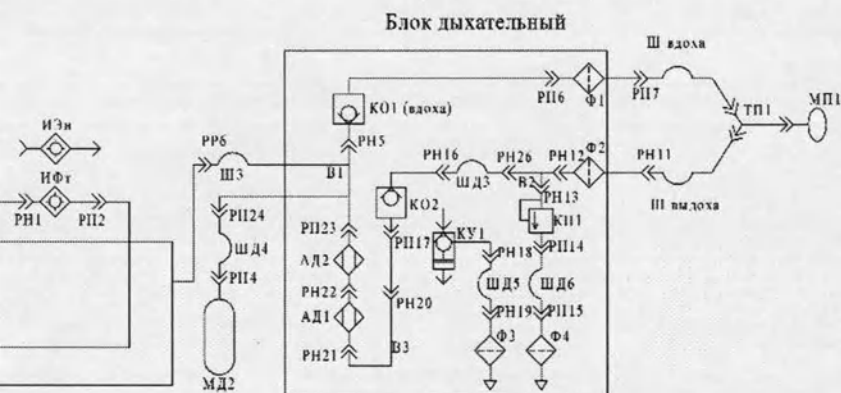


Рисунок 2. Пневматическая схема

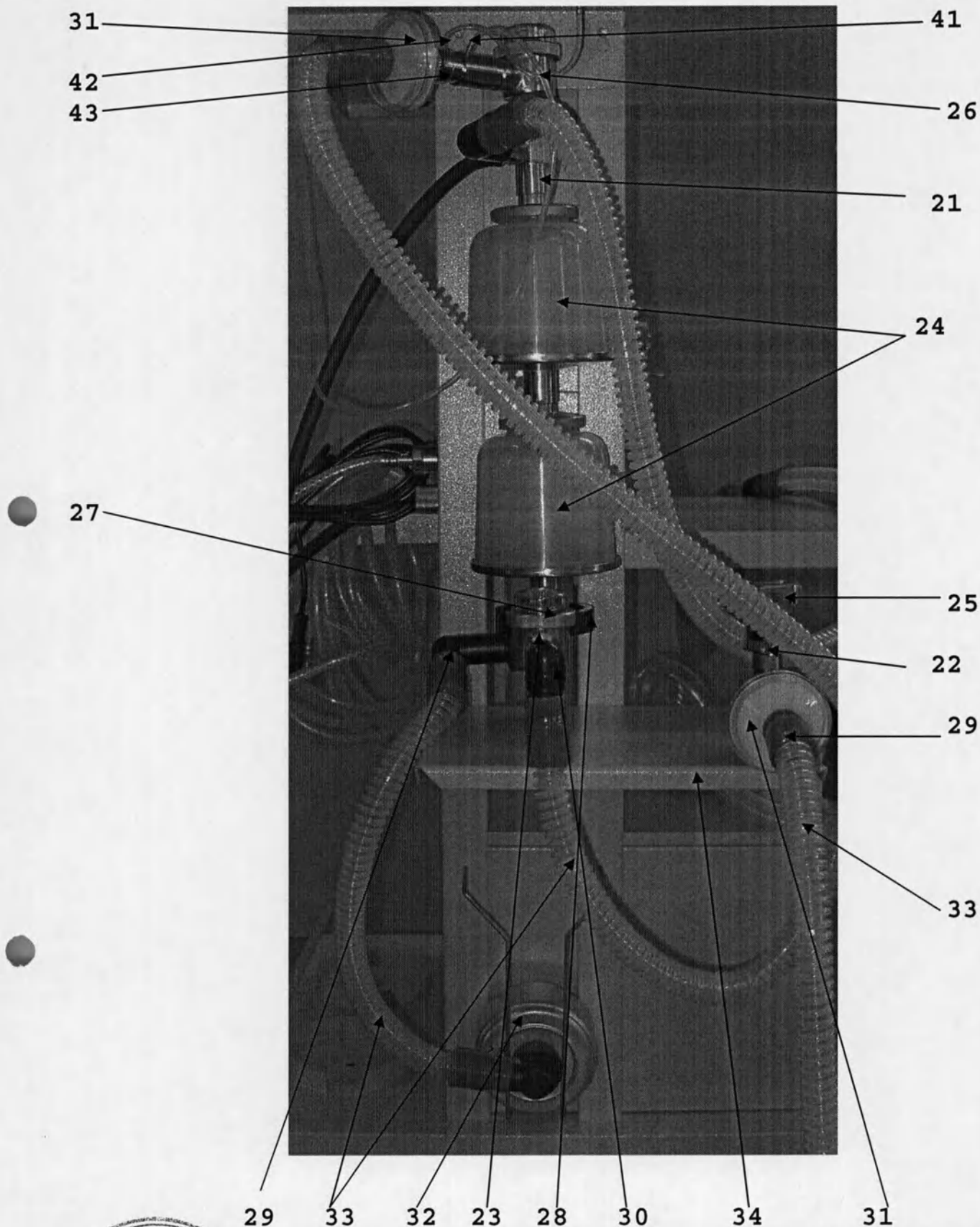
АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации



Буквенные позиционные обозначения

АД1..АД2	Айдагбер
В1..В3	Воздуховод
ВР	Вентиль, редуктор
З	Заглушка
И	Испаритель
К	Кнопка
КО	Клапан обратный
КП	Клапан предохранительный
КУ	Клапан управляющий
	нереверс. выдоха
МД	Дыхательный мешок,
	баллон для записи азота

МН	Манометр
МП	Маска пациента
Р	Переключатель
РН	Разъем нерезьбовой
РР	Разъем резьбовой
РТ	Ротаметр
ТП	Тройник пациента
УПБ	Устройство пропорционально-блокирующее
УС	Устройство сигнализации
Ф	Фильтр
Ш	Шланг
ШД	Шланг дыхательный

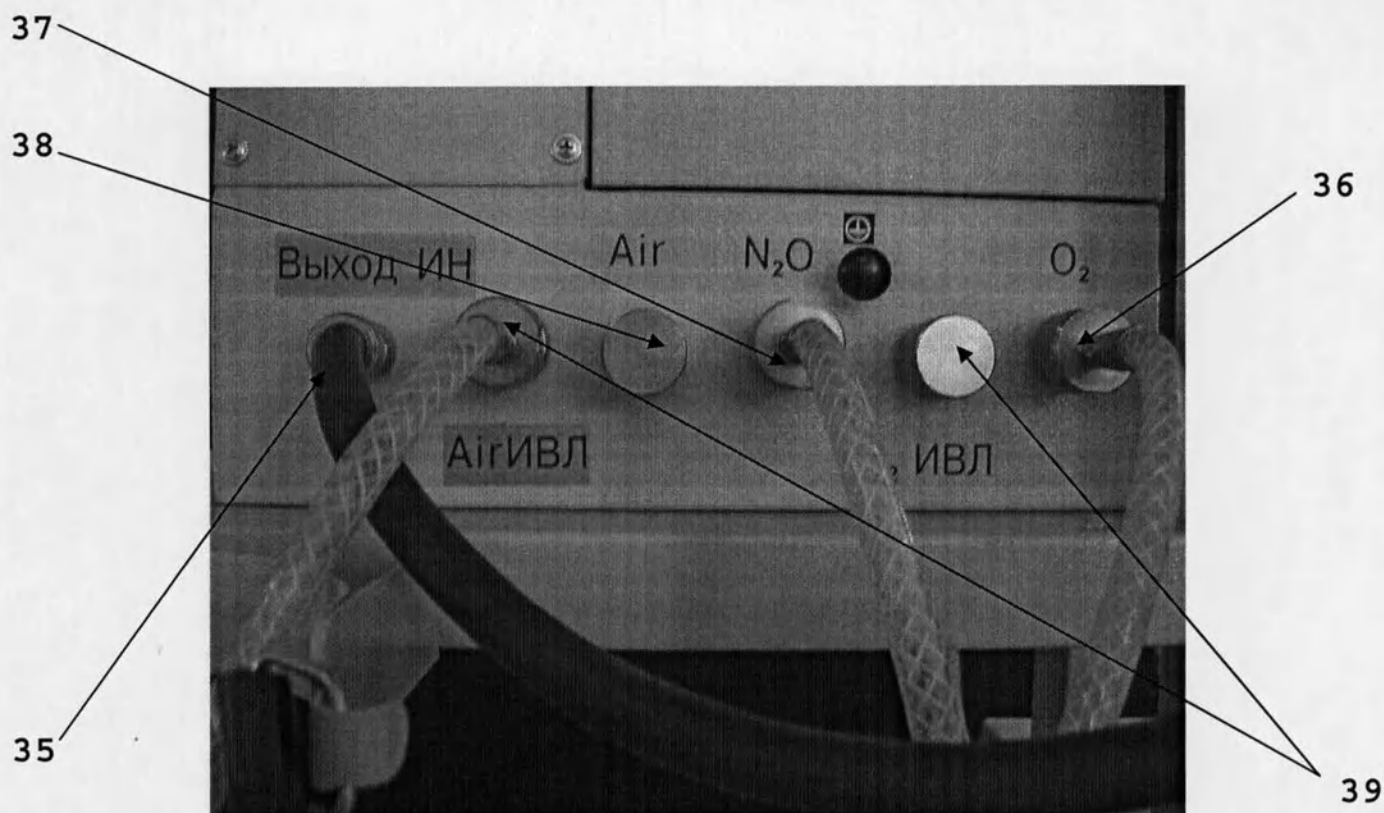


21, 22, 23 – воздуховоды, 24- адсорбер, 25-предохранительный клапан, 26 - клапан вдоха, 27 – клапан выдоха, 28 – управляемый клапан неревверсивного выдоха, 29, 30 – угольники, 31 - фильтры бактерицидные, 32 – фильтры ФНВ, 33 – шланг соединительный, 34 – полка, 41, 42 – трубки измерения давления, 43 - тройник

Рисунок 3 – Аппарат «Полиаркон-12» тип 1. Дыхательный блок.

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

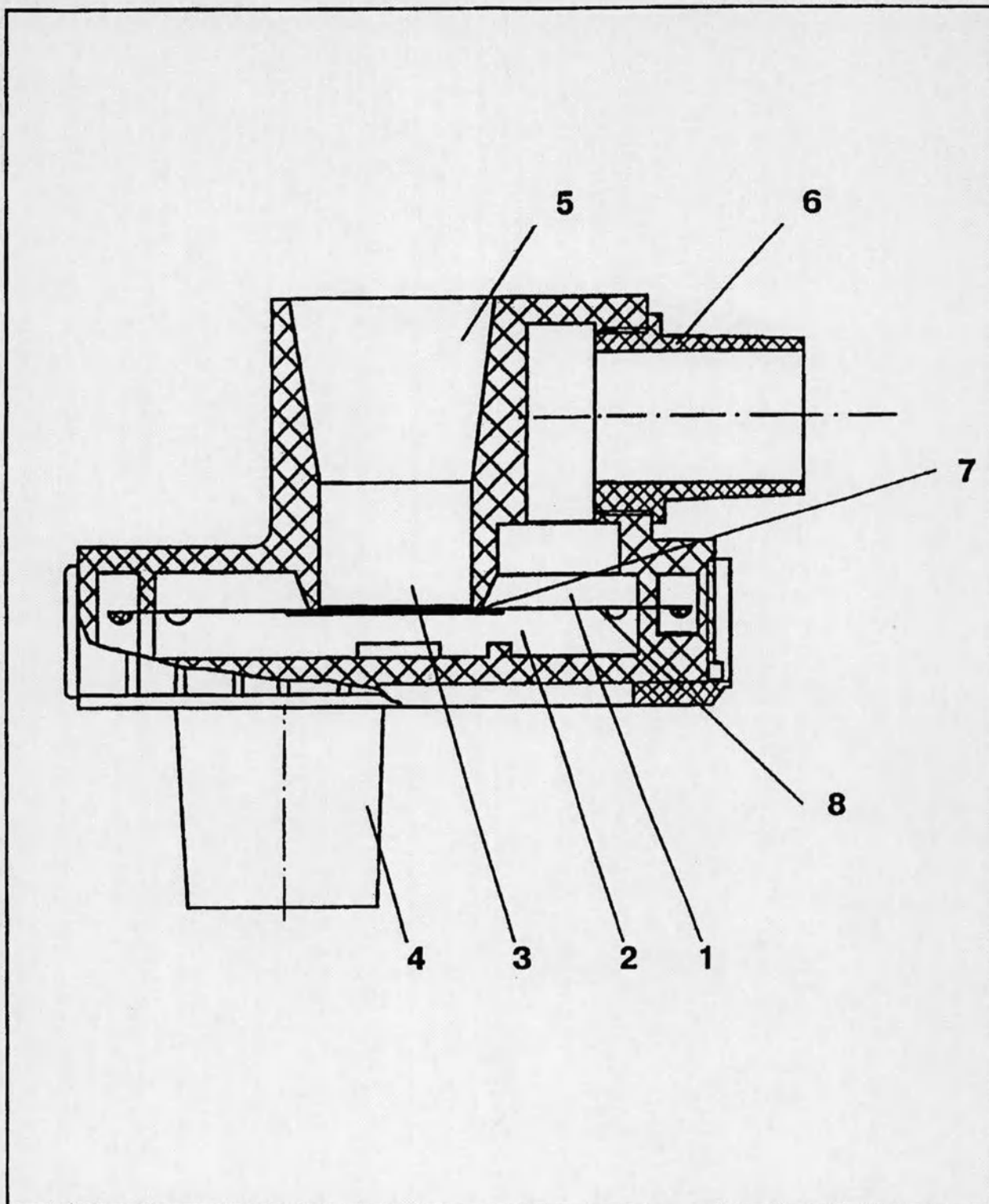




35— шланг подвода газа ИН, 36 - штуцер кислорода,
 37 – штуцер закиси азота, 38 – штуцер воздуха,
 39 – штуцера питания аппарата ИВЛ.

Рисунок 4 – Аппарат «Полиаркон-12» тип 1. Вид сзади





1 – камера выхода в атмосферу, 2 – камера давления, 3 – камера выдоха,
 4 – патрубок к гнезду трубопровода, 5 – гнездо для подсоединения клапана выдоха,
 6 – патрубок выхода в атмосферу, 7 – седло, 8 – мембрана



Рисунок 5. Нереверсивный клапан

АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

Приложение А

ЗАО "Завод «Электромедоборудование»
198095, Санкт-Петербург, ул. Швецова, 41, тел. (812) 252-14-23

Форма гарантийного талона
на ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники: **Аппарат ИН "АИН-1 (Полиаркон-12)" тип 1**

комплект _____ **ТУ 9444-001-33142130-95**

.

Номер _____ и дата выпуска _____

Приобретен _____
(дата, подпись и штамп торгующей организации)

Введен в эксплуатацию _____
(дата, подпись)

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием

города _____

Руководитель ремонтного предприятия _____ МП
(подпись)

Руководитель учреждения-владельца _____ МП
(подпись)



АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

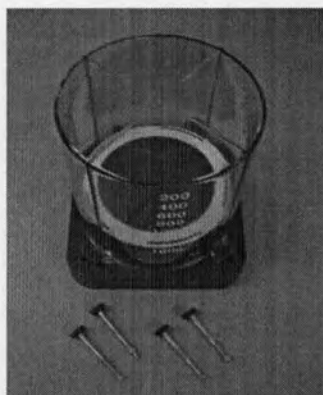
Установка приставки ИВЛ ЭМО-200

Содержимое упаковки:

1. Приставка ИВЛ ЭМО-200 (ИПМГ 921622.008) ----- 1 шт.



2. Мех с крепежом ----- 1 шт.



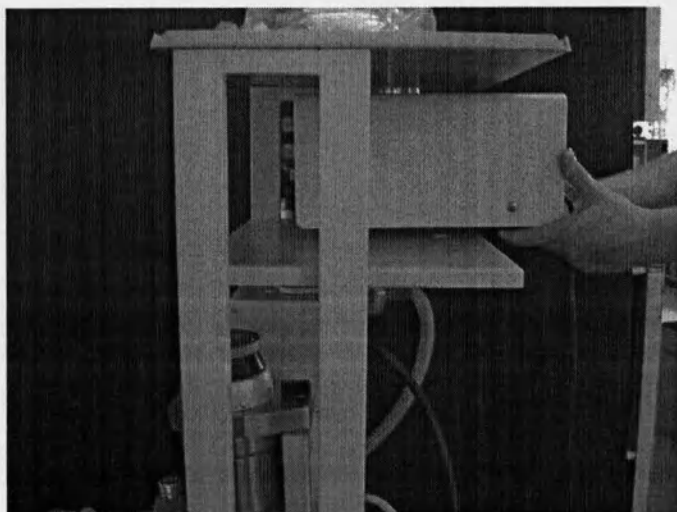
3. Шланг гофрированный силиконовый 50 см. ---- 1 шт.
4. Шланг армированный 1 метр ---- 1 шт.
5. Переходник ---- 2 шт.
6. Тройник ---- 1 шт.
7. Крепёж для УДМ ---- 1 шт.
8. УДМ (измеритель давления) ---- 1 шт.
9. Трубка 1 метр ---- 1 шт.
10. Предохранитель ---- 2 шт.



АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

Сборка.

1. УСТАНОВКА ПРИСТАВКИ ИВЛ ЭМО-200 НА ШТАТНОЕ МЕСТО.



2. УСТАНОВИТЕ КРЕПЕЖ, А ЗАТЕМ САМУ УДМ НА ВЕРХНЮЮ ПОЛКУ АИН-1 «ПОЛИНАРКОН-12»



3. УСТАНОВИТЕ МЕХ НА ВЕРХНЮЮ ПОЛКУ АИН-1 «ПОЛИНАРКОН-12» ЗАКРЕПИВ КРЕПЕЖОМ.

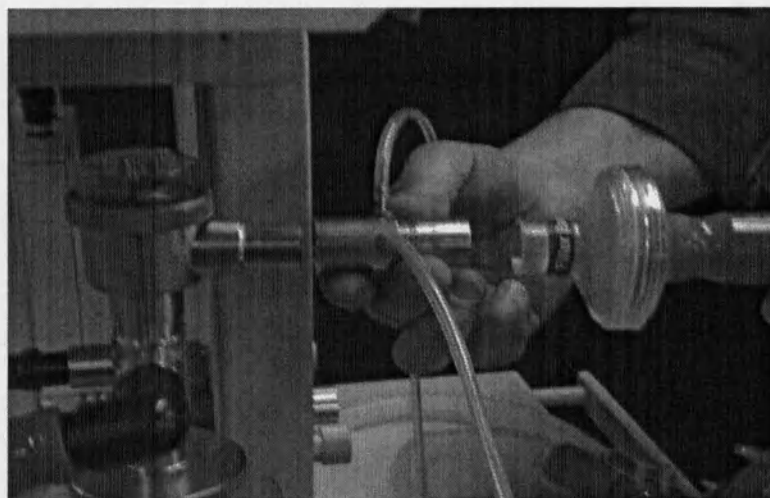


АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

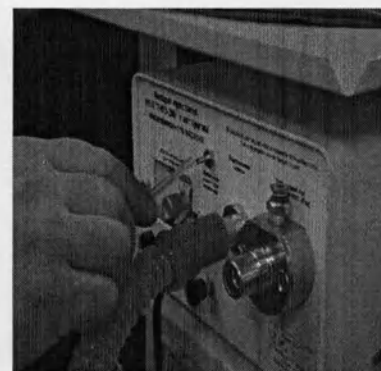
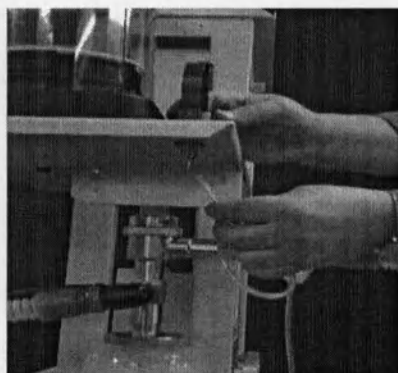
**4.СОЕДИНИТЕ ПРИСТАВКУ «ЭМО-200» С МЕХОМ,
ГОФРИРОВАННЫМ СИЛИКОНОВЫМ ШЛАНГОМ (50 СМ.)**



5.ВСТАВЬТЕ В РАЗРЫВ КЛАПАНА ВЫДОХА И ШЛАНГА ТРОЙНИК.

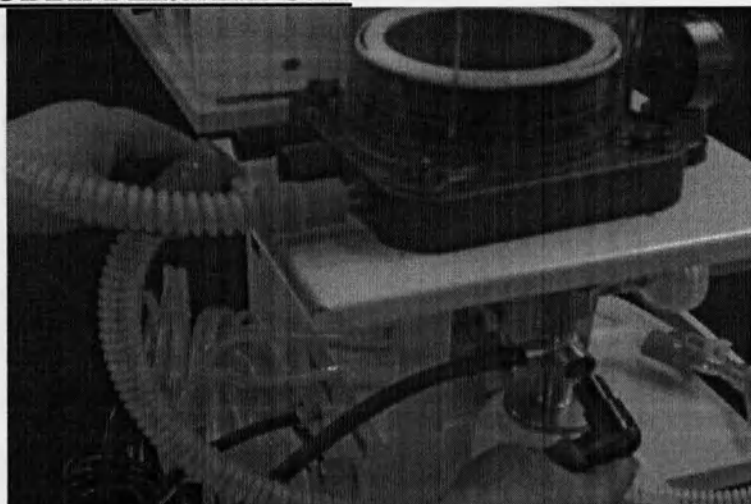


**6.РАЗРЕЖЬТЕ ТРУБКУ (1 МЕТР) на 60, 40 см. И СОЕДИНИТЕ
ТРОЙНИК С УДМ И ЭМО-200.**



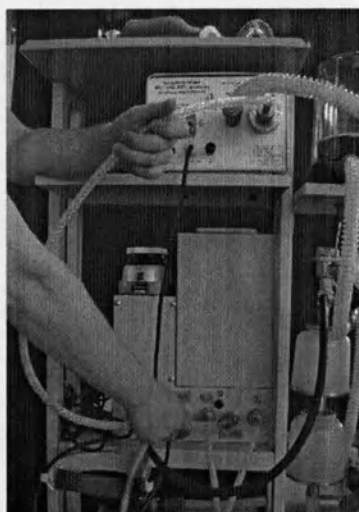
АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

7.СОЕДИНИТЕ МЕХ С ВОЗДУХОВОДОМ 2, ГОФРИРОВАННЫМ СИЛИКОНОВЫМ ШЛАНГОМ.



Подключение питающего газа.

Присоедините армированный шланг (1 метр) к штуцеру АИН-1 «Полиаркон-12» с надписью «О2 ИВЛ», а второй конец к штуцеру «ЭМО-200» с надписью «Питающий газ» и плотно наверните гайки.



Подключение к сети.

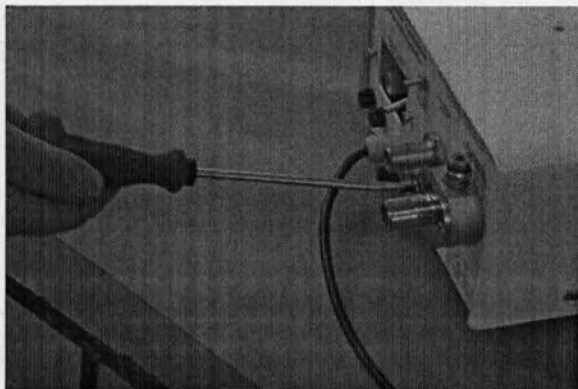
Заземлите аппарат «ЭМО-200».
Вставьте сетевой шнур в розетку.



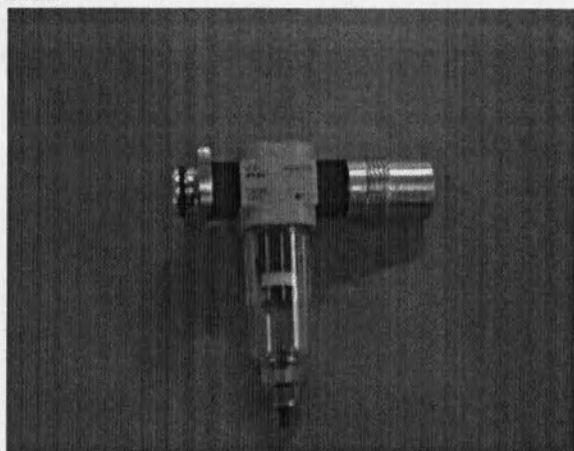
АИН-1 «Полиаркон – 12». Руководство по эксплуатации

Замена питающего газа O₂ на Air

1. Снимите входной патрубок O₂ питающего газа на ЭМО-200, открутив два крепежных винта.



2. Замените снятый штуцер на штуцер Air с влагосорбником закрепив его крепежными винтами.



3. Подсоедините питающий газ Air (воздух).



Сшито
(
Князев

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМЕДОВОС

