Министерство медицинской
промышленности

Ордена Ленина
и ордена Октябрьской Революци;
ленинградское производственное
объединение «Красногвардеец»

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ К АППАРАТАМ ДЛЯ НАРКОЗА И ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ

типов 1 и 3 ***РО-6***

Модели 113, 174, 186, 195, 233, 234, 271, 293, 295, 298, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664

Библиотека Ладовед
OCR Войкин Ю. В. 2008г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

1. Назначение изделия 3
2. Технические характеристики 3
3. Состав изделия и комплект поставки 4
4. Устройство и принцип работы 13
5. Указания мер безопасности 18
6. Подготовка изделия к работе 18
7. Порядок работы 19
8. Характерные неисправности и методы их устранения . . 23
9. Свидетельство о приемке 23
10. Гарантийные обязательства 24
11. Сведения о консервации и упаковке 24

П р и л о ж е н и е

Гарантийный талон 27

1. Назначение изделия

1.1. Присоединительные элементы предназначены для соединения аппаратов ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких с пациентом.

Присоединительные размерь; элементов типа 1 соответствуют ГОСТ 24264—80 (СТ СЭВ 1454—78) «Соединения конические дыхательного контура аппаратов ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких. Конструкция и размеры» и ОСТ 64—1—129—74 «Элементы присоединительные к аппаратам ингаляционного наркоза и искусственной вентиляции легких. Типы. Основные размеры», что обеспечивает возможность использования присоединительных элементов с новыми отечественными и большинством зарубежных аппаратов. Присоединительные элементы выпускаются в металлическом или пластмассовом исполнении.

2. Технические характеристики

2.1. Сопротивление дыханию элементов, имеющих в линии дыхания клапаны вдоха и выдоха, не превышает следующих величин:

у элементов для взрослых сопротивление вдоху—150 *Па* (15 *мм вод. ст.);* сопротивление выдоху— 100 *Па* (10 *мм вод. ст.)* при вентиляции 8 *л/мин;*

у элементов для детей сопротивление вдоху и выдоху — 40 *Па* (4 *мм вод. ст.)* при вентиляции 3 *л/мин.*

2.2. Соединения коннекторов, адаптеров и тройников обеспечивают герметичность при давлении до 3 *кПа* (300 *мм вод. ст.),* при этом утечка газа не превышает 0,1 *л/мин.*

2.3. Клапан выдоха тройников в закрытом положении обеспечивает герметичность при давлении 3 *кПа* (300 *мм вод. ст.),* при этом утечка газа не превышает 0,1 *л/мин.*

2.4. Клапаны выдоха тройников при полном открытии крышки и разрежении до 1,5 *кПа* (150 *мм вод. ст.)* не допускают подсоса атмосферного воздуха более 3 *л/мин.*

3. Состав изделия и комплект поставки

3.1. Присоединительные элементы выпускаются в 10 комплектах, указанных в таблице.

| Наименование | Обозначение | | Номер комплекта | | |

Нпименовлнпе	Обозначение		Номер комплекта						Обозначение		Чомер комплекта								
	Исполнение типа 1		1..						Исполнение типа 3		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	металлическое	пластмассопое	Модель комплекта						металлическое	пластмассовое	Модель комплекта									
			655	656	65?!	G58J	659	660	661	662	663	664			174	П3	186	195	233	234	271	293	295	298
			Количество, шт.												Количество, шт.									
8. Адаптер для открытой (полуоткрытой) системы (тройник пациента для полуоткрытого дыхательного контура)	dA5.890.558												dA5.890.498		1	1	1							
9. Тройник пациента для маятникового дыхательного контура	dA5.890.556							1					dA5.890.551 •				:		1	1	–			
10. Адаптер детский (тройник пациента для детей)	dA6.453.425	dA8.G58.439						1					dA6.453.682	dA8.020.611	1			–		1				
11. Адаптер для новорожденных (тройник пациента для новорожденных)	dA6.453.540							1			——		dA6.453.680			—				1		–		–
12. Адаптер Т-образный	аА6.453.539	dA5.960.412						1	1	1	1	1	dA6.453.683	dA5.960.410	1	1	1	1-	—	1	1		1	1
13. Коннектор прямой																								
0 3	dA6.454.671							1			—	1	dA6.454.549			—		—	—	1	—	–	—	1
0 4		—01						1				1	dA6.454.550							1				1
0 5	(ЭА6.454.671—02	dA8.223.610						1				1	dA6.454.542	dA8.223.725						1				1
0 6	—03	—01						1				1	dA6.454.543	dA8.223.726						1				1
0 7	—04	—02						1	2	1	1	1	dA6.454.544	dA8.223.727	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1
0 9	—05	—03							2	1	1		dA6.454.545	dA8.223.728	2	1	1	1	1		2	1	1	
011	—06	—04							2	1	1		dA6.454.546	dA8.223.729	2	1	1	1	1		2	1	1	
013	—07	—05						1	3	2	1	1	dA6.454.547	dA8.223.730	3	1	1	1	1	1	3	2	1	1

Наименование	Обозначение		Номер					комплекта					Обозначение		Номер комплекта									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			1	2	1 3	4	5	6	7	8	9	10
	Исполнение типа I		Модель					комплекта					Исполнение типа 3		Модель комплекта									
			655	656	657	658J	659	660	661	662	663	664	металлическое	пластмассовое	174	113	186	195	233	234	271	293	296	29S
			Количество,					шт.							Количество, шт.									
14. Коннектор, изогнутый под углом 60°																								
0 3	«ЭА6.454.670		—	—	—		—	1				1	dA6.454.462							1				1
0 4	—01		—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	dA6.454.463		—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
0 5	dA6.454.670—02	dA8.629.697		—				1	—	—	—	1	dA6.454.464	dA8.629.687			—	—	—	1	—	—	—	1
0 6	—03	—01	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	dA6.454.465	dA8.629.688	—	—	—	—	-	1	—	—	—	1
0 7	—04	—02	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	dA6.454.456	dA8.629.689	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1
0 9	—05	- 0 3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	dA6.454.457	dA8.629.690	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0 1 1	—06	—04	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	dA6.454.458	dA8.629.691	1	—	—	—	—	—	—	—	-	—
0 1 3	—07	—05	1	—		—	—	—	—	—	—	—	dA6.454.459	dA8.629.692	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15. Коннектор, изогнутый под углом 90°																								
0 3	dA6.454.668		—	—	—	—	—	1				1	3A6.454.454							1				1
0 4	—01		—		—	—	—	1	—	—	—	1	dA6.454.455		—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
0 5	dA6.454.668—02	dA8.629.696						1				1	dA6.454.536	dA8.629.676		—				1	—	—		1
0 6	—03	—01	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	dA6.454.537	dA8.629.677	—	—	—	—	—	1		—	—	1
0 7	—04	—02	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1	dA6.454.538	dA8.629.678	1	1	—	—	—	1	—	—	—	1
0 9	—05	—03	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	dA6.454.539	dA8.629.679	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
0 1 1	—06	—04	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	dA6.454.540	dA8.629.680	1	1	—	—	—	—	—	—	-	—
0 1 3	—07	—05	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	dA6.454.541	dA8.629.681	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
16. Коннектор, изогнутый под углом 120°																								
0 3	<?A6.454.667		—	—	—	—	—	1				1	(ЭА6.454.466							1				1
0 4	—01		—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	dA6.454.467		—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
0 5	—02		—	—	—	—	—	1				1	dA6.454.468							1				1
0 6	- 0 3		—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	dA6.454.469		—	—	—		—	1	—	—	—	1

Плимепопанпе	Обозпг чепие		Помер				
			1	2	3 | 4 | 5		
	Исполнен!ie типа 1		Модель				
	металлическое	пластмассовое	6551	656	657| 658	659]	
			Количество,				
0 7 0 9 011 0 13	—04 —05 —06 —07		1 1 1 1	– –	1 1	– –	
17. Переходник к маске (переходник к лицевой маске)	dA8.223.775	dA7.8G0.429	–			–	
18. Переходник (переходник к носовой маске)	dA7.860.410		—	-		2	—
19. Втулка соединительная малая (втулка малая)	dA8.223.459	dA8.222.653					
20. Втулка к манометру	dA6.453.500	dA8.658.440	—	–	–	—	—
21. Втулка соединительная большая (втулка большая)	5A8.221.593	dA8.221.594	1	1	1	2	
22. Трубка гофрированная	dA7.018.407		1	—	—	-	—
23. Паспорт	dA0.000.174 ПС		1	1	1	1	1

Продолжение

комплекта							Номер комплекта									
6	7	8	9	10			1	2 | 3 | 4		5	6	7	3	9	10
комплекта					Исполнение типа 3		Модель комплекта									
660	631	662	663	664			174	113	186|	195J	233	234	271	293	295	298
шт.							Количество, шт.									
1 — — —	– – – –	– – – –	– – – –	1 — — —	dA6.454.450 dA6.454.451 dA6.454.452 dA6.454.453		1 1 1 1	– – – –	– – – –	– – – –	– – – –	1 — — —	– – – –	– – – -	– – – –	1 — — —
1	—				dA8.223.721	dA8-.223.724	–	–	–			1	–			
—	—	–	–	—	dA8.223.753		—	–	–	2	–	–	—			—
1		–		–	dA8.223.599	dA8.222.586						1				
1	–	–	–	—	dA6.453.681	dA7.357.517	—	–	–	—	–	1	—		–	—
1	3	2	–	-	dA8.223.600	dA8.222.585	1	1	1	2		1	3	2	–	–
—	2	1	–	–	dA7.018.407		1	—	—	—	–	—	2	1	–	—
1	1	1	1	1	dAO.000.174 ПС		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

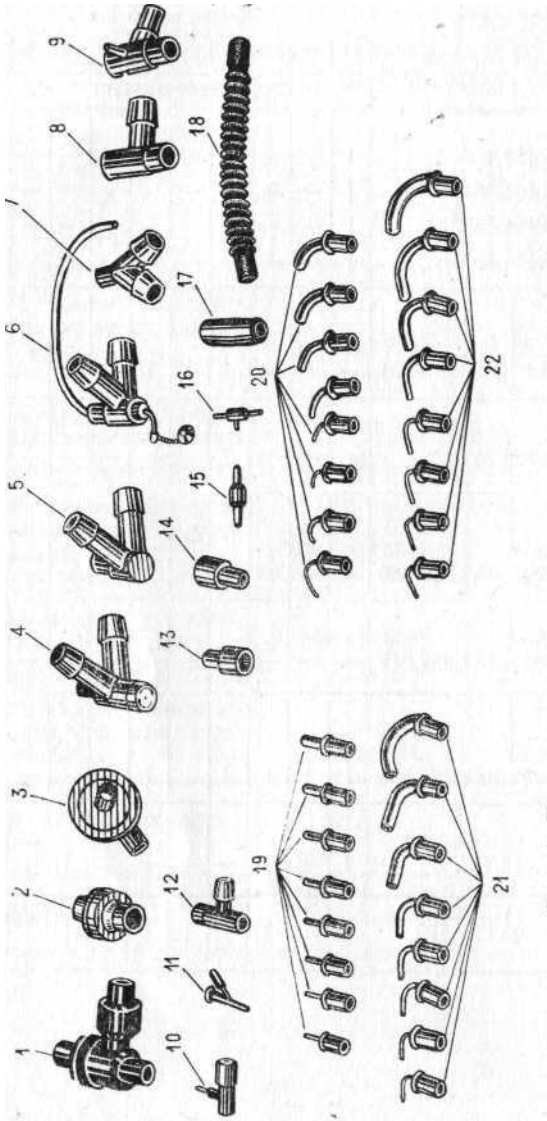


Рис. 1. Присоединительные элементы, входящие в комплекты:
1 — нереверсивный клапан для взрослых с патрубком выдоха; *2* — нереверсивный клапан для взрослых без патрубка выдоха; *3* — нереверсивный клапан для детей с патрубком выдоха; *4* — тройник пациента для циркуляционного дыхательного контура с клапаном; *5* — тройник пациента для циркуляционного дыхательного контура без клапана; *6* — аспирационный тройник пациента для циркуляционного дыхательного контура; *7* — У-образный тройник пациента для циркуляционного дыхательного контура; *8* — тройник пациента для полуоткрытого дыхательного контура; *9* — тройник пациента для маятникового дыхательного контура; *10* — тройник пациента для детей; *11* — тройник пациента для новорожденных; *12* — Т-образный адаптер; *13* — переходник к лицевой маске; *14* — переходник к носовой маске; *15* — малая соединительная втулка; *16* — втулка к манометру; *17* — большая соединительная втулка; *18* — резиновая гофрированная трубка; *19* — прямые коннекторы ∅ 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 и 13 *мм*; *20* — коннекторы, изогнутые под ∠ 60°, ∅ 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 и 13 *мм*; *21* — коннекторы, изогнутые под ∠ 90°, ∅ 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 и 13 *мм*; *22* — коннекторы, изогнутые под ∠ 120°, ∅ 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 и 13 *мм*

4. Устройство и принцип работы

4.1. Нереверсивные клапаны (рис. 1)

4.1.1. Нереверсивными клапанами называются присоединительные элементы, предназначенные для разделения вдыхаемого и выдыхаемого потоков газа при искусственной вентиляции легких, но работающие также и при спонтанном дыхании пациента. Нереверсивные клапаны обычно используют при работе по полуоткрытому дыхательному контуру. При этом необходимо иметь в виду, что клапан действует только в том случае, если перед ним в период выдоха нет повышенного давления.

4.1.2. Нереверсивный клапан для взрослых с патрубком выдоха схематически изображен на рис. 2. Клапан состоит из следующих основных частей: крышки *1а,* корпуса *1г,* клапанной пластины *1в* с клапаном вдоха *1б,* переходника *1д,* клапана выдоха *1е.* Клапан присоединяется к аппарату со стороны крышки *1а,* на которую надевается дыхательный шланг (вдоха). При наличии между шлангом и клапаном специального переходника (угольника или втулки) последний может соединяться с клапаном по внутренней поверхности крышки *1а.*

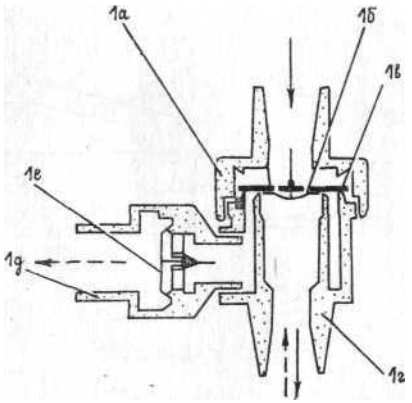


Рис. 2. Схематическое изображение нереверсивного клапана для взрослых с патрубком выдоха
1а — крышка; *1б* — клапан вдоха; 1в — клапанная пластина; *1г* — корпус 1д- переходник; 1е- клапан выдоха

В этом случае сборка и разборка клапана со шлангом значительно ускоряется. Отводом к пациенту служит нижняя часть корпуса *1г,* имеющего двойную посадочную поверхность: наружный конус для насаживания на него лицевой маски и внутренний конус, предназначенный для соединения с коннекторами или адаптерами. Через переходник *1д* с помощью гофрированного шланга выдыхаемый пациентом газ можно отводить, например, к вентилометру.

Клапан работает следующим образом: при вдохе поток газа прижимает пластину *1в* к седлу корпуса, закрывая линию выдоха, и через отверстия в пластине проходит к пациенту, огибая резиновый грибковый клапан вдоха *1б.* При выдохе поток газа прижимает пластину *1в* к седлу крышки *1а,* предотвращая возврат

выдыхаемого газа в аппарат, и выходит через резиновый грибковый клапан выдоха *1е,* который исключает подсос воздуха из атмосферы при спонтанном вдохе пациента.

4.1.3. Нереверсивный клапан для детей с патрубком выдоха схематически изображен на рис. 3.

Клапан состоит из следующих основных деталей: крышки *3а* с патрубком под шланг вдоха, корпуса *3б,* резиновой мембраны *3в* с клапаном вдоха *3г.* Мембрана *3в* зажата между крышкой *3а* и корпусом *3б.* На корпусе сбоку расположен патрубок выдоха *3d,* позволяющий отводить выдыхаемый пациентом газ.

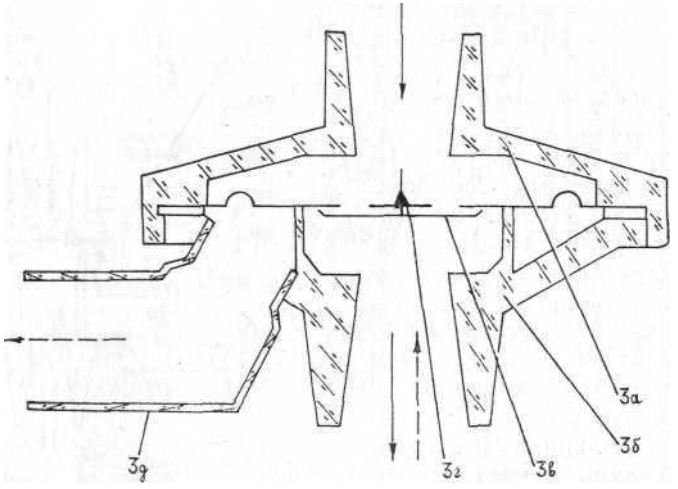


Рис. 3. Схематическое изображение нереверсивного клапана для детей с патрубком выдоха:
3а— крышка; *3б*— корпус; *3в* — мембрана; *3г* — клапан вдоха; *3d* — клапан выдоха

Отвод к пациенту и патрубок под шланг вдоха оформлены так же, как и нереверсивный клапан для взрослых (см. рис.2).

Работа клапана для детей аналогична работе клапана для взрослых (п. 4.1.2).

4.1.4. Нереверсивный клапан для взрослых без патрубка выдоха, используемый только с аппаратами искусственной вентиляции легких, отличается от клапана, описанного в п. 4.1.2, отсутствием патрубка выдоха и, соответственно, специального клапана на линии выдоха. Выдыхаемый газ выходит в отверстия, расположенные в корпусе со стороны патрубка пациента.

В случае если аппарат имеет два дыхательных шланга (вдоха и выдоха), нереверсивный клапан присоединяется непосредственно к тройнику пациента (надевается на отвод пациента).

4.2. Тройники пациента (см. рис. 1)

4.2.1. Тройниками пациента называются присоединительные элементы, которые непосредственно соединяются с дыхательными, шлангами и имеют отвод к пациенту.

4.2.2. Тройник пациента *4* для циркуляционного дыхательного контура с клапаном имеет два патрубка, на которые надеваются шланги вдоха и выдоха, и отвод к пациенту, оформленный одинаково с отводом к пациенту у нереверсивных клапанов (см. рис. 1). Отвод к пациенту наклонен к плоскости, в которой расположены патрубки под шланги под /_ 75°.

Тройник снабжен клапаном для сброса излишек газа. Сопротивление клапана при вращении его крышки может быть изменено от бесконечно большого (при полном закрытии) до 80 *Па* (8 *мм вод. ст.)* при максимально возможном открытии И вентиляции 8 *Л/мин.*

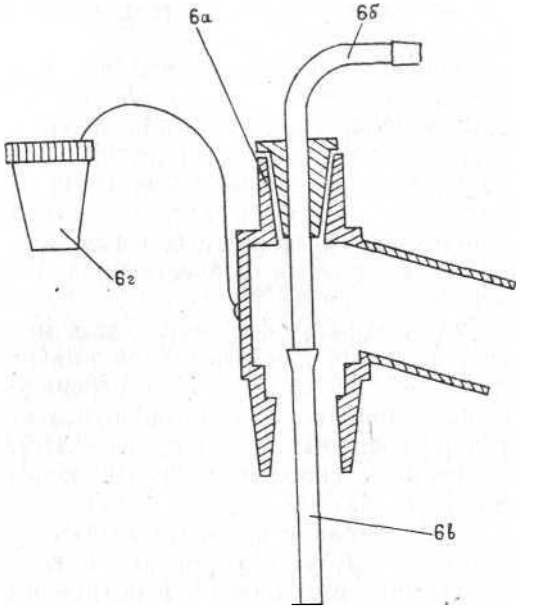


Рис - 4- Схематическое изображение аспирационного тройника пациента для циркуляционного дыхательного контура:
6а —корпус; *6б* — штуцер; *6в* — катетер; *6г* — заглушка

4.2.3. Тройник пациента *5* для циркуляционного дыхательного контура без клапана отличается от вышеописанного тройника только отсутствием клапана.

4.2.4. Аспирационный тройник пациента *6* для циркуляционного дыхательного контура схематически изображен на рис. 4.

В корпусе *6а* тройника вставлен дополнительный съемный штуцер *6б,* на который насаживается трубка — катетер *6в,* что дает возможность проводить длительную непрерывную аспирацию из трахеи как жидких, так и газообразных сред (последнее — при необходимости проведения анализа вдыхаемого и выдыхаемого газа). Когда штуцер *6б* снят, отверстие в корпусе закрывается заглушкой *6г,* укрепленной на корпусе тройника.

4.2.5. **У-образный** тройник пациента *7* для циркуляционного дыхательного контура имеет **два** патрубка, **на** которые надеваются шланги вдоха и выдоха, и отвод к пациенту, расположенный в той же плоскости. Отвод к пациенту имеет внутренний посадочный конус для подключения коннекторов или адаптеров.

4.2.6. Тройник пациента *8* для полуоткрытого дыхательного контура имеет патрубок под шланг вдоха и отвод к пациенту, оформленный так же, как и отвод к пациенту у нереверсивных клапанов (п. 4.1.2).

Тройник снабжен клапаном, который предназначен для выброса выдыхаемых газов в атмосферу при спонтанном дыхании. Клапан при искусственной вентиляции легких вручную может быть снят (отвернут). При этом для проведения искусственной вентиляции освободившееся отверстие в фазе вдоха закрывают пальцем, а в фазе выдоха оставляют открытым для выхода в атмосферу выдыхаемых газов.

С аппаратами искусственной вентиляции легких не используется.

4.2.7. Тройник пациента *9* для маятникового дыхательного контура имеет боковой патрубок для газоподающего шланга, патрубок для соединения с прямоточным маятниковым адсорбером и отвод к пациенту, оформленный одинаково с отводом к пациенту у нереверсивных клапанов (п. 4.1.2).

Тройник снабжен подпружиненным клапаном для сброса излишек газа.

4.2.8. Тройник пациента *10* для детей применяется при наркозе по системе Айра у детей до 3 лет.

Тройник имеет боковой патрубок для соединения с газоподающим шлангом и расположенный под прямым углом отвод к пациенту, у которого посадочной является внутренняя коническая поверхность, предназначенная для присоединения коннекторов. Третий конец тройника остается открытым в атмосферу.

4.2.9. Тройник пациента *11* для новорожденных применяется при наркозе по системе Айра у новорожденных.

Тройник имеет боковой патрубок для соединения с газоподающим шлангом и отвод к пациенту, на который насаживаются эндотрахеальные трубки. Третий конец тройника остается открытым в атмосферу.

4.3. Коннекторы (см. рис. 1)

4.3.1. Коннекторами называются присоединительные элементы, которые непосредственно соединяются с эндотрахеальными трубками.

4.3.2. Присоединительные элементы содержат следующие типы коннекторов: прямые коннекторы *19;* коннекторы *20,* изогнутые

под /_ 60°; коннекторы *21,* изогнутые под / 90°; коннекторы *22,* изогнутые под /_ 120°. Каждый тип представлен восемью коннекторами различных диаметров для соединения с эндотрахеальными трубками.

Диаметр рабочего конца коннектора маркируется на его пояске.

Посадочный конец коннектора имеет наружный конус, сопрягаемый с внутренним посадочным конусом на отводе к пациенту у нереверсивных клапанов, тройников пациента и Т-образного адаптера.

Изогнутые коннекторы, отводя в сторону эндотрахеальную трубку, обеспечивают больший простор и маневренность при челюстно-лицевых, глазных и лор-операциях.

4.4. Адаптеры (см. рис. 1)

4.4.1. Адаптерами называются присоединительные элементы, соединяющие два других присоединительных элемента. Чаще всего **адаптер** соединяет тройник пациента с коннектором. Т-образный адаптер *12* представляет собой тройник,' который одним концом вставляется в отвод к пациенту у нереверсивного клапана или тройника пациента; второй конец адаптера, расположенный под /_ 90° к первому, снабжен внутренним посадочным конусом для соединения с коннекторами. Третий конец адаптера предназначен для введения катетеров и закрывается заглушкой.

4.5. Переходники, втулки (см. рис. 1)

4.5.1. Переходник *13* к лицевой маске дает возможность соединять У-образный тройник пациента, тройник пациента для детей пли Т-образный адаптер с лицевой дыхательной маской.

4.5.2. Переходник *14* к носовой маске соединяет дыхательные шланги с носовой маской.

4.5.3. Малая соединительная втулка *15* и втулка *16* к манометру используется при наркозе по системе Айра для соединения между собой газоподводящих шлангов и мешка, а также для присоединения манометра.

4.5.4. Большая соединительная втулка *17* применяется для соединения дыхательных шлангов с целью их удлинения и для соединения шланга с дыхательным мешком.

4.6. Резиновая гофрированная трубка *18* предназначена для мягкого соединения любых тройников пациента или Т-образного адаптера с эндотрахеальной трубкой или трахеотомической канюлей при помощи коннектора 0 13 *мм.* Чаще всего используется для соединения У-образного тройника пациента с трахеотомической трубкой (канюлей).

5. Указания мер безопасности

5.1. В целях безопасности работы (взрывоопасность!) присоединительные элементы должны быть тщательно очищены от масла.

5.2. При работе с нереверсивным клапаном для того, чтобы обеспечить пассивный выдох, следует устранить возможность повышения давления перед клапаном (например, снять или поднять пластину клапана вдоха на аппарате).

6. Подготовка изделия к работе

6.1. Аппараты, работающие с нереверсивными клапанами, должны нагнетать дыхательную смесь в легкие пациента, чтобы обеспечить активный вдох, и создавать атмосферное давление или небольшое разрежение перед клапаном, чтобы обеспечить пассивный выдох. Повышенное давление перед нереверсивным клапаном в период выдоха не допускается.

Устройства, содержащие дыхательные мешки (мех), не должны иметь дополнительные клапаны, препятствующие движению газа от нереверсивного клапана к мешку (меху). Так, например, у аппаратов «Наркон-П», «Полинаркон», «Наркон» пластина клапана вдоха должна быть поднята с помощью магнита.

При отведении выдыхаемого газа от нереверсивного клапана (например, на вентилометр) проследите, чтобы соединительные шланги не создавали большого сопротивления.

6.2. Проверьте работу нереверсивных клапанов и тройников пациента с клапаном при вводе в эксплуатацию присоединительных элементов.

6.2.1. Проведите проверку нереверсивных клапанов следующим образом:

соберите клапан и заверните крышку до отказа;

подышите через отвод к пациенту. Сопротивление дыханию не должно быть чрезмерным;

закройте патрубок, на который надевается шланг вдоха, и для контроля возможности подсоса из атмосферы попытайтесь вдохнуть через отвод к пациенту. В нереверсивном клапане для взрослых с патрубком выдоха вдох не должен быть возможен. В нереверсивном клапане для детей сопротивление вдоху должно заметно увеличиться. Нереверсивный клапан для взрослых без патрубка выдоха данной проверке не подлежит;

попытайтесь вдохнуть через патрубок, на который надевается шланг вдоха для контроля перепуска выдыхаемого газа в систему аппарата. Вдох не должен быть возможен.

6.2.2. Проведите проверку тройников пациента, имеющих клапаны, следующим образом:

Переведите клапаны с регулировкой и положение ОТКРЫТО, **закройте** отверстия открытых патрубков, кроме одного, через которое попытайтесь вдохнуть. Если клапаны исправны, **дыхание** невозможно, т. е. подсоса воздуха через клапаны нет;

переведите клапаны с регулировкой в положение ЗАКРЫТО, закройте отверстия открытых патрубков, кроме одного, через которое попытайтесь выдохнуть. Неудача попытки свидетельствует о герметичности клапана.

7. Порядок работы

7.1. Тройник пациента с клапаном в сборе с дыхательными шлангами и лицевой маской изображен на рис. 5. У-образнып тройник пациента в сборе с коннектором **и** эндотрахеалыюй трубкой изображен на рис. 6; тройник пациента для полуоткрытого дыхательного контура в сборе со шлангом вдоха, коннектором **и** эндотрахеалыюй трубкой изображен на рис. 7.

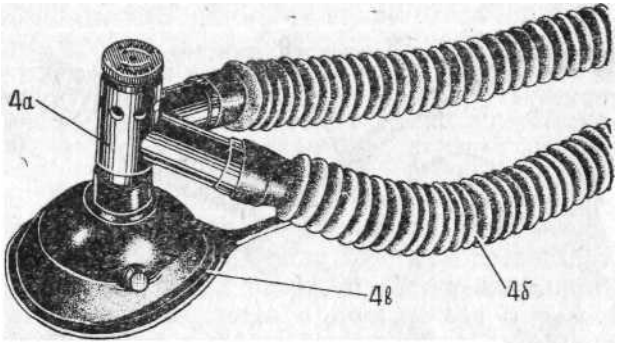


Рис. 5. Тройник пациента с клапаном в сборе со шлангами вдоха и выдоха и лицевой маской: *4а*— тройник пациента; *4б* — дыхательный шланг; *4в* — маска

Схема монтажа присоединительных элементов представлена на рис. 8.

7.2. У детей искусственная вентиляция легких по системе Аира с помощью дыхательного мешка емкостью 0,5 *л* проводится по схеме, представленной на рис. 9а и 96. В фазе вдоха выходное отверстие тройника пациента закройте пальцем, в фазе выдоха — откройте. За давлением в системе следите по манометру.

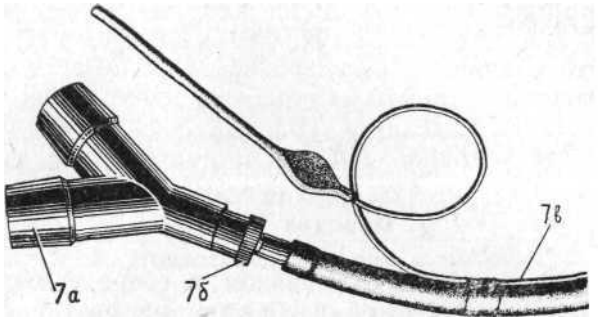


Рис. 6. У-образный тройник пациента в сборе с коннектором и эндотрахеальной трубкой:
7а— тройник пациента; *7б*— коннектор;
7в — эндотрахеальная трубка

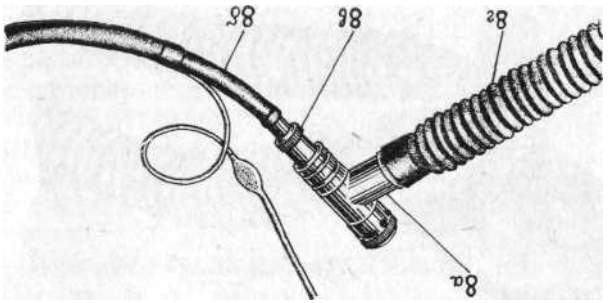


Рис. 7. Тройник пациента для полуоткрытого контура в сборе со шлангом вдоха, коннектором и эндотрахеальной трубкой:
8а — тройник пациента; *8б*— эндотрахеальная трубка;
8в — коннектор; *8г* — шланг вдоха

Искусственная вентиляция легких без мешка проводится по схеме, изображенной на рис. 9в. В фазе вдоха выходное отверстие тройника пациента закройте пальцем. По достижении заданного давления, за которым следите по манометру, отверстие откройте для выдоха газа в атмосферу.

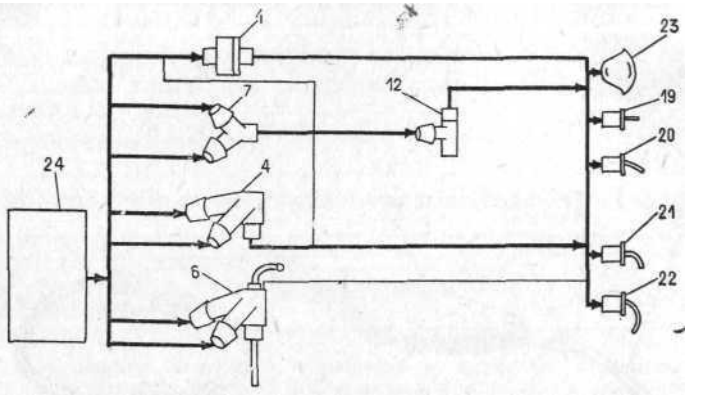


Рис. 8. Схема монтажа присоединительных элементов:
/* —нереверсивный клапан; *4*** — тройник пациента; *6*—аспирационный тройник; 7 —У-образный тройник; *19* — коннектор прямой; *20* — коннектор, изогнутый под Z. 60°; *21* — коннектор, изогнутый под ^.90°; *22* — коннектор, изогнутый под Z. 120°; *23* — лицевая маска; *24* — аппарат

Установите поток газовой смеси для спонтанного дыхания с таким расчетом, чтобы величина газотока превосходила минутный объем вентиляции в 2 раза. Отверстие выходного патрубка на тройнике пациента остается открытым как в фазе вдоха, так и в фазе выдоха. Для того, чтобы в момент вдоха в систему не проникал атмосферный воздух, на выходной патрубок наденьте резиновую или пластмассовую трубку разной длины (в зависимости от возраста ребенка).

7.3. Разъедините, механически очистите и промойте по окончании работы присоединительные элементы, а затем детали и узлы из металла простерилизуйте или продезинфицируйте одним из нижеперечисленных способов.

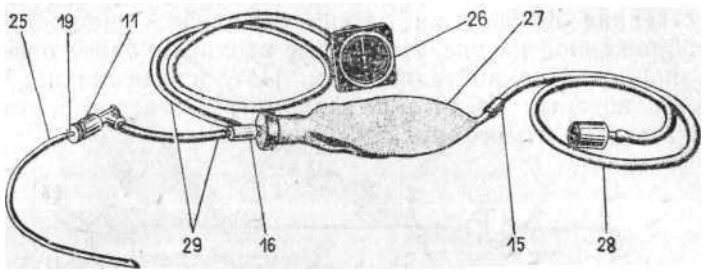
7.3.1. Стерилизация производится водяным паром:

при температуре (126 ± 2) °С под давлением 150 *кПа* (1,5 *кгс/см²);*

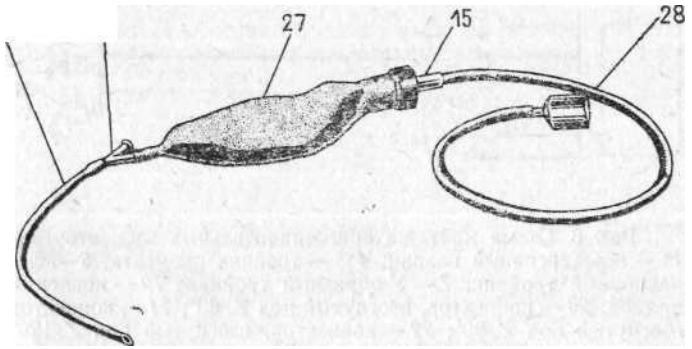
при температуре (120 ± 2) °С под давлением ПО *кПа* (1,1 *кгс/см²).*

* Можно заменить поз. *2* или *3* (см. рис. 1).
** Можно заменить ноз. 5 или *8* (см. рис. 1).

а)



б)



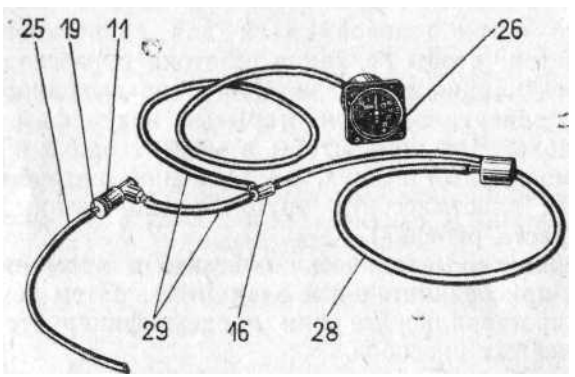


Рис. 9. Схема монтажа присоединительных элементов при наркозе по системе Аира у детей:
// — тройник пациента для детей или для новорожденных; *1S* — втулка малая; *16* — втулка к манометру; *19** — коннектор; *25*—эндотрахеальная трубка; *26*— манометр; *27*— мешок; ***28*** — **шланг** газоподающий; *29* — трубки соединительные

Можно заменить поз. *20, 21, 22* (см. рис. 1).

7.3.2 Дезинфекция производится:
кипячением 8 воде при температуре. 100 °С;
погружением в 3 %-ный раствор перекиси водорода;
погружением **в** 10 %-ный раствор формальдегида;
протиранием 3 %-ным раствором перекиси водорода с добавлением 0,5 % моющего средства.

7.3.3. Обеззараживание деталей **и** узлов из пластмассы, тройников и адаптеров с клапанами производится:
1 **%-ным** раствором перекиси водорода;
0,5 %-ным раствором моющего средства типа «Лотос» температурой 30 °С;
погружением в этиловый спирт на 2 *ч.*

8. **Характерные неисправности и** методы **их устранения**

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1. Подсос воздуха из атмосферы в нереверсивных клапанах и в тройниках пациентов с клапаном	Трещины в клапанной пластине тройника пациента	Сменить клапанную пластину	
2. Перепуск выдыхаемого газа в систему аппарата в нереверсивных клапанах	Трещины в клапанной пластине в нереверсивных клапанах для взрослых	Сменить клапанную пластину	
3. Увеличенное сопротивление вдоху или выдоху	Постарение резины (резиновый клапан вдоха или выдоха) в нереверсивных, клапанах	Сменить резиновый клапан	
4. Невозможность вдоха	Неправильно установлена клапанная пластина или мембрана в нереверсивных клапанах	Правильно собрать клапан	

9. Свидетельство о приемке

Элементы присоединительные к аппаратам для наркоза и искусственного дыхания тип
заводской номер соответствуют
(обозначение)
техническим условиям ТУ 64—1—2561— и признаны годными для эксплуатации.

дата выпуска **3 .09 8 5**

Подп :ых за приемку

10. Гарантийные обязательства

10.1. Срок гарантии 18 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода присоединительных элементов в эксплуатацию, но не позднее 6, 9 или 12 месяцев (в зависимости от категории учреждения: действующее, строящееся, с сезонным характером работы) со дня получения их потребителем.

Гарантийный ремонт изделий медицинской техники осуществляется ремонтными предприятиями системы «Медтехника», обслуживающими учреждения здравоохранения в данной области, крае, республике (включая лечебные учреждения других ведомств), за счет объединения.

Гарантийный ремонт изделия производится по предъявлении оформленного гарантийного талона, приведенного в приложении.

Если изделие в период гарантийного срока вышло из строя в результате неправильной эксплуатации, стоимость ремонта оплачивает учреждение-владелец изделия.

11. Сведения о консервации и упаковке

11.1. Консервация изделия производится в случае длительного хранения или транспортирования.

Изделие следует хранить в отапливаемых складских или других приспособленных для хранения помещениях при температуре окружающего воздуха от 5 до 35 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %. Воздух помещения не должен содержать примесей, вызывающих коррозию или порчу изделия.

11.2. Перед консервацией изделие следует очистить от загрязнения и пыли, открытые (неокрашенные) металлические поверхности изделия необходимо обезжирить, протерев их сначала тампоном, смоченным одним из органических растворителей (бензином, уайт-спиритом, спиртом), а затем чистой мягкой тканью.

11.3. Консервацию изделия следует производить одним из рекомендуемых ниже способов.

I способ. Обернуть изделие двумя слоями парафинированной бумаги по ГОСТ 9569—79 и поместить в полиэтиленовый мешок. Открытую горловину мешка следует сварить или заклеить полиэтиленовой лентой с липким слоем.

Указанный вид консервации позволяет хранить изделие в течение 1 года.

II способ. Обернуть открытые (неокрашенные) металлические части изделия бумагой МБГИ по ГОСТ 16295—77, а затем все изделие завернуть в парафинированную бумагу, поместить в полиэтиленовый мешок, сварить или заклеить горловину мешка, как было изложено ранее.

Указанный способ позволяет хранить изделие в течение 3 лет.

Изделие, обернутое только бумагой МБГИ и парафинированной (без применения полиэтиленового мешка), может храниться в течение 1 года.

11.4. Транспортировать изделие желательно в упаковке объединения. При отсутствии такой упаковки необходимо:

уложить законсервированное одним из приведенных способов' изделие в картонную коробку и в дощатый, фанерный или картонный ящик. При этом дощатый ящик внутри следует выложить водонепроницаемым материалом (толь, рубероид, пергамин);

заполнить свободное пространство между изделием и стенками ящика древесной или бумажной стружкой или другими мягкими материалами, чтобы исключить перемещение изделия внутри ящика;

нанести на ящике манипуляционные знаки: «Верх, не кантовать»; «Боится сырости»; «Осторожно, хрупкое» — по ГОСТ 14192—77.

Объединение «Красногвардеец»
197022, Ленинград, Инструментальная ул., 3

Приложение

Ордена Ленина и ордена Октябрьской Революции
ленинградское производственное объединение
« Красногвардеец»

197022, Ленинград, Инструментальная ул., 3. Тел. 234-72-55
Спецссудный счет № 18092377028
в Петроградском отд. Госбанка

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН
на ремонт в течение гарантийного срока

Элементы присоединительные к аппаратам для наркоза и искусственного дыхания тип *J*

(наименование изделия)

Модель £S£ ТУ 64—1—2561 —

Дата изготовления О ^'jj *Ш* *Ч'* №

Приобретены_____._____,_____1_

(заполняется торгующей организацией)

Приняты на гарантийное обслуживание предприятием

города

М. И *Подпись руководства ремонтного предприятия*

М. П. *Подпись руководства учреждения-владельца*

Высылается ремонтным предприятием системы «Медтехника» в адрес объединения и служит основанием для предъявления счета на оплату за произведенный ремонт в течение гарантийного срока.

Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее 6, 9 или .12 месяцев (в зависимости от категории учреждения: действующее, строящееся, с сезонным характером работы) со дня получения их потребителем.

Гарантийный ремонт изделий медицинской техники осуществляется ремонтными предприятиями системы «Медтехника», обслуживающими учреждения здравоохранения в данной области, крае, республике (включая лечебные учреждения других ведомств), за счет объединения.

Если изделие в период гарантийного срока вышло из строя в результате неправильной эксплуатации, стоимость ремонта оплачивает учреждение-владелец изделия, i

Контролер '-' *Упаковщик*_____