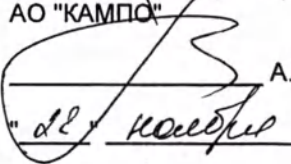


УТВЕРЖДАЮ

Директор по стратегическому
развитию – Первый заместитель
Генерального директора
АО "КАМПО"


А.Ю. Кулик
"18" ноября 2017 г.

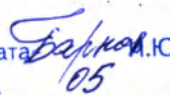
АППАРАТ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ
ГС-16
С ПНЕВМОПРИВОДОМ

Руководство по эксплуатации

Лист утверждения

9B2.933.248РЭ-ЛУ

Верно

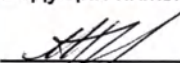
Начальник
секретариата  А.Ю. Баркова
«13» 05 2024 г.



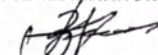
Главный конструктор


С.Г. Овчинников

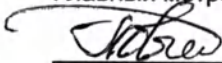
Ведущий инженер-конструктор


М.В. Петухов

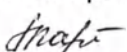
Начальник ЛИИН


В.С. Репин

Главный метролог


Л.А. Овчинникова

Нормоконтролер


Н.Ю. Тарасова

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Листов	Литера
57449	13.08.17				37	О

①

32.50.21.122

Утвержден
9В2.933.248РЭ-ЛУ

**АППАРАТ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ
ГС-16
С ПНЕВМОПРИВОДОМ**

Руководство по эксплуатации

9В2.933.248РЭ



Дата введения: 16.10.2017

9B2.933.248РЭ
СОДЕРЖАНИЕ

Описание и работа.....	2
Назначение.....	2
Технические характеристики.....	3
Состав аппарата.....	4
Устройство и работа.....	7
Средства измерений, инструмент и принадлежности.....	19
Маркировка.....	20
Правила пользования.....	21
Общие указания.....	21
Меры безопасности.....	21
Подготовка к работе.....	22
Порядок работы.....	23
Техническое обслуживание.....	26
Общие указания.....	26
Регламентные работы.....	26
Техническое освидетельствование.....	32
Возможные неисправности и методы их устранения.....	33
Хранение.....	35
Утилизация.....	35
Приложение А. Ссылочные нормативные документы.....	36
Приложение Б. Форма журнала учета технического обслуживания.....	38

Настоящий документ предназначен для изучения аппарата искусственной вентиляции легких ГС-16 с пневмоприводом (далее по тексту – аппарат) и руководства при его эксплуатации.

Он содержит технические характеристики, сведения об устройстве и принципе работы, а также необходимые данные для обеспечения правильной эксплуатации аппарата.

Помимо настоящего документа необходимо руководствоваться эксплуатационной документацией на комплектующие изделия, указанные в таблице (Документация).

Показания к применению – нарушение функции внешнего дыхания или отсутствие самостоятельного дыхания; наличие травмы грудной клетки; дыхательная недостаточность, в бессознательном состоянии; наличие obstructive заболеваний легких и проведение поддерживающей кислородной терапии при проведении ИВЛ.

Противопоказания – наличие аллергических реакций на материалы, из которых изготовлен аппарат, наличие спонтанного, напряженного пневмоторакса, обструкция дыхательных путей инородным телом.

Аппарат не имеет побочных эффектов, связанных с его применением.

Аппарат по степени риска применения относится к классу 2а по ГОСТ 31508.

Аппарат не содержит каких-либо лекарственных средств, а также материалов животного или человеческого происхождения.

Аппарат не является источником электромагнитного излучения.

Аппарат не является средством диагностики *in-vitro*.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 Аппарат предназначен для оказания первой медицинской помощи путем искусственной вентиляции легких (ИВЛ) при реанимации, в том числе совместно с компрессией грудной клетки, и ингаляции кислородно-воздушной смесью пострадавших (взрослых, а также детей с массой тела более 20 кг) в местах происшествий и (или) транспортировании при проведении газоспасательных и других видов аварийно-спасательных работ на производственных объектах различных отраслей промышленности в пригодной для дыхания атмосфере специально подготовленным медицинским или в экстренных случаях – малообученным персоналом в соответствии с правилами, принятыми в эксплуатирующей организации.

1.1.2 Аппарат по возможным последствиям отказов в процессе использования относится к классу Б по ГОСТ 20790/ГОСТ Р 50444.

1.1.3 Аппарат в зависимости от заказа может поставаться в двух исполнениях:

- ГС-16, исполнение 1 – поставляется в мягком футляре (сумке);
- ГС-16, исполнение 2 – поставляется в герметичном ударопрочном кейсе.

1.1.4 Аппарат может эксплуатироваться в районах с умеренным и холодным климатом. Вид климатического исполнения – У2 по ГОСТ 15150, но в интервале температур указанных в п. 1.2.1.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Аппарат работоспособен:

- при давлении кислорода в баллоне от 19,6 до 1,0 МПа (от 196 до 10 бар);
- в интервале температур от плюс 5 до плюс 50 °С и кратковременно (до 10 минут) при минус 18 °С;
- в условиях относительной влажности до 100 % при температуре +25 °С.

1.2.2 Аппарат в режиме "ИНГАЛЯЦИЯ" обеспечивает плавное регулирование подачи кислорода в диапазоне от 0 до 25 л/мин.

1.2.3 Содержание кислорода в кислородно-воздушной смеси в режиме "ИНГАЛЯЦИЯ" составляет не менее 85 %.

1.2.4 Поток газа в фазе вдоха в режиме "ИВЛ":

- (45 ± 5) л/мин – для взрослых;
- (20 ± 4) л/мин – для детей.

1.2.5 Аппарат обеспечивает создание давления в линии вдоха:

а) в режиме "ВЗРОСЛЫЕ":

- на отметке "1,8 кПа" – в диапазоне от 1500 до 2100 Па (от 150 до 210 мм вод. ст.);
- на отметке "3,0 кПа" – в диапазоне от 2700 до 3300 Па (от 270 до 330 мм вод. ст.);

б) в режиме "ДЕТИ":

- на отметке "1,8 кПа" – в диапазоне от 1600 до 2200 Па (от 160 до 220 мм вод. ст.);
- на отметке "3,0 кПа" – в диапазоне от 2800 до 3400 Па (от 280 до 340 мм вод. ст.).

1.2.6 Максимальное безопасное давление в дыхательном контуре не превышает 6,0 кПа (600 мм вод. ст.).

1.2.7 Экстренная подача кислородно-воздушной смеси составляет:

- не менее 15 л/мин – для детей;
- не менее 40 л/мин – для взрослых.

1.2.8 Звуковой сигнал срабатывает при снижении рабочего давления в баллоне в диапазоне от 4,5 до 2,5 МПа (от 45 до 25 бар).

1.2.9 Соединение вентиля баллона с кислородным редуктором герметично при давлении кислорода в баллоне от 19,6 до 1,0 МПа (от 196 до 10 бар).

1.2.10 Кислородный редуктор обеспечивает давление на выходе без расхода от 0,48 до 0,52 МПа (от 4,8 до 5,2 бар) при подводимом давлении от 17,6 до 19,6 МПа (от 176 до 196 бар).

1.2.11 Разгрузочные устройства обеспечивают сброс давления кислорода в входном штуцере редуктора при закрытом вентиле баллона.

1.2.12 Содержание кислорода в кислородно-воздушной смеси в режиме "ИВЛ" составляет (40 ± 10) %.

1.2.13 Аппарат обеспечивает продолжительность фазы выдоха $(3,3 \pm 0,5)$ с.

1.2.14 Баллон с вентилем герметичен при давлении в баллоне до 19,6 МПа (от 196 до 10 бар).

1.2.15 Время работы аппарата от штатного баллона приведено в таблице 1.

Таблица 1

Возрастные группы	Режимы работы			
	ИВЛ		ИНГАЛЯЦИЯ	
	Время работы на отметках, мин, не менее			
	"1,8 кПа "	"3,0 кПа"	"10 л/мин"	"25 л/мин"
ДЕТИ	150	120	34	13
ВЗРОСЛЫЕ	90	70		

1.2.16 Максимально допустимое время установления рабочего режима исчисляемое с момента включения, не более 30 с.

1.2.17 Масса аппарата, кг, не более:

- 9,5 – с металлокомпозитным баллоном ВМК2-99-200 в кейсе;
- 10,5 – со стальным баллоном LA4-0356 в кейсе;
- 10,5 – со стальным баллоном LA4-0356 в мягком футляре;
- 12,4 – со стальным баллоном К-2-250 в мягком футляре;
- 12,5 – со стальным баллоном К2-200Л-325 в мягком футляре.

1.2.18 Габаритные размеры аппарата – не более 470х380х200 мм.

1.3 Состав аппарата

1.3.1 Состав аппарата приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество на исполнении	
		1	2
1 Аппарат искусственной вентиляции легких ГС-16,			
- исполнение 1	9B2.933.248	1	-
- исполнение 2	9B2.933.248-01	-	1
в том числе:			
1) блок ИВЛ	9B5.894.867	1	1
2) футляр	9B6.875.285	1	-
или			
кейс	9B4.143.111	-	1
3) баллон ¹⁾ :			
- К2-200Л-325 ГОСТ 949, вместимостью 2,0 л (стальной), с вентилем	9B5.887.201	1	-
или			
- К-2-250 ТУ 14-3-422 вместимостью 2,0 л (стальной), с вентилем		1	-
или			
- LA4-0356 вместимостью 2,0 л (стальной), с вентилем		1	1
или			
- ВМК2-99-200 вместимостью 2,0 л (металлокомпозитный), с вентилем	9B5.887.201-02	-	1

доложение таблицы 2

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение	
		1	2
4) кислородный редуктор	9B5.882.277	1	1
5) клапанная коробка с ресивером	9B5.893.071	1	1
6) клапан пациента ²⁾	9B5.893.094	}	}
	или		
	9B5.893.093		
7) шланг кислородный	9B6.450.571	1	1
8) анестезиологическая маска, раз- мер 2: QuadraLite ³⁾	7192000 ⁴⁾	1	1
или			
анестезиологическая маска, раз- мер 2: маска Clear Flex ³⁾	8848002 ⁴⁾	1	1
9) анестезиологическая маска, раз- мер 3: QuadraLite ³⁾	7193000 ⁴⁾	1	1
или			
анестезиологическая маска, раз- мер 4: маска Clear Flex ³⁾	8848004 ⁴⁾	1	1
10) анестезиологическая маска, раз- мер 4: QuadraLite ³⁾	7194000 ⁴⁾	1	1
или			
анестезиологическая маска, раз- мер 5: маска Clear Flex ³⁾	8848005 ⁴⁾	1	1
11) кольцо-держатель	9B8.126.551 ⁷⁾	}	}
	или		
	9B8.126.551-01 ⁸⁾		
12) воздуховод:			
– № 2	1112080 ⁴⁾	1	1
– № 3	1113090 ⁴⁾	1	1
– № 4	1114100 ⁴⁾	1	1
13) роторасширитель с кремальерой	ТУ 9434-293- 07610776 ⁵⁾	1	1
14) языкодержатель для взрослых		1	1
15) языкодержатель для детей		1	1
16) держатель-фиксатор: для маски – эластомерный головной	2224000 ⁴⁾	2	2
17) держатель-фиксатор: для масок – эластомерный головной	8740008 ⁴⁾	1	1
18) трубка гофрированная силиконовая	ТГСД 15- 22F/22F-1060 ⁶⁾	1	1
2) Баллон с вентилем ³⁾	9B5.887.201	не более 3	
	или		
	9B5.887.201-02	не более 3	

Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение	
		1	2
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ			
3 Клапан (для замены в эксплуатации)	9B7.140.127	2	2
4 Комплект приспособлений ³⁾ (для проведения технического обслуживания), в том числе:			
- приспособление ПР-750	9B6.894.226	1	1
- приспособление ПР-751	9B6.894.227	1	1
- приспособление ПР-752	9B6.894.228	1	1
ДОКУМЕНТАЦИЯ			
5 Руководство по эксплуатации аппарата	9B2.933.248PЭ	1	1
6 Паспорт на аппарат	9B2.933.248ПС	1	1
7 Паспорт на манометр 111.12.040	—	1	1
8 Паспорт на напоромер КМ-11Р	—	1	1
9 Паспорт на баллон	—	1	1
10 Инструкция (методические указания) по техническому освидетельствованию баллонов:		оговаривается при заказе	
- фирмы ARMOTECH s.r.o	—		
- АО "Первоуральский новотрубный завод"	МУ 159-3		
¹⁾ Тип баллона (стальной или металлокомпозитный) оговаривается при заказе. Комплектация изделия стальными баллонами определяется предприятием-изготовителем в зависимости от наличия баллонов на момент выполнения заказа.			
²⁾ Комплектация изделия клапаном пациента определяется предприятием-изготовителем в зависимости от наличия на момент выполнения заказа.			
³⁾ Поставляется при необходимости. Отметка о поставке производится в паспорте 9B2.933.248ПС, таблица 2.			
⁴⁾ Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/03551, производитель "Интерседжикал лтд".			
⁵⁾ Регистрационное удостоверение № ФСР 2011/10303, производитель ОАО «МИЗ-Ворсма».			
⁶⁾ Регистрационное удостоверение № ФСР 2008/03244, производитель ООО "РТИ-Силиконы".			
⁷⁾ Поставляется с масками 7192000, 7193000, 7194000.			
⁸⁾ Поставляется с масками 8848002, 8848004, 8848005.			
Примечание – Детали, входящие в состав запасных частей, в подрильных надписях узлов, в которых они используются, выделены жирным шрифтом.			

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Устройство (рисунки 1 и 2)

1.4.1.1 Аппарат состоит из баллона с вентилем 2, кислородного редуктора блока ИВЛ 14 и набора комплектующих изделий, находящихся в кармане 15 крышки футляра (кейса).

Блок ИВЛ прикреплен четырьмя винтами к каркасу футляра (кейса) и соединен с кислородным редуктором трубкой 13.

В кармане крышки футляра (кейса) размещены следующие элементы (рис. 3): клапан пациента 1; клапанная коробка с ресивером 2; кольца-держатели 4; воздуховоды 8; языкодержатели 5 и 6; роторасширитель с креплением 7; запасные части 3; держатели-фиксаторы для масок 9. Гофрированная трубка 9 (рисунки 1, 2) расположена по периметру крышки футляра (кейса) вокруг кармана 15 (укладка на рисунке не показана).

Все элементы, размещенные в кармане крышки футляра (кейса), закреплены эластичной резинкой и закрыты сеткой на застежку "молния".

Анестезиологические лицевые маски 10, 11, 12 уложены в футляр (кейс) рядом с блоком ИВЛ и редуктором.

1.4.1.2 Баллон с вентилем 2 является емкостью для хранения газообразного кислорода и крепится к каркасу футляра (кейса) ремнем 3. На баллоне с вентилем установлен кислородный редуктор 8.

Для увеличения времени работы аппарата (при необходимости) предназначен дополнительный баллон с вентилем.

1.4.1.3 Кислородный редуктор (рисунок 4) предназначен для понижения давления кислорода, поступающего из баллона к блоку ИВЛ, и имеет два входа, один из которых предназначен для подсоединения штатного баллона, а второй – для подключения (при необходимости) резервного баллона. Второй вход закрыт пробкой 7.

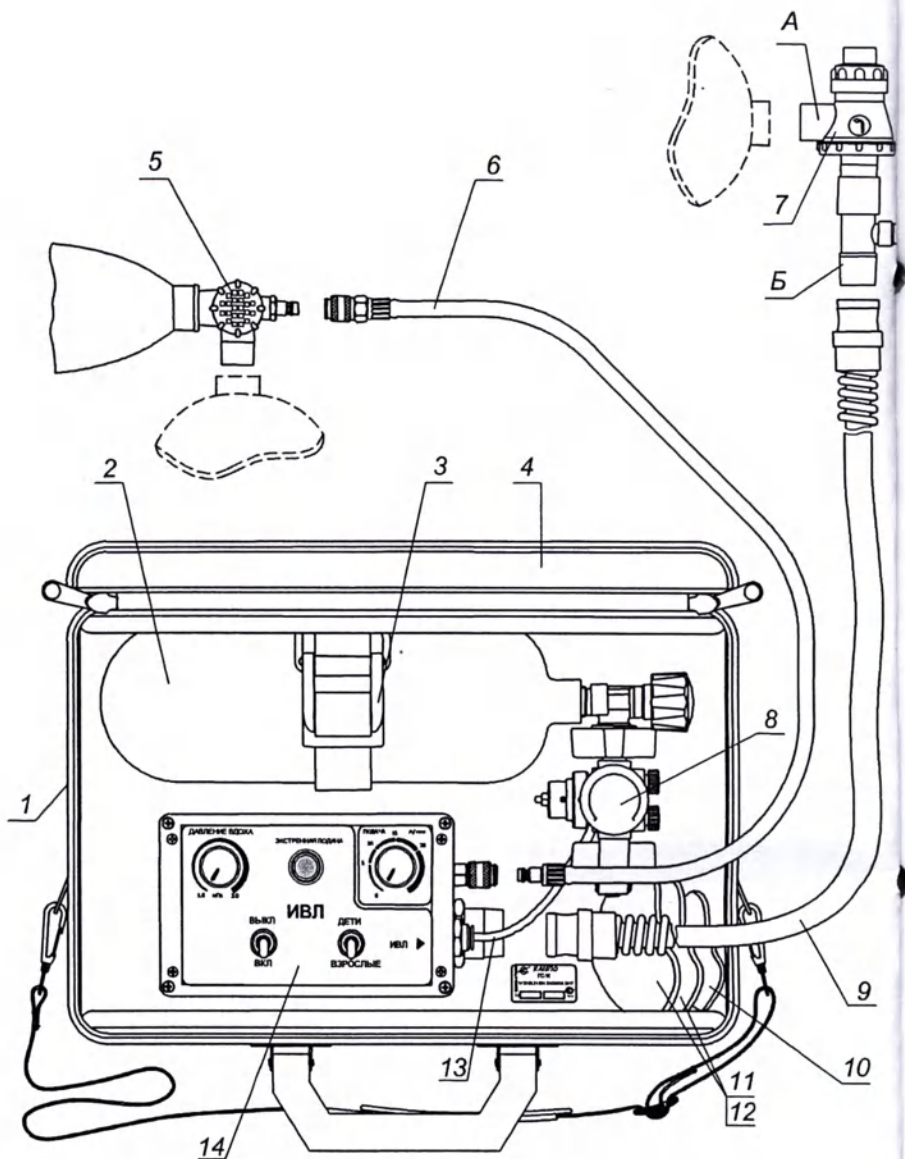
Редуктор оснащен сигнальным устройством (свистком) 1, срабатывающим при снижении давления в баллоне; манометром 4, предназначенным для контроля давления в баллоне, и "разгрузочным" устройством.

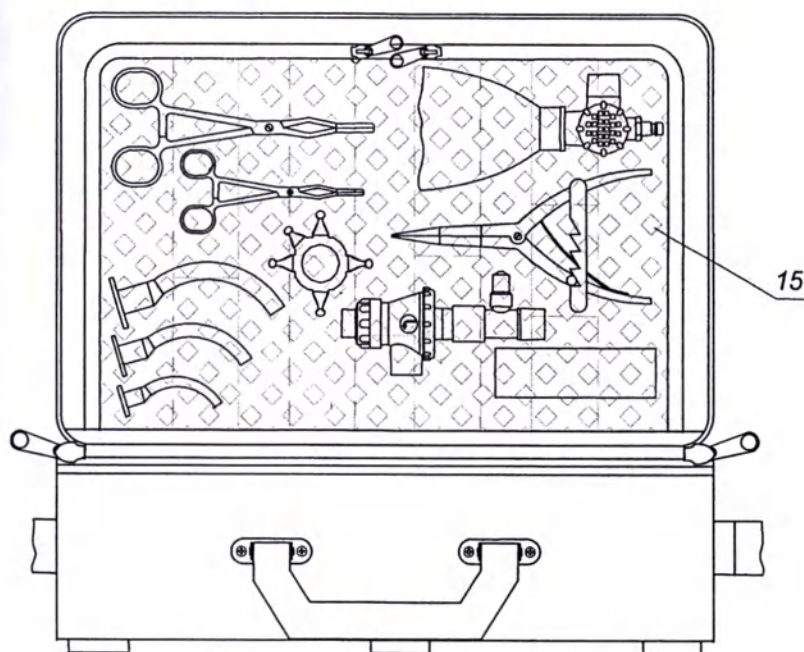
"Разгрузочное" устройство состоит из двух вентилей 2 и 8 – по одному на каждый входной канал; герметизирующего кольца 9, шайбы 10 и предназначено для сброса давления из полости между вентилем баллона и редуктором. "Разгрузочное" устройство применяется для отсоединения израсходованного баллона при подключенном дополнительном баллоне.

1.4.1.4 Блок ИВЛ (рисунок 5) предназначен для проведения автоматической ИВЛ и ингаляции кислородно-воздушной смесью.

На лицевой панели блока расположены:

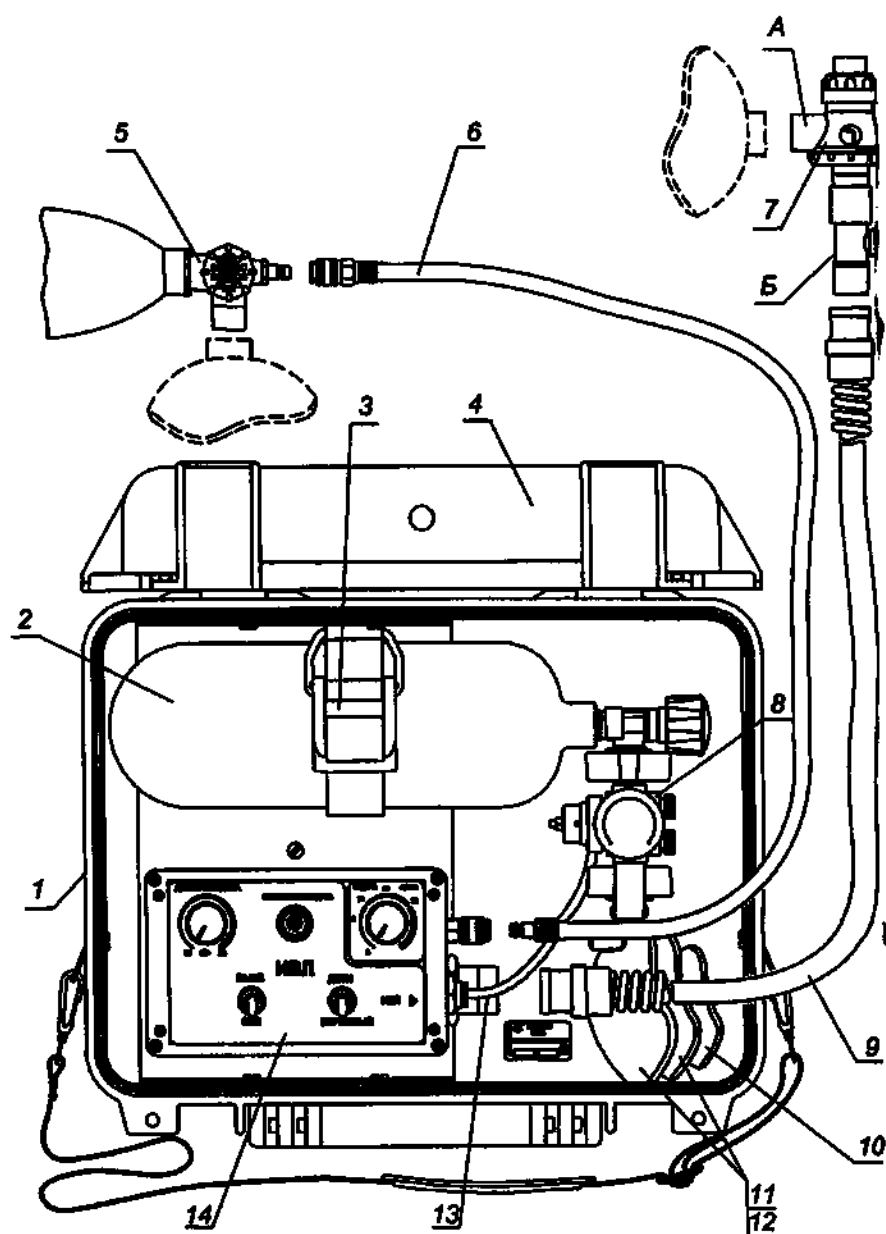
- тумблер 1 "ВЗРОСЛЫЕ-ДЕТИ" – предназначен для выбора режима работы аппарата в режиме "ИВЛ" по возрастному признаку;
- тумблер 2 "ВКЛ-ВЫКЛ" – предназначен для включения и выключения аппарата в работу в режиме "ИВЛ";
- рукоятка 3 "ДАВЛЕНИЕ ВДОХА" имеет на панели две отметки "1,8 кПа" и "0 кПа" для установления давления в дыхательном контуре;

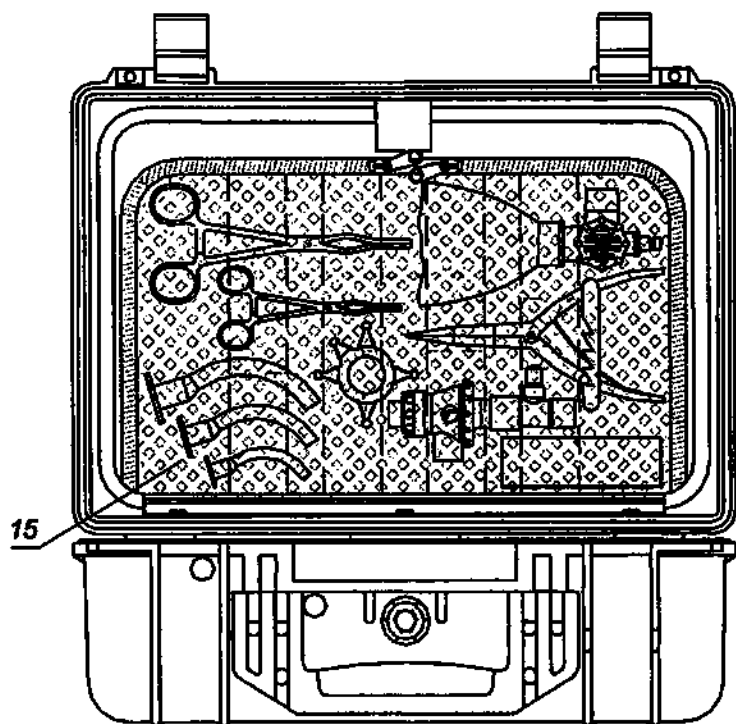




- 1 – футляр;
- 2 – баллон с вентиляем;
- 3 – ремень крепления баллона;
- 4 – крышка;
- 5 – клапанная коробка с ресивером;
- 6 – шланг кислородный;
- 7 – клапан пациента:
А, Б – штуцер;
- 8 – кислородный редуктор;
- 9 – трубка гофрированная;
- 10 – анестезиологическая маска (детская);
- 11, 12 – анестезиологическая маска (взрослая);
- 13 – трубка;
- 14 – блок ИВЛ;
- 15 – карман

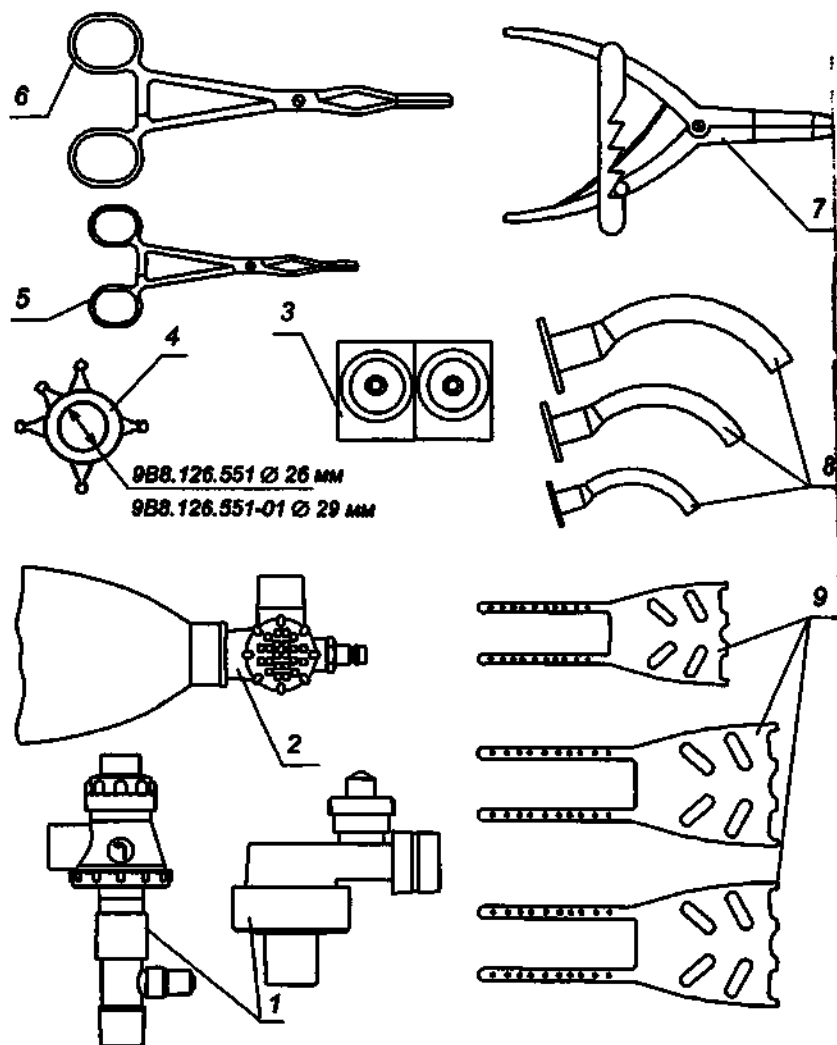
**Рисунок 1 – Аппарат искусственной вентиляции легких ГС-16
в мягком футляре**





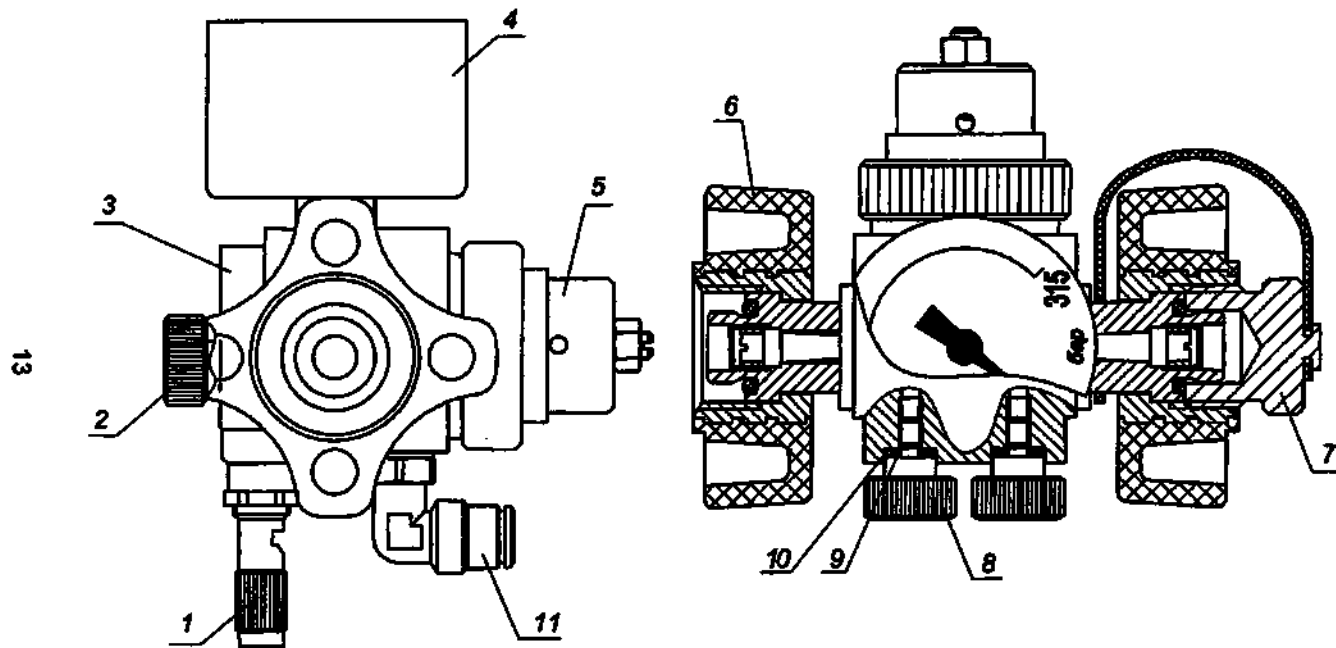
- 1 – кейс;
- 2 – баллон с вентилем;
- 3 – ремень крепления баллона;
- 4 – крышка;
- 5 – клапанная коробка с ресивером;
- 6 – шланг кислородный;
- 7 – клапан пациента:
- А, Б – штуцер;
- 8 – кислородный редуктор;
- 9 – трубка гофрированная;
- 10 – анестезиологическая маска (детская);
- 11, 12 – анестезиологическая маска (взрослая);
- 13 – трубка;
- 14 – блок ИВЛ;
- 15 – карман

**Рисунок 2 – Аппарат искусственной вентиляции легких ГС-16
в герметичном ударопрочном кейсе**



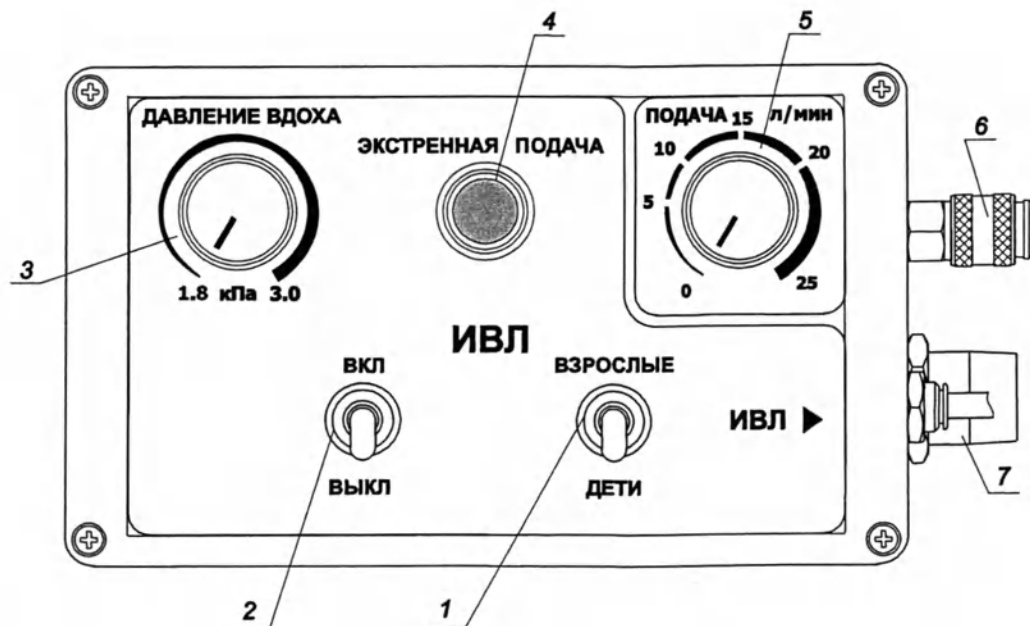
1 – клапан пациента (9B5.893.094 или 9B5.893.093); 2 – коробка клапанной ресивером; 3 – запасные части; 4 – кольцо-держатель (9B8.126.551 и 9B8.126.551-01); 5 – языкодержатель для детей; 6 – языкодержатель для взрослых; 7 – роторасширитель с кремальерой; 8 – воздуховод; 9 – держатель-фиксатор для масок

Рисунок 3 – Элементы аппарата, размещенные в кармане крышки футляра (кейса)



1 – сигнальное устройство (свисток); 2, 8 – винт; 3 – корпус; 4 – манометр 111.12.040;
5 – крышка; 6 – накидная гайка; 7 – пробка; 9 – кольцо; 10 – шайба; 11 – фитинг 6522 6-1/8

Рисунок 4 – Кислородный редуктор



1 – тумблер выбора режима работы; 2 – тумблер включения/выключения; 3 – рукоятка установления давления в дыхательном контуре; 4 – кнопка ручной подачи кислородно-воздушной смеси; 5 – рукоятка регулирования подачи кислородно-воздушной смеси; 6 – штуцер "ИНГАЛЯЦИЯ"; 7 – штуцер "ИВЛ"

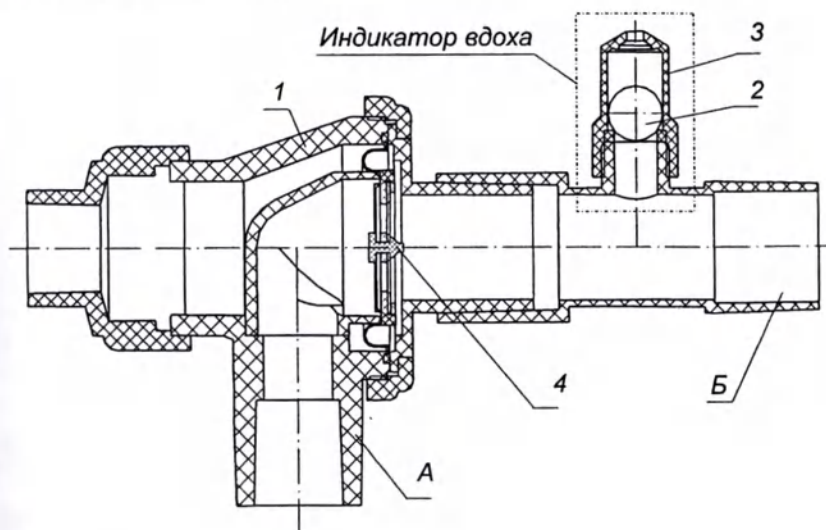
Рисунок 5 – Блок ИВЛ

- кнопка 4 "ЭКСТРЕННАЯ ПОДАЧА" красного цвета – предназначена для подачи кислородно-воздушной смеси без включения механизма автоматической ИВЛ;
- рукоятка 5 "ПОДАЧА" имеет оцифрованную шкалу в "л/мин" и регулирует подачу кислорода в режиме "ИНГАЛЯЦИЯ" независимо от возраста пациента;
- штуцер 6 "ИНГАЛЯЦИЯ" с быстроразъемным замком – предназначен для подачи через кислородный шланг в клапанную коробку с ресивером кислорода в режиме "ИНГАЛЯЦИЯ";
- штуцер 7 "ИВЛ" с наружным диаметром 22М – предназначен для подачи через гофрированную трубку и клапан пациента кислородно-воздушной смеси в режиме "ИВЛ".

1.4.1.5 Клапан пациента (рисунки 6, 6.1) предназначен для подачи кислородно-воздушной смеси в легкие пациента при вдохе и выброса выдыхаемой смеси в атмосферу при проведении ИВЛ.

На корпусе 1 клапана пациента установлены:

- индикатор вдоха, состоящий из шарика 2, служащего показателем поступления кислородно-воздушной смеси (в фазе вдоха находится в верхнем положении, в фазе выдоха в нижнем положении) и крышки 3;
- реверсивный клапан 4.



- 1 – корпус; 2 – шарик $\varnothing 9,5$; 3 – крышка;
4 – реверсивный клапан
А, Б – штуцер

Рисунок 6 – Клапан пациента 9B5.893.094

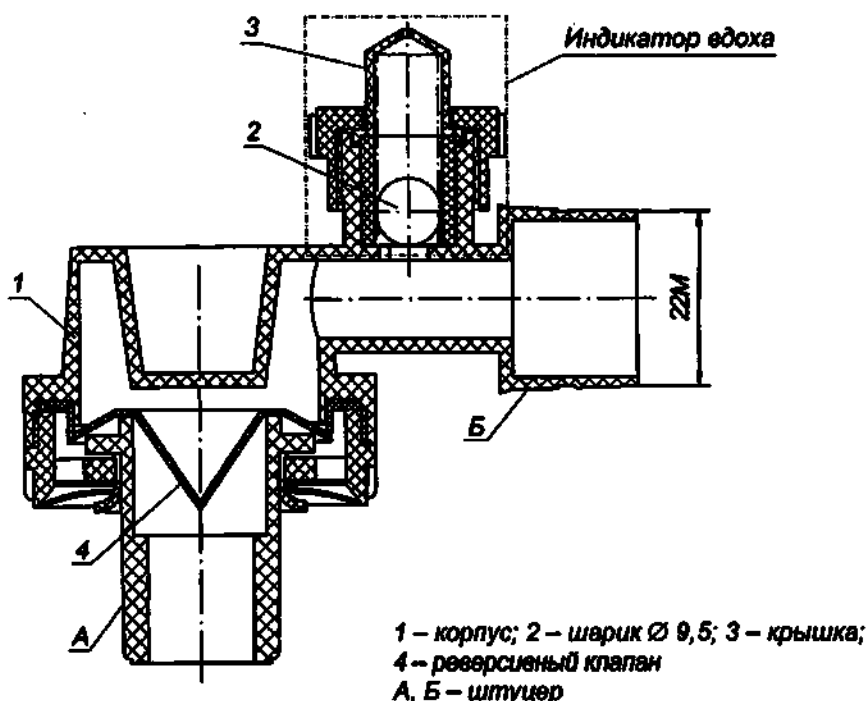


Рисунок 6.1 – Клапан пациента 9B5.893.093

1.4.1.6 Клапанная коробка с ресивером (рисунок 7) предназначена для обеспечения подачи кислородно-воздушной смеси при проведении ингаляции.

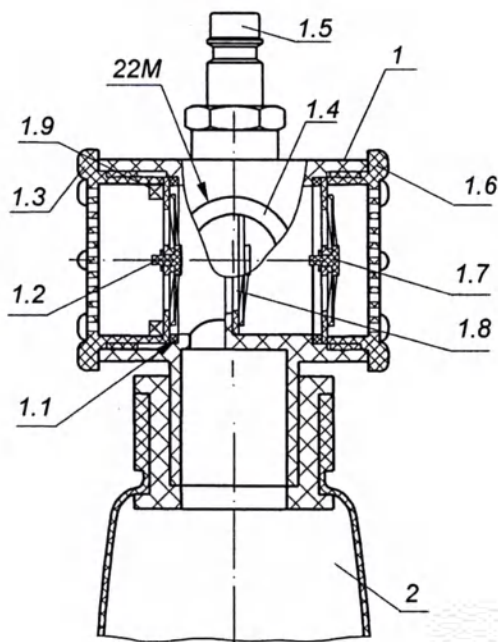
В корпус клапанной коробки ввернуты крышки 1.3 и 1.6, под которыми расположены клапан вдоха 1.8, клапан выдоха 1.7 и клапан дополнительного вдоха 1.2.

Штуцер пациента 1.4 служит для подсоединения маски.

Штекер 1.5 служит для подсоединения через кислородный шланг 6 (рисунки 1, 2) к штуцеру 6 "ИНГАЛЯЦИЯ" (рисунок 5).

Ресивер 2 служит емкостью для кислородно-воздушной смеси, поступающей на дыхания пациенту.

9B2.933.248PЭ



1 Клапанная коробка:

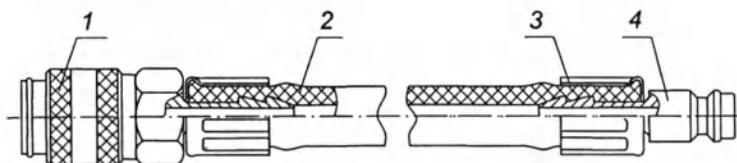
- 1.1 – прокладка;
- 1.2 – клапан дополнительного вдоха **9B7.140.127**;
- 1.3, 1.6 – крышка;
- 1.4 – штуцер пациента;
- 1.5 – штекер;
- 1.7 – клапан выдоха **9B7.140.127**;
- 1.8 – клапан вдоха **9B7.140.127**;
- 1.9 – винт

2 Ресивер

Рисунок 7 – Клапанная коробка с ресивером

1.4.1.7 Кислородный шланг (рисунок 8) предназначен для подачи кислорода от блока ИВЛ к клапанной коробке с ресивером.

Шланг имеет штуцер 1 с быстроразъемным замком, предназначенный для подсоединения к штекеру 1.5 (рисунок 7) клапанной коробки, и штекер 4, предназначенный для подсоединения к быстроразъемному замку штуцера "ИНГАЛЯЦИЯ" блока ИВЛ (рисунок 5).



1 – штуцер; 2 – рукав; 3 – колпачок; 4 – штекер

Рисунок 8 – Шланг кислородный

1.4.1.8 Гофрированная трубка (рисунок 9) предназначена для присоединения к блоку ИВЛ клапана пациента.

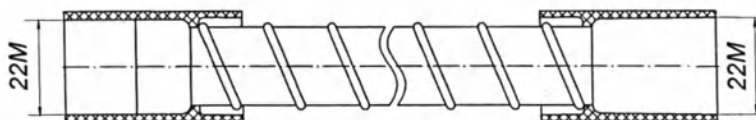


Рисунок 9 – Трубка гофрированная силиконовая ТГСД-1060

1.4.2 Работа

1.4.2.1 Автоматическая ИВЛ

Автоматическая искусственная вентиляция легких осуществляется включением тумблеров блока ИВЛ (рисунок 5) в положения "ВКЛ", "ВЗРОСЛЫЕ" и "ДЕТИ". Давление вдоха устанавливается рукояткой "ДАВЛЕНИЕ ВДОХА".

При открытии вентиля баллона 2 (рисунки 1, 2) кислород поступает в редуктор 8 (манометр редуктора показывает давление кислорода в баллоне), его давление понижается, а затем по трубке 13 в блок ИВЛ. При вдохе по трубке 9 (рисунки 1, 2) кислородно-воздушная смесь поступает к клапану пациента 7, при этом шарик 2 индикатора вдоха находится в верхнем положении, и далее через реверсивный клапан 4 (рисунки 6, 6.1) – в маску 10 (или 11, или 12 (рисунки 1, 2)).

При достижении в дыхательном контуре установленного значения давления вдоха происходит переключение аппарата с вдоха на выдох, при этом шарик 3 индикатора вдоха возвращается в нижнее положение.

После переключения блока ИВЛ с вдоха на выдох выдыхаемая газовая смесь сбрасывается через реверсивный клапан 4 (рисунки 6, 6.1) клапана пациента в атмосферу.

Далее цикл дыхания повторяется.

В случае возникновения спонтанного дыхания у пациента в момент отсутствия подачи кислородно-воздушной смеси на дыхание, для исключения получения баротравмы легких пациентом, срабатывает клапан дополнительного вдоха, смонтированный внутри блока ИВЛ, который позволяет сделать вдох из атмосферы.

Максимальное безопасное давление в дыхательном контуре ограничено клапаном рабочего давления блока ИВЛ. При увеличении сопротивления дыхательных путей в процессе проведения ИВЛ клапан рабочего давления блока ИВЛ открывается и сбрасывает избыток давления в атмосферу.

В случае прекращения переключения по фазам дыхания блок ИВЛ переводится в режим ручного управления с периодическим нажатием на кнопку "ЭКСТРЕННАЯ ПОДАЧА".

1.4.2.2 Кислородно-воздушная ингаляция

Кислородно-воздушная ингаляция проводится с применением анестезиологической маски 10 (или 11, или 12) (рисунок 1) и клапанной коробки с ресивером (рисунок 7), при этом тумблер 2 блока ИВЛ (рисунок 5) переводится в положение "ВЫКЛ".

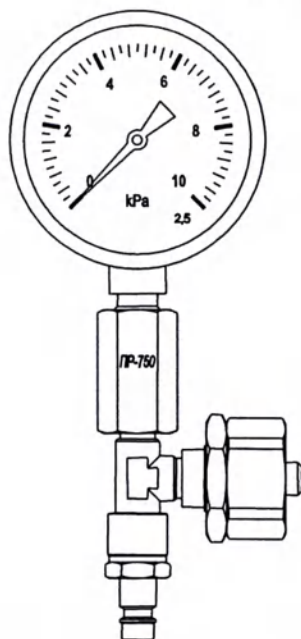
При открытии вентиля баллона 2 (рисунки 1, 2) кислород поступает в редуктор 8 (манометр редуктора показывает давление кислорода в баллоне), где его давление понижается, затем по трубке 13 в блок ИВЛ. Рукояткой "ПОДАЧА" устанавливается необходимый расход кислорода, который по шлангу 6 поступает в клапанную коробку 5 (рисунки 1, 2).

Ресивер 2 (рисунок 7) наполняется до наложения маски на лицо пациента путем перекрытия выходного патрубка на 1/2-2/3 его объема. При вдохе кислородно-воздушная смесь поступает из ресивера 2 в клапанную коробку 1 через клапан вдоха 1.8 и далее – в маску. Сброс газовой смеси из легких пациента при выдохе осуществляется в атмосферу через клапан выдоха 1.7. При недостаточном количестве поступающей газовой смеси пациент может произвести вдох через клапан дополнительного вдоха 1.2.

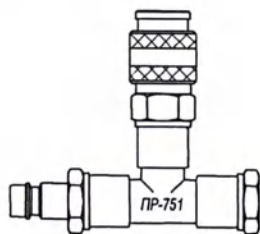
1.5 Средства измерений, инструмент и принадлежности

1.5.1 Для контроля давления кислорода в баллоне на кислородном редукторе установлен манометр 111.12.040 (0-315 бар), кт 2.5.

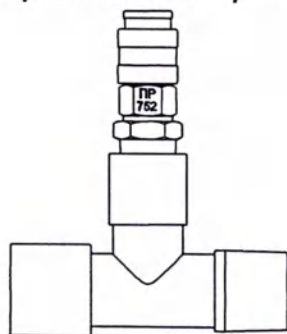
1.5.2 Для проверки работоспособности аппарата при проведении регламентных работ по п. 2 таблицы 3 применяются приспособление Пр-750 с напоромером КМ-11 Р (0-10 кПа), кт 2.5; приспособления Пр-751 и Пр-752 из комплекта приспособлений (рисунок 10).



Приспособление Пр-750



Приспособление Пр-751



Приспособление Пр-752

Рисунок 10 – Комплект приспособлений

1.6 Маркировка

1.6.1 Заводской знак наклеен на внутреннюю поверхность каркаса футляра (кейса) и содержит следующую информацию:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- условное обозначение изделия;
- обозначение технических условий;
- серийный номер изделия;
- надпись "Сделано в России";
- знак соответствия ГОСТ Р;
- дату изготовления (год, месяц).

1.6.2 На клапане пациента расположена стрелка, указывающая направление потока.

1.6.3 На боковой стороне футляра расположена эмблема "Красный Крест".

1.6.4 Маркировка баллонов – в соответствии с документацией на них.

2 Правила пользования

2.1 Общие указания

2.1.1 Распаковка аппарата

2.1.1.1 Вскрыть транспортную тару и извлечь картонные ящики с аппаратами.

2.1.1.2 Вскрыть картонные ящики и извлечь аппараты и документацию.

2.1.2 Проверка комплектности

Проверить комплектность на соответствие ее сведениям, указанным в разделе "Комплектность" паспорта на аппарат.

2.1.3 Проверка внешнего вида

Проверка внешнего вида проводится в следующем порядке:

- внешним осмотром убедиться в отсутствии повреждений футляра (кейса);
- открыть крышку футляра (кейса) и убедиться в отсутствии влаги. При наличии влаги изделия протереть чистой хлопчатобумажной ветошью;
- проверить комплектующие изделия на отсутствие трещин и сколов на пластмассовых деталях, а также порезов и проколов силиконовых и резиновых деталей.

Наличие трещин и сколов на пластмассовых деталях, а также порезы и проколы силиконовых и резиновых деталей являются критерием непригодности аппарата для применения.

2.1.4 Транспортирование в эксплуатации

2.1.4.1 Аппарат при транспортировании в автомобиле аварийно-спасательной службы размещается на штатном месте в соответствии с руководством по эксплуатации данного транспортного средства.

2.1.4.2 При транспортировании в целях ремонта или иных аналогичных целях аппарат должен находиться в таре, исключающей его повреждение. Транспортировать аппараты следует транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида в интервале температур от минус 50 до плюс 60 °С.

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

2.2 Меры безопасности

2.2.1 Запрещается использование аппарата лицами, не изучившими устройство аппарата и руководство по его эксплуатации. Допуск к эксплуатации производится в соответствии с правилами, принятыми в эксплуатирующей организации.

Незнание или нарушение правил пользования аппаратом, изложенных в настоящем руководстве, может привести к несчастному случаю с пользователем.

2.2.2 Безопасность при эксплуатации баллона, входящего в состав аппарата, должна обеспечиваться строгим выполнением Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (далее по тексту – ФНП).

2.2.3 С целью соблюдения мер безопасности при эксплуатации необходимо:

- не подвергать аппарат ударам;
- не допускать нагрева баллона выше предельной температуры +50 °С.

ВНИМАНИЕ: ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ СТЕНКИ БАЛЛОНА НА 10 ПРИВОДИТ К ИЗМЕНЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА В БАЛЛОНЕ 0,5 МПа (5 бар)! В СВЯЗИ С ЭТИМ ПРИ ЗАРЯДКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ АППАРАТА НЕОБХОДИМО СЛЕДИТЬ, ЧТОБЫ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДАВЛЕНИЕ В БАЛЛОНЕ НЕ ПРЕВЫСИЛО РАБОЧЕЕ;

- предохранять маски, ресивер и шланг от проколов, порезов, воздействия солнечной радиации;
- предохранять защитные покрытия узлов и деталей аппарата от повреждений.

2.2.4 Запрещается отсоединять кислородный редуктор, находящийся под давлением, от вентиля баллона.

2.2.5 Запрещается отсоединять кислородный редуктор от вентиля баллона путем его вращения.

2.2.6 Запрещается смазывать узлы и детали аппарата какими-либо смазками, кроме смазки ВНИИ НП-282 ТУ 38 101 1261, которой смазываются редукторные кольца.

ВНИМАНИЕ: НАЛИЧИЕ ЖИРОВЫХ И МАСЛЯНЫХ ПЯТЕН НА ДЕТАЛЯХ АППАРАТА НЕДОПУСТИМО!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: МАСЛО В СОЕДИНЕНИИ С КИСЛОРОДОМ ВЗРЫВООПАСНО!

2.3 Подготовка к работе

2.3.1 При вводе аппарата в эксплуатацию выполнить проверки аппарата в объеме регламентных работ, указанных в п. 3.2.

2.3.2 Перед каждым использованием аппарата* проверить наличие комплектующих изделий в соответствии с п. 2.1.2, проверить внешнее состояние в соответствии с п. 2.1.3.

2.3.3 Открыв вентиль баллона, проверить наличие давления кислорода на манометру кислородного редуктора. При необходимости зарядить баллон до рабочего давления.

Для зарядки баллона необходимо:

- закрыть вентиль баллона;
- отвернув на один-два оборота соответствующий (ближний к баллону) винт разгрузочного устройства, стравить остатки кислорода из соединения, вернуть винт "разгрузочного" устройства;

*В том числе при заступлении на боевое дежурство.

- вращая накидную гайку 6 (рисунок 4), отсоединить от вентиля баллона 2 (рисунки 1, 2) кислородный редуктор 8;

ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОТСОЕДИНЯТЬ КИСЛОРОДНЫЙ РЕДУКТОР ОТ ВЕНТИЛЯ БАЛЛОНА ПУТЕМ ЕГО ВРАЩЕНИЯ.

- ослабить ремень 3 и извлечь баллон с вентилем из футляра (кейса) 1;
- присоединить к вентилю баллона трубопровод от внешнего источника высокого давления (компрессора или транспортного баллона).

ВНИМАНИЕ: ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ШТУЦЕР ВЕНТИЛЯ ИМЕЕТ НАРУЖНУЮ РЕЗЬБУ Sp 21.8;

- зарядить баллон медицинским кислородом по ГОСТ 5583 до давления 17,6-19,6 МПа (176-196 бар), контролируемого по манометру внешнего источника, соблюдая требования, изложенные в п. 2.2;

- поместить баллон с вентилем 2 в футляре (кейсе), закрепив его ремнем 3, и подсоединить кислородный редуктор 8.

2.4 Порядок работы

2.4.1 Непосредственно перед применением маску и воздуховод протереть 70 % раствором этилового ректификованного спирта по ГОСТ 5962; норма расхода спирта – 10 г.

2.4.2 Для проведения ИВЛ необходимо:

1) подобрать анестезиологическую маску 10 (или 11, или 12) (рисунки 1, 2) по размеру лица пациента;

2) соединить маску со штуцером А клапана пациента 7;

3) подсоединить трубку 9 к штуцеру Б клапана пациента 7 и к штуцеру 7 (рисунок 5) блока ИВЛ;

4) положить пациента на спину, подложив под плечи валик так, чтобы голова была запрокинута назад;

5) вывести запавший язык из полости рта языкодержателем и очистить полость рта;

6) ввести воздуховод соответствующего размера в дыхательные пути пациента через полость рта;

7) медленно открыть вентиль баллона 2;

8) установить тумблеры на панели блока ИВЛ в положение "ВЗРОСЛЫЕ" или "ДЕТИ", рукоятку "ДАВЛЕНИЕ ВДОХА" установить на отметку, соответствующую медицинским показаниям;

9) установить тумблер в положение "ВКЛ";

10) наложить маску на лицо пациента;

11) закрепить маску при помощи кольца-держателя 4 и держателя-фиксатора 9 (рисунок 3), соответствующего размеру маски, на голове пациента;

12) проводить ИВЛ до появления самостоятельного дыхания у пациента.

2.4.2.1 При необходимости проведения ИВЛ совместно с компрессией грудной клетки:

1) в момент начала фазы выдоха (шарик 2, рисунки 6, 6.1, индикатора вдоха клапана пациента опускается в нижнее положение) проводить компрессию грудной клетки с частотой 100-120 компрессий в минуту;

2) в момент начала и в течение фазы вдоха (шарик 2 индикатора вдоха клапана пациента находится в верхнем положении) сделать паузу между сериями компрессий.

ВНИМАНИЕ: КОМПРЕССИИ ОДНОВРЕМЕННО СО ВДОХОМ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ НЕДОПУСТИМО!

2.4.3 В случае внезапного отказа блока ИВЛ аппарат может осуществлять ИВЛ вручную с использованием кнопки "ЭКСТРЕННАЯ ПОДАЧА". Оператор ритмичным нажатием на кнопку "ЭКСТРЕННАЯ ПОДАЧА" (вдох) и отпусканием (выдох) продолжает подавать кислородно-воздушную смесь.

2.4.4 Для проведения кислородно-воздушной ингаляции необходимо:

- 1) подобрать анестезиологическую маску 10 (или 11, или 12) (рисунки 1, 2) по размеру лица пациента;
- 2) соединить маску со штуцером 1.4 (рисунок 7) клапанной коробки;
- 3) соединить штекер 1.5 клапанной коробки и штуцер 6 блока ИВЛ (рисунк 5) – шлангом 6 (рисунок 1);
- 4) установить рукояткой "ПОДАЧА" поток кислородно-воздушной смеси в соответствии с массой пациента;
- 5) медленно открыть вентиль кислородного баллона, наполнить ресивер на 1/2-2/3 его объема путем перекрытия выходного патрубка;
- 6) наложить маску на лицо пациента;
- 7) закрепить маску при помощи кольца-держателя 4 и держателя-фиксатора 9 (рисунок 3), соответствующего размеру маски, на голове пациента;
- 8) контролировать дыхание пациента и степень наполнения ресивера в соответствии с подпунктом 5; при необходимости подачу кислородно-воздушной смеси изменить.

2.4.5 Для подсоединения к аппарату дополнительного баллона с вентилятором необходимо:

- 1) при снижении давления в рабочем баллоне менее 7,0 МПа (70 бар), останавливая работы аппарата, ослабить ремень крепления баллона и повернуть баллон вокруг продольной оси примерно на 45-60°, пробкой 7 (рисунок 1) вверх;
- 2) закрепить баллон ремнем;
- 3) вывернуть пробку из кислородного редуктора и зеркально (днища баллонов смотрят в противоположные стороны) присоединить его с помощью накидной гайки к штуцеру вентиля дополнительного баллона;
- 4) открыть вентиль дополнительного баллона;
- 5) при наличии утечки (слышен характерный звук истекающего газа) медленно закрыть вентиль дополнительного баллона, отвернуть на один оборот соответствующий (ближний к дополнительному баллону) винт "разгрузочного" устройства, стравить кислород из соединения, подтянуть накидную гайку редуктора, завернуть винт "разгрузочного" устройства;
- 6) открыть вентиль дополнительного баллона и убедиться в отсутствии утечки (не должно быть слышно характерного звука истекающего газа), закрыть вентиль дополнительного баллона;
- 7) при снижении давления в рабочем баллоне менее 5,0 МПа (50 бар) и при срабатывании звукового сигнала, не останавливая работы аппарата, п

ейти на работу с дополнительным баллоном, открыв вентиль дополнительного баллона и закрыв вентиль основного баллона;

8) отвернуть на один-два оборота соответствующий (ближний к используемому баллону) винт разгрузочного устройства, стравить остатки кислорода из соединения и отвернуть использованный баллон;

9) заменить использованный баллон на резервный;

10) закрепить баллон на штатное место в футляре (кейсе).

При необходимости проведения длительных работ целесообразно заранее подсоединить дополнительный баллон, развернуть редуктор манометром к пользователю и работать от дополнительного баллона, оставив основной как резервный или используемый только при замене дополнительного.

2.4.6 После проведения ИВЛ и (или) ингаляции необходимо выполнить следующие действия:

1) снять маску с лица пациента;

2) закрыть вентиль баллона и, нажав на кнопку "ЭКСТРЕННАЯ ПОДАЧА", сбросить давление до нуля, фиксируя сброс по манометру кислородного редуктора;

3) установить тумблер в положение "ВЫКЛ", рукоятку "ДАВЛЕНИЕ ВДОХА" перевести на отметку "1,8 кПа", рукоятку "ПОДАЧА" – на отметку "0";

4) подготовить элементы аппарата, имевшие контакт с пациентом, к санобработке.

2.4.7 После каждого использования аппарат привести в готовность для последующего использования. Для этого необходимо выполнить санобработку, дезинфекцию и стерилизацию, для чего выполнить разборку элементов дыхательного контура:

а) после проведения ИВЛ:

- отсоединить от штуцера А клапана пациента 7 маску 10 (или 11, или 12) рисунки 1, 2) и гофрированную трубку 9;

б) после проведения ингаляции:

- отсоединить от клапанной коробки 5 (рисунки 1,2) ресивер, шланг 6 и маску 10 (или 11, или 12);

- проверить штатное расположение клапанов 9В7.140.127 в клапанной коробке (рисунок 7), при необходимости расправить или заменить новыми из состава аппарата в соответствии с указаниями таблицы 5.

Провести дезинфекцию деталей аппарата, не имевших контакта с пациентом выдыхаемым газом, двукратным протиранием салфеткой из бязи или марли, смоченной в 1 % растворе хлорамина ТУ 9392-031-00203306 или в 3 % растворе перекиси водорода ГОСТ 177, с интервалом между протираниями 15 мин.

Выполнить стерилизацию деталей аппарата, имевших контакт с пациентом выдыхаемым газом (маски, воздуховоды, языкодержатели, роторасширитель, клапанная коробка, клапан пациента, шланг кислородный, трубка гофрированная), в соответствии с МУ 287-113:

- выполнить ручную предстерилизационную очистку деталей аппарата 2 % раствором пищевой соды или другим равноценным способом;

- погрузить детали в 6 % раствор перекиси водорода с температурой 50 °С на 180 мин (в процессе стерилизации указанную температуру не поддерживать);

- промыть и ополоснуть детали дистиллированной водой в течение 5 мин;
- тщательно просушить детали до исчезновения следов влаги с соблюдением асептических условий;

- кислородный шланг, гофрированную трубку продуть.

2.4.7.1 Произвести внешний осмотр аппарата в соответствии с п. 2.1.3.

2.4.7.2 Произвести сборку аппарата в последовательности, обратной и указанной в п. 2.4.7 (а, б).

2.4.7.3 Провести проверку аппарата в объеме регламентных работ п. 3.2.1 по методикам, приведенным в п. 3.2.2. По окончании проверок выполнить стерилизацию деталей аппарата, имевших контакт с выдыхаемым газом.

2.4.7.4 Футляр при эксплуатации аппарата следует содержать сухим и чистым. При загрязнении футляра промыть наружную поверхность футляра помощью щетки теплым раствором 0,5 % моющего средства по ГОСТ 25644. Раствор следует менять по мере его загрязнения. Внутреннюю поверхность протереть салфетками из бязи смоченными в растворе 0,5 % моющего средства по ГОСТ 25644 не допуская попадания раствора во внутрь блока ИВЛ.

Промыть футляр чистой теплой водой и просушить.

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

2.4.7.5 Выполнить дозарядку баллона в соответствии с п. 2.3.3 и уложить все комплектующие изделия на штатные места в футляре (кейсе).

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Техническое обслуживание аппарата включает в себя:

- проверку комплектности и внешнего состояния аппарата в соответствии с пп. 2.1.2 и 2.1.3.
- обслуживание аппарата после окончания работы в соответствии с п. 2.4.7;
- регламентные работы в соответствии с п. 3.2.

3.2 Регламентные работы

3.2.1 Регламентные работы по аппарату проводятся при вводе в эксплуатацию, после каждого применения или через каждые 3 месяца хранения в указанном ниже объеме:

- 1) проверка герметичности соединения вентиля баллона с кислородным редуктором;
- 2) проверка работоспособности аппарата;
- 3) проверка герметичности клапанов вдоха, выдоха, дополнительный вдоха, клапанной коробки и ресивера.

Результаты проведения регламентных работ фиксируются в журнале учета "Периодический контроль основных технических характеристик при эксплуатации и хранении" (форма журнала – см. приложение Б).

3.2.2 Технология выполнения регламентных работ, проводимых с аппаратом, приведена в таблице 3.

Таблица 3

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для выполнения работ
1 Проверка герметичности соединения вентиля баллона с кислородным редуктором (рисунки 1, 2): 1) отсоединить от баллона 2 с вентилем редуктор 8; 2) зарядить баллон кислородом до давления 18-20 МПа (180-200 бар); 3) присоединить к вентилю баллона редуктор и установить тумблер блока ИВЛ в положение "ВЫКЛ", а рукоятку "ПОДАЧА" – на отметку "0"; 4) плавно открыть вентиль баллона и по манометру редуктора убедиться, что к нему подведено давление; 5) зафиксировать показание манометра редуктора, закрыть вентиль баллона и включить секундомер; 6) через 1 мин вновь зафиксировать показание манометра редуктора; 7) нажав кнопку "ЭКСТРЕННАЯ ПОДАЧА", сбросить давление до нуля по манометру редуктора.	Соединение вентиля баллона с кислородным редуктором герметично, если падение давления за 1 мин не превысило 4,0 МПа (40 бар).	Секундомер

Продолжение таблицы 3

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для выполнения работ
2 Проверка работоспособности аппарата (рисунки 1, 2): 2.1 В режиме "ИВЛ": 1) соединить трубкой 9 клапан пациента 7 и штуцер 7 (рисунок 5) блока ИВЛ; 2) отсоединить ресивер 2 (рисунок 7) от штуцера клапанной коробки; 3) соединить конический штуцер приспособления Пр-752 (рисунок 10) и горловину ресивера, а противоположный штуцер приспособления Пр-752 соединить со штуцером А клапана пациента; 4) соединить Пр-752 (рисунок 10) через быстроразъемное соединение с Пр-750; 5) установить тумблеры блока ИВЛ (рисунок 5) в положения "ВЫКЛ", "ВЗРОСЛЫЕ", рукоятки "ПОДАЧА" – на отметку "0", "ДАВЛЕНИЕ ВДОХА" – на отметку "1,8 кПа"; 6) открыть вентиль баллона; 7) нажать на кнопку "ЭКСТРЕННАЯ ПОДАЧА" и по напорометру приспособления Пр-750 зафиксировать максимальное давление; 8) установить тумблер в положение "ВКЛ" и в течение 3-7 вдохов фиксировать показания напорометра приспособления Пр-750, затем перевести тумблер в положение "ВЫКЛ";	Давление, зафиксированное по напорометру приспособления Пр-750, должно быть не более 6 кПа, что подтверждает работоспособность клапана рабочего давления.	При приспособлении Пр-750, Пр-752

Продолжение таблицы 3

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для выполнения работ
9) установить тумблер в положение "ДЕТИ" и повторить операции по подпункту 8; 10) перевести рукоятку "ДАВЛЕНИЕ ВДОХА" на отметку "3 кПа" и повторить операции по подпункту 8; 11) установить тумблер в положение "ВЗРОСЛЫЕ" и повторить операции по подпункту 8; 12) отсоединить от приспособления Пр-752 приспособление Пр-750, ресивер и клапан пациента; 13) установить на клапанную коробку ресивер; присоединить шланг 6 (рисунки 1, 2) к быстроразъемному штуцеру 6 (рисунок 5) блока ИВЛ и к приспособлению Пр-751; 2.2 В режиме "ИНГАЛЯЦИЯ": 1) подсоединить приспособление Пр-750 к приспособлению Пр-751;	Аппарат должен создавать давление в линии вдоха: – в режиме "ВЗРОСЛЫЕ" ▪ на отметке "1,8 кПа": в диапазоне от 1,25 до 2,35 кПа; ▪ на отметке "3,0 кПа": в диапазоне от 2,45 до 3,55 кПа; – в режиме "ДЕТИ": ▪ на отметке "1,8 кПа": в диапазоне от 1,35 до 2,45 кПа; ▪ на отметке "3,0 кПа": в диапазоне от 2,55 до 3,65 кПа. Примечание - При проверках по подпунктам 8-11 происходит автоматическое переключение аппарата по фазам дыхания.	

Продолжение таблицы 3

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для выполнения работ
ВНИМАНИЕ! ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОВЕРКИ ПО ПОДПУНКТУ 2 СЛЕДИТЬ, ЧТОБЫ ДАВЛЕНИЕ ПО НАПОРОМЕРУ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ПР-750 НЕ ПРЕВЫШАЛО 8 кПа; 2) перевести рукоятку "ПОДАЧА" на отметку "25 л/мин и по напоромеру приспособления Пр-750 зафиксировать максимальное давление; 3) перевести рукоятку "ПОДАЧА" на отметку "0 л/мин; 4) отсоединить от приспособления ПР-751 приспособление Пр-750 и шланг 6; 5) закрыть вентиль баллона и сбросить давление до нуля по манометру редуктора, нажав на кнопку "ЭКСТРЕННАЯ ПОДАЧА"; 6) уложить изделия на штатные места.	Давление должно быть не менее 6 кПа.	
3 Проверка герметичности клапанов вдоха 1.8, выдоха 1.7 и дополнительного вдоха 1.2 клапанной коробки, а также ресивера 2 (рисунок 7): 1) вывернуть крышку 1.3 (рисунок 7) и заглушить руками освободившееся открытое гнездо и штекер 1.5; 2) попытаться сделать неглубокий вдох со стороны штуцера пациента 1.4. ВНИМАНИЕ! ПОПЫТКА СДЕЛАТЬ РЕЗКИЙ ГЛУБОКИЙ ВДОХ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К БАРОТРАВМЕ ЛЕГКИХ;	Клапан выдоха 1.7 считается герметичным, если вдох невозможен.	

Продолжение таблицы 3

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для выполнения работ
3) завернуть крышку 1.3 на прежнее место; 4) вывернуть крышку 1.6 и заглушить рукой освободившееся открытое гнездо; 5) попытаться сделать выдох со стороны штуцера пациента 1.4; 6) соединить шлангом 6 (рисунки 1, 2) штуцер 6 (рисунок 5) блока ИВЛ и штекер 1.5 клапанной коробки с ресивером (рисунок 7), 7) медленно открыть вентиль баллона 2 (рисунки 1, 2); 8) закрыть рукой открытое гнездо крышки 1.6 (рисунок 7) и штуцер пациента 1.4; 9) вращая рукоятку "ПОДАЧА" в направлении увеличения потока, наполнить ресивер до диаметра примерно 150 мм; 10) после наполнения ресивера установить рукоятку "ПОДАЧА" на отметку "0 л/мин"; 11) удерживая гнездо крышки 1.6 и штуцер пациента 1.4 в закрытом состоянии, дать выдержку в течение 1 мин;	Клапан вдоха 1.8 считается герметичным, если выдох невозможен. Клапан дополнительного вдоха 1.2 и ресивер 2 считаются герметичными, если ресивер после наполнения дыхательной смесью сохраняет свой объем в течение 1 мин.	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для выполнения работ Секундомер

Продолжение таблицы 3

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент и материалы, необходимые для выполнения работ
12) закрыть вентиль баллона 2 (рисунки 1, 2) и, нажав на кнопку "ЭКСТРЕННАЯ ПОДАЧА", сбросить давление до нуля по манометру редуктора; 13) завернуть крышку 1.6 (рисунок 7) на прежнее место; 14) отсоединить шланг 6 (рисунки 1, 2) от штуцера 6 (рисунок 5) блока ИВЛ и от штекера 1.5 (рисунок 7) клапанной коробки с ресивером; 15) уложить изделия на штатные места в футляре (кейсе).		

4 Техническое освидетельствование

4.1 Перечень изделий, входящих в состав аппарата и подлежащих освидетельствованию и поверке, а также периодичность освидетельствования поверок приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение стандарта, ТУ, номер чертежа	Кол-во в изделии	Периодичность освидетельствования (поверки)	Документ, на основании которого производится освидетельствование (поверка)
Баллон для медицинского кислорода К2-200Л-325 (стальной) вместимостью 2,0 л	ГОСТ 949	1	5 лет	МУ 159-3

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение стандарта, ТУ, номер чертежа	Кол-во в изделии	Периодичность освидетельствования (поверки)	Документ, на основании которого производится освидетельствование (поверка)
Баллон для медицинского кислорода К-2-250 (стальной) вместимостью 2,0 л	ТУ 14-3-422	1	5 лет	МУ 159-3
Баллон LA4-0356 (стальной) вместимостью 2,0 л	ТР ТС 032/2013	2	5 лет	ФНП
Баллон ВМК 2-99-200 (металлокомпозитный) вместимостью 2,0 л	ТР ТС 032/2013	1	5 лет	Инструкция "Использование и эксплуатация, проверка и порядок технического освидетельствования, критерии отбраковки и порядок ремонта металлокомпозитных облегченных баллонов "ARMOTECH"
Манометр 111.12.040 0-315 бар, кт 2,5	PM 01.09	1	2 года	Приказ № 2510, МИ 2124
Напоромер КМ-11 Р (0-10 кПа), кт 2,5	ТУ 4212-002-4719015564	1	2 года	Приказ № 2510; МП 406123
Примечание - Манометр редуктора и напоромер приспособления Пр-750 направляются в поверку с паспортами.				

5 Возможные неисправности и методы их устранения

5.1 Возможные неисправности и методы их устранения силами потребителя приведены в таблице 5.

Таблица 5

Проявление неисправности	Причина неисправности	Устранение неисправности
1 Негерметичность соединения кислородного редуктора 8 (рисунки 1, 2) с вентилем баллона 2. Проявляется характерным шипением выходящего через соединение кислорода.	Не затянута гайка соединения кислородного редуктора с вентилем.	Затянуть гайку соединения кислородного редуктора с вентилем.
2 Негерметичность клапана выдоха 1.7 (рисунок 7) клапанной коробки с ресивером. Выявляется при проверке по п. 3 таблицы 3.	1 Западание клапана выдоха 1.7. 2 Разрушение (старение) клапана выдоха 1.7.	1 Расправить клапан выдоха 1.7. 2 Отвернуть крышку 1.6. Извлечь клапан выдоха 9B7.140.127 и заменить его новым из состава запасных частей аппарата. Собрать клапанную коробку и проверить её по п. 3 таблицы 3.
3 Негерметичность клапана вдоха 1.8 (рисунок 7) клапанной коробки с ресивером. Выявляется при проверке по п. 3 таблицы 3.	1 Западание клапана вдоха 1.8. 2 Разрушение (старение) клапана вдоха 1.8.	1 Расправить клапан вдоха 1.8. 2 Отвернуть крышку 1.6, извлечь седло с клапаном выдоха 1.7, извлечь клапан вдоха 9B7.140.127 и заменить его новым из состава запасных частей аппарата, для чего отвернуть крышку 1.3, отвернуть винт 1.9 и извлечь седло с клапаном 1.2. Собрать клапанную коробку и проверить её по п. 3 таблицы 3.
4 Негерметичность клапана дополнительного вдоха 1.2 клапанной коробки с ресивером (рисунок 7).	1 Западание клапана дополнительного вдоха 1.2.	1 Расправить клапан дополнительного вдоха 1.2.

Продолжение таблицы 5

Проявление неисправности	Причина неисправности	Устранение неисправности
Ресивер 3 не наполняется кислородом. Выявляется при проверке по п. 3 таблицы 3.	2 Разрушение (ста- рение) клапана дополнительного вдоха 1.2.	2 Отвернуть крышку 1.3, вывернуть винт 1.9, из- влечь седло с клапаном 1.2, извлечь клапан до- полнительного вдоха 9В7.140.127 и заменить его новым из состава за- пасных частей аппа- рата. Собрать клапан- ную коробку и проверить её по п. 3 таблицы 3.

Примечания

1 Все другие неисправности, не указанные в таблице 5, относятся к крите- риям непригодности аппарата к применению. В этом случае аппарат заме- нить исправным или направить в ремонт. САМОСТОЯТЕЛЬНЫЙ РЕМОНТ И РЕГУЛИРОВКА АППАРАТА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

2 Ремонт аппаратов производится на предприятии-изготовителе или в специализированной организации, уполномоченной предприятием-изгото- вителем на право ремонта.

6 Хранение

6.1 При длительном хранении на складах и объектах аппараты должны находиться в упаковке предприятия-изготовителя.

6.2 Условия хранения:

- защита от прямых солнечных лучей и бактерицидных ламп;
- интервал температур от минус 50 до плюс 60 °С;
- относительная влажность окружающей среды – до 85 % при температуре от плюс 5 до плюс 25 °С;
- расстояние от теплоизлучающих приборов – не менее 1 м;
- наличие вентиляции.

Совместно с аппаратами не должны храниться: бензин, керосин, масла, кислоты, щелочи и другие вещества, вредно действующие на металл, пласт- массу и резину.

7 Утилизация

7.1 Материалы и изделия, применяемые в конструкции аппарата, в про- цессе утилизации не представляют опасности и утилизируются в соответствии с классом А СанПиН 2.1.3684.

Ссылочные нормативные документы

Таблица А.1

Обозначение	Наименование
ГОСТ 177-88	Водорода перекись. Технические условия
ГОСТ 949-73	Баллоны стальные малого и среднего объема для газов на $P_r \leq 19,6$ МПа (200 кгс/см^2). Технические условия
ГОСТ 5583-78	Кислород газообразный технический и медицинский. Технические условия
ГОСТ 5962-2013	Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 25644-96	Средства моющие синтетические порошкообразные. Общие технические требования
ГОСТ 20790-93/ГОСТ Р 50444-92	Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия
ГОСТ 31057-2012	Аппараты искусственной вентиляции легких для оживления. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 31508-2012	Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования
ТУ 14-3-422-75	Баллоны емкостью 0,4, 1, 1,3 и 2 л рабочим давлением 250 кгс/см^2
ТУ 38 101 1261-89	Смазки ВНИИ НП-282 и ВНИИ НП-282М
ТУ 9392-031-00203306-2003	Хлорамин Б технический
ТУ 9434-293-07610776-2010	Инструменты оттесняющие. Технические условия
ТУ 9444-076-05519988-01	Воздуховоды

Продолжение таблицы А.1

Обозначение	Наименование
МУ 159-3-2019	Методические указания по проведению технического освидетельствования баллонов стальных бесшовных вместимостью до 12 л, изготовленных ОАО "Первоуральский новотрубный завод"
ФНП Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 536	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением"
Приказ № 2510	Приказ Минпромторга России от 31.07.2020 № 2510 "Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке"
МИ 2124-90	ГСИ. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки
МП 406123-2018	Манометры показывающие КМ, КВ и КМВ. Методы поверки
МУ 287-113	Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения
РМ 01.09	Манометры деформационные с трубчатой пружиной
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
—	Инструкция "Использование и эксплуатация, проверка и порядок технического освидетельствования, критерии отбраковки и порядок ремонта металлокомпозитных облегченных баллонов "ARMOTECH"
ТР ТС 032/2013	Технический регламент Таможенного союза. О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением

Приложение Б
(справочное)
Форма журнала

"Периодический контроль основных технических характеристик при эксплуатации и хранении"

Таблица Б.1

Наименование проверяемой характеристики	Нормируемое значение	" " 20... г.		" " 20... г.		" " 20... г.		" " 20... г.		" " 20... г.		" " 20... г.		" " 20... г.	
		результаты проверки	подпись	результаты проверки	подпись	результаты проверки	подпись	результаты проверки	подпись	результаты проверки	подпись	результаты проверки	подпись	результаты проверки	подпись
1 Проверка герметичности соединения вентиля баллона с кислородным редуктором	Должен быть герметичен														
2 Проверка работоспособности аппарата	Должен быть работоспособен														
3 Проверка герметичности клапанов вдоха, выдоха и дополнительного вдоха клапанной коробки, а также ресивера	Должны быть герметичны														

[illegible]

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью
38 (тридцать восемь) листов

Начальник секретариата

Баркова

И.Ю. Баркова



32.50.21.122

Верно

Начальник

секретариата Баркова И.Ю. Баркова« 23 » 04 2014 г.Подлинник документа находится
в АО «КАМПО»в деле № Артем за 2014 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор по стратегическому
развитию – Первый заместитель
Генерального директора
АО «КАМПО»А.Ю. Кулик" 28 " ноября 2017 г.

АППАРАТ ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ
ГС-16
С ПНЕВМОПРИВОДОМ

Паспорт

Лист утверждения

9B2.933.248ПС-ЛУ

Главный конструктор

С.Г. Овчинников

Ведущий инженер-конструктор

М.В. Петухов

Начальник ЛИИ

В.С. Репин

Главный метролог

Л.А. Овчинникова

Нормоконтролер

Н.Ю. Тарасова

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Листов	Литера
54248	<u>13.08.14</u>				11	О

1 Основные сведения об изделии

1.1 Аппарат искусственной вентиляции легких ГС-16 с пневмоприводом изготовлен Акционерным обществом "КАМПО" (АО "КАМПО"):
ул. Гагарина, дом 1, г. Орехово-Зуево Московской области,
Россия, 142602.

Тел.: (495) 642-73-79, (496) 416-18-58, факс: (496) 412-70-36.

E-mail: os@kampro.ru; <http://www.kampro.ru>.

1.2 Аппарат соответствует требованиям ГОСТ 31057-2012, ГОСТ 18856-81 и ГОСТ 20790-93/ГОСТ Р 50444-92.

1.3 Регистрационное удостоверение Росздравнадзора
№ РЗН 2020/9900.

2 Основные технические данные

2.1 Основные технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1 Аппарат работоспособен при давлении кислорода в баллоне, МПа (бар)	от 19,6 до 1,0 (от 196 до 10)
2 Поток газа в фазе вдоха в режиме "ИВЛ", %	45±10
3 Содержание кислорода в кислородно-воздушной смеси в режиме "ИНГАЛЯЦИЯ", %, не менее	85
4 Аппарат обеспечивает создание давления в линии вдоха: а) в режиме "ВЗРОСЛЫЕ": - на отметке "1,8 кПа", Па (мм вод. ст.) - на отметке "3,0 кПа", Па (мм вод. ст.)	от 1500 до 2100 (от 150 до 210) от 2700 до 3300 (от 270 до 330)

2.2 Сведения о содержании цветных металлов

Аппарат ГС-16 в кейсе:

Алюминий – 0,45 кг Медь – 0,8 кг

Алюминий – 1,10 кг Медь – 0,8 г

3 Комплектность

3.1 Комплектность аппарата приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение	
		1	2
1 Аппарат искусственной вентиляции легких ГС-16,			
- исполнение 1	9В2.933.248	1	-
- исполнение 2	9В2.933.248-01	-	1
в том числе:			
1) блок ИВЛ	9В5.894.867	1	1
2) футляр	9В6.875.285	1	-
или			
кейс	9В4.143.111	-	1
3) баллон:			
- К2-200Л-325 ГОСТ 949-73, вместимостью 2,0 л (стальной) производства АО "Первоуральский новотрубный завод", с вентилем	9В5.887.201		
или			
- К-2-250 ТУ 14-3-422-75 вместимостью 2,0 л (стальной) производства АО "Первоуральский новотрубный завод", с вентилем			
или			
- LA4-0356 вместимостью 2,0 л (стальной) производства "MTKOVICE CYLINDERS a.s.", с вентилем	9В5.887.201-02		
или			
- ВМК2-99-200 вместимостью 2,0 л (металлокомпозитный) производства "ARMOTECH s.r.o.", с вентилем			

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение	
		1	2
4) кислородный редуктор	9B5.882.277	1	1
5) клапанная коробка с ресивером	9B5.893.071	1	1
6) клапан пациента	9B5.893.094 или 9B5.893.093		
7) шланг кислородный	9B6.450.571	1	1
8) анестезиологическая маска, размер 2: QuadraLite	7192000 ¹⁾		
или			
анестезиологическая маска, размер 2: маска Clear Flex	8848002 ¹⁾		
9) анестезиологическая маска, размер 3: QuadraLite	7193000 ¹⁾		
или			
анестезиологическая маска, размер 4: маска Clear Flex	8848004 ¹⁾		
10) анестезиологическая маска, размер 4: QuadraLite	7194000 ¹⁾		
или			
анестезиологическая маска, размер 5: маска Clear Flex	8848005 ¹⁾		
11) кольцо-держатель	9B8.126.551 или 9B8.126.551-01		
12) воздуховод:			
- № 2	1112080 ¹⁾	1	1
- № 3	1113090 ¹⁾	1	1
- № 4	1114100 ¹⁾	1	1
13) роторасширитель с кремальерой		1	1
14) языкодержатель для взрослых	ТУ 9434-293-	1	1
15) языкодержатель для детей	07610776 ²⁾	1	1
16) держатель-фиксатор: для маски – эластомерный головной	2224000 ¹⁾	2	2
17) держатель-фиксатор: для масок – эластомерный головной	8740008 ¹⁾	1	1
18) трубка гофрированная силиконовая	ТГСД 15-22F/22F-1080 ³⁾	1	1
2 Баллон с вентилем	9B5.887.201 или 9B5.887.201-02		

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение	
		1	2
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ			
3 Клапан (для замены в эксплуатации)	9B7.140.127	2	2
4 Комплект приспособлений (для про- ведения технического обслужи- вания), в том числе:			
- приспособление ПР-750	9B6.894.226	1	1
- приспособление ПР-751	9B6.894.227	1	1
- приспособление ПР-752	9B6.894.228	1	1
ДОКУМЕНТАЦИЯ			
5 Руководство по эксплуатации аппа- рата	9B2.933.248РЭ	1	1
6 Паспорт на аппарат	9B2.933.248ПС	1	1
7 Паспорт на манометр 111.12.040	—	1	1
8 Паспорт на напорометр КМ-11Р	—	1	1
9 Паспорт на баллон	—	1	1
10 Инструкция (методические указа- ния) по техническому освидетель- ствованию баллонов:		оговаривается при заказе	
- фирмы ARMOTECN s.r.o	—		
- АО "Первоуральский новотруб- ный завод"	МУ 159-3-2019		

¹⁾ Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/03551, производитель "Интерседжикал лтд".

²⁾ Регистрационное удостоверение № ФСР 2011/10303, производитель ОАО «МНЗ-Ворсма».

³⁾ Регистрационное удостоверение № ФСР 2008/03244, производитель ООО "РТИ-Силиконы".

4 Сроки службы и хранения.**Гарантии изготовителя (поставщика)¹⁾****4.1 Сроки службы и хранения**

Средний срок службы²⁾ – 5 лет, с даты передачи изделия покупателю³⁾ (фиксируется поставщиком в разделе "Отметка о продаже").

Гарантийный срок (включая хранение и эксплуатацию) – 3 года с даты передачи изделия покупателю (фиксируется поставщиком в разделе "Отметка о продаже").

Гарантии изготовителя (поставщика) на комплектующие изделия – в соответствии с технической документацией на них.

4.2 Гарантии изготовителя (поставщика)

Гарантийным обязательством является обязательство изготовителя (поставщика) перед потребителем⁴⁾ обеспечить в течение установленного срока безвозмездное устранение дефектов, выявляемых в этот период потребителем, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования. Обязательства изготовителя (поставщика) касаются только восстановления качества изделия в течение установленного гарантийного срока и не распространяются на косвенные потери потребителя (от простоя, упущенной выгоды и пр.).

Порядок исполнения гарантийных обязательств изложен в приложении А.

4.3 Гарантийные обязательства прекращаются в случае:

- несоблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования изделия, указанных в эксплуатационной документации;
- использования изделия не по назначению;
- проведения потребителем ремонтных и регламентных работ, не предусмотренных эксплуатационной документацией;
- проведения потребителем в период гарантийного срока ремонтных работ без согласования с поставщиком;
- внесения потребителем изменений в конструкцию изделия;
- применения нештатных запасных частей;
- истечения гарантийного срока.

Со всеми замечаниями и предложениями к аппарату обращаться в АО "КАМПО".

¹⁾Поставщиком является предприятие-изготовитель или организация, уполномоченная предприятием-изготовителем на право поставки и гарантийного обслуживания изделий, сделавшая в паспорте изделия отметку о его продаже.

²⁾Срок, по истечении которого дальнейшая эксплуатация изделия возможна по техническому состоянию, определяемому изготовителем или уполномоченными лицами.

³⁾Покупателем является организация, непосредственно приобретающие изделие.

⁴⁾Потребителем является организация, непосредственно эксплуатирующее изделие.

5 Консервация

5.1 Аппарат искусственной вентиляции легких ГС-16 с пневмоприводом консервации не подлежит.

6 Свидетельство о приемке

6.1 Аппарат искусственной вентиляции легких ГС-16 с пневмоприводом, исполнение _____ заводской номер _____ с баллоном _____ и масками _____ изготовлен и принят в соответствии с техническими условиями ТУ 32.50.21-001-23435930-2017 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись
год, месяц, число

расшифровка подписи

7 Отметка о продаже

8 Заметки по эксплуатации и хранению

8.1 При длительном хранении на складах и объектах аппараты должны находиться в упаковке предприятия-изготовителя.

8.2 Условия хранения аппаратов:

- защита от прямых солнечных лучей и бактерицидных ламп;
- интервал температур от минус 50 до плюс 60 °С;
- относительная влажность окружающей среды – до 100 % при температуре плюс 25 °С;
- расстояние от теплоизлучающих приборов – не менее 1 м;
- наличие вентиляции.

Совместно с аппаратами не должны храниться бензин, керосин, масла, кислоты, щелочи и другие вещества, вредно действующие на металл, пластмассу и резину.

9 Особые отметки

Порядок исполнения гарантийных обязательств

1 При обнаружении в течение гарантийного срока в поставленной продукции несоответствия качества установленным требованиям потребитель должен предъявить поставщику рекламацию.

2 Рекламация направляется в письменной форме. В ней указывается:

- наименование изделия;
- его заводской номер;
- акт (приказ) о вводе изделия в эксплуатацию;
- основные дефекты, обнаруженные в изделии, с указанием обстоятельств отказа и предполагаемой причины их возникновения;
- способы их устранения (силами поставщика или потребителя);
- телефоны, ф.и.о. ответственных лиц для оперативной связи.

Примечание – Для ускорения восстановления работоспособности изделия и исключения длительной процедуры отправки его в гарантийный ремонт рекомендуется с согласия поставщика проводить ремонт на месте силами потребителя в соответствии с указаниями, содержащимися в Руководстве по эксплуатации изделия (раздел "Возможные неисправности и методы их устранения") с использованием запасных частей с их последующим восполнением за счет поставщика. После проведения ремонта потребитель делает соответствующую запись в разделе "Особые отметки".

3 При согласии поставщика с выводами потребителя о причинах возникновения дефектов и способах их устранения поставщик в письменной форме сообщает о готовности принять изделие в гарантийный ремонт с указанием сроков проведения ремонта, в случае, если ремонт планируется провести силами поставщика, или подтверждает готовность восполнить ЗИП потребителя в части поставки запасных частей, использованных для проведения ремонта силами потребителя.

Для проведения ремонта силами поставщика потребитель за свой счет направляет поставщику дефектное изделие в таре, исключающей его дальнейшее повреждение при транспортировании. К изделию должен быть приложен настоящий паспорт. Поставщик совместно с предприятием-изготовителем устраняет дефекты изделия, после чего делает запись в настоящем паспорте о продлении гарантийного срока с учетом времени, потребовавшегося на восстановление работоспособности изделия, и затем возвращает изделие потребителю. В случае невозможности проведения ремонта поставщик производит замену изделия.

Возврат изделия потребителю осуществляется:

- при вине поставщика – за счет поставщика, с возмещением потребителю стоимости доставки изделия к поставщику;
- при вине потребителя – за счет потребителя.

4 При несогласии поставщика с выводами потребителя о причинах возникновения дефектов и способах их устранения он принимает решение о проведении исследования изделия с целью установления характера дефектов (производственный, конструктивный, эксплуатационный, дефект комплектующего изделия). О своем решении он письменно сообщает потребителю.

Потребитель за свой счет направляет поставщику дефектное изделие в таре, исключающей его дальнейшее повреждение при транспортировании. К изделию должен быть приложен настоящий паспорт.

По получении дефектного изделия поставщик совместно с предприятием-изготовителем создает экспертную комиссию для его исследования. Потребитель имеет право направить своего представителя для участия в работе комиссии, о чем он должен своевременно уведомить поставщика.

Комиссия проводит исследование по разработанной предприятием-изготовителем программе. Срок проведения исследования не должен превышать 20 дней (по согласованию с потребителем срок исследования может быть увеличен).

Если в результате проведения исследования будет установлена вина поставщика, то он совместно с предприятием-изготовителем безвозмездно устраняет дефекты изделия, о чем делает соответствующую запись в настоящем паспорте, после чего возвращает изделие потребителю. В случае невозможности проведения ремонта поставщик производит замену изделия. Возврат изделия потребителю осуществляется за счет поставщика с возмещением стоимости транспортировки изделия и командировочных расходов представителя потребителя, участвовавшего в работе комиссии.

Если в результате проведения исследования будет установлена вина потребителя (нарушение правил эксплуатации), то потребитель обязан оплатить поставщику стоимость ремонта, стоимость проведенного исследования и стоимость транспортировки изделия.

[illegible]

54248 ~~54248~~ 23.08.17.



Процито, пронумеровано и
скреплено печатью

Викторова лист св

Начальник секретариата

Баркова И.Ю. Баркова