

УТВЕРЖДЕН
КТНП.9520.000РЭ-ЛУ



КОМПЛЕКС ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ
НЕОНАТАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ
КТНП.9520.000

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КТНП.9520.000РЭ



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий номер сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
		измененной	новой	аннулированной				

ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт
Титульный лист
Лист утверждения
Лист регистрации изменений
Перечень действующих страниц
Содержание
Введение
Описание и работа
Использование по назначению
Техническое обслуживание
Текущий ремонт
Хранение
Транспортирование
Утилизация



КОМПЛЕКС ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ
НЕОНАТАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КТНП.9520.000РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Раздел, подраздел, пункт
ВВЕДЕНИЕ	
Перечень принятых сокращений	
ОПИСАНИЕ И РАБОТА	1
Назначение	1.1
Основные технические данные	1.2
Состав	1.3
Устройство и работа	1.4
Рама	1.4.1
Узлы крепления инкубатора	1.4.1.1
Узлы крепления медицинских изделий	1.4.1.2
Штатив	1.4.2
Электросистема	1.4.3
Распределительная коробка	1.4.3.1
Режимы работы электросистемы	1.4.3.2
Принадлежности	1.5
Маркировка	1.6
Упаковка	1.7
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	2
Эксплуатационные ограничения	2.1
Подготовка к использованию	2.2
Меры безопасности	2.2.1
Распаковка и проверка	2.2.2
Подключение КТНП к внешним источникам электропитания	2.2.3
Подключение медицинских изделий к РК комплекса с запиткой его от источника постоянного тока 12 В	2.2.3.1
Подключение медицинских изделий к РК комплекса с запиткой его от источника ~220 В, 50 Гц	2.2.3.2
Проверка работоспособности электросистемы	2.2.4
Использование КТНП	2.3
Установка инкубатора	2.3.1
Подключение аппарата ИВЛ Stephan F-120	2.3.2
Установка системы мониторинга Corpuls 3	2.3.3
Установка отсоса-аспиратора Accuvac Rescue	2.3.4
Установка штатива для внутривенных вливаний	2.3.5
Установка инфузионного насоса B.Braun	2.3.6
Установка КТНП на медицинский модуль	2.3.7



Наименование	Раздел, подраздел, пункт
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	3
ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	4
Общие требования	4.1
Возможные неисправности и способы их устранения	4.2
ХРАНЕНИЕ	5
Общие сведения	5.1
Постановка на кратковременное хранение	5.2
Постановка на длительное хранение	5.3
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	6
УТИЛИЗАЦИЯ	7



Настоящее Руководство по эксплуатации (далее РЭ) на Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов КТНП.9520.000 (далее КТНП или комплекс), содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках изделия, его составных частях, а также указания по его правильной, безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию.

КТНП обеспечивает применение транспортного инкубатора для новорожденных ИТН-01 с необходимым комплектом медицинских изделий на медицинских модулях производства ООО «Казанский агрегатный завод» МС-А.9520.000, ММ-А.9520.000, ММ-226.9520.000, ММВ.9520.000, ММ-148.9520.000, ММС.9520.000 (далее МС-А, ММ-А, ММ-226, ММВ, ММ-148, ММС), применяемых для вертолётной и самолётной эвакуации.

РЭ содержит следующие разделы:

- описание и работа;
- использование по назначению;
- техническое обслуживание;
- текущий ремонт;
- хранение;
- транспортирование;
- утилизация.

КТНП включает в себя силовую раму, ручки и крепежные элементы которой идентичны элементам носилок 17АП.9520.500, применяемых на перечисленных выше медицинских модулях, что позволяет разместить и закрепить комплекс на модулях без доработок.

Комплекс имеет паспорт КТНП.9520.000ПС.

При эксплуатации и техническом обслуживании КТНП следует руководствоваться эксплуатационной документацией (далее ЭД) на готовые изделия, входящие в комплекс и перечисленные в разделе 3 «Комплектность» паспорта КТНП.9520.000ПС.

Иллюстрации, сопровождающие текст, носят информативный характер.

Перечень принятых сокращений

КТНП - Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов;
РЭ – Руководство по технической эксплуатации;
РК – Распределительная коробка;
ЭД – Эксплуатационная документация;
ТО – Техническое обслуживание;
ЗИП – запасные части и принадлежности;
См. – смотри;
Рис. – рисунок.



1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

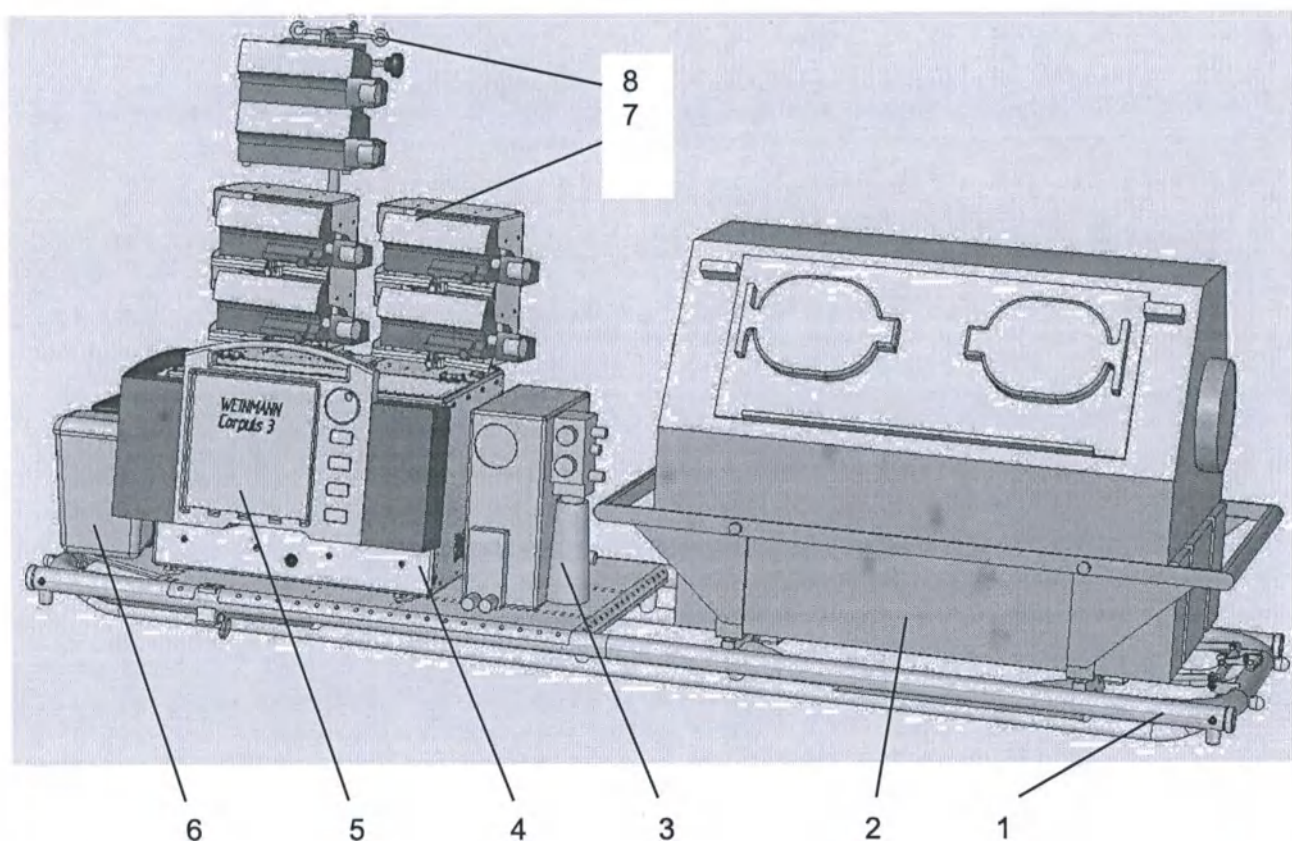
1.1 Назначение

КТНП предназначен для применения в составе медицинского модуля (МС-А, ММ-А, ММ-226, ММВ, ММ-148, ММС) и обеспечивает:

- медицинскую эвакуацию одного неонатального пациента;
- непрерывный мониторинг состояния, поддержание жизненно-важных функций организма неонатального пациента и проведение медицинской бригадой интенсивной терапии в объеме специальной врачебной помощи во время эвакуации;
- возможность ухода за новорожденным.

КТНП (см. рис. 1.01) предназначен для установки, крепления и работы:

- инкубатора (2) транспортного интенсивной терапии новорожденных ИТН-01;
- комплекта медицинских изделий (аппарата ИВЛ (3); системы мониторингирования (5), отсоса-аспиратора (6), 4-х или 8-ми шприцевых дозаторов (7)).



1 – рама; 2 – инкубатор ИТН-01; 3 – аппарат ИВЛ Stephan F-120 mobil; 4 – РК электросистемы; 5 – система мониторингирования Corpuls 3; 6 – отсос-аспиратор Accuvac Rescue; 7 – насос инфузионный Perfusor (в кол. 4 – 8 шт.); 8 – штатив для внутривенных вливаний

**Рисунок 1.01 – Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов
КТНП.9520.000**



КТНП, с установленным на нем оборудованием, размещается и крепится на медицинских модулях МС-А, ММ-А, ММ-226, ММВ, ММ-148, ММС.

КТНП обеспечивает электропитанием инкубатор и медицинские изделия, устанавливаемые на него, при подключении к электросистеме медицинского модуля, который, в свою очередь, запитан от электросистемы воздушного судна, или при подключении к внешнему источнику питания ~220 В, 50 Гц.

1.2 Основные технические данные

Основные технические данные КТНП приведены в таблице 101.

Таблица 101 – Основные технические данные КТНП.9520.000

Наименование параметра	Единицы изм.	Значение
1 Габаритные размеры в рабочем состоянии, (Д×Ш×В), не более:	мм	1950×680×1200
2 Масса, без медицинского оборудования, не более	кг	33
3 Масса с комплектом медицинских изделий, не более	кг	145
4 Электропитание (на входе системы): - постоянным током - переменным током	В	12^{+3}_{-2} 220^{+20}_{-25}
5 Потребляемая мощность (одна из двух), не более: - от источника постоянного тока - от источника переменного тока	Вт	500 700

Параметры инкубатора и медицинских изделий приведены в их эксплуатационной документации (ЭД).

На КТНП (рис. 1.01) предусмотрены места под установку штатива ММС.9520.600. Массогабаритные параметры штатива см. в таблице 102. На штативе может быть размещено до 4 инфузионных насосов типа Perfusor.

Таблица 102 – Массогабаритные параметры штатива ММС.9520.600

Наименование	Габаритные размеры (мм)	Масса (кг)
Штатив для внутривенных вливаний на 4 пакета: - в сложенном состоянии; - в разложенном состоянии	617 x 220 941 x 220	1,0



1.3 Состав

В состав КТНП входит:

1.3.1 Рама (2, рис. 1.02), включающая:

- РК (3) электросистемы;
- узлы крепления инкубатора ИТН-01 с механизацией;
- узлы крепления (4,5,7,9,10) медицинского оборудования;
- гнезда (1) под установку штатива.

1.3.2 Штатив (8);

1.3.3 Электросистема (рис. 1.05, 1.06), состоящая из РК (см. п.1.3.1), и комплекта жгутов для подключения КТНП к внешним источникам питания, а также для подключения инкубатора и медицинских изделий к разъемам на распределительной коробке.

1.3.4 Комплект медицинских изделий в соответствии с таблицей 103.

1.3.5 Контейнер для хранения съёмных медицинских изделий;

1.3.6 Чехол для хранения КТНП.

Таблица 103 – Перечень медицинских изделий, входящих в состав комплекса

	Наименование	Кол-во
1	Инкубатор транспортный интенсивной терапии новорожденных ИТН-01	1
2	Аппарат ИВЛ Stephan F-120 mobil	1
3*	Система мониторинга Corpuls 3 (с расширенной комплектацией)	1
4*	Вакуумный отсос-аспиратор Accuvac Rescue	1
5*	Инфузионный насос B.Braun	4 (8)

*Наличие и количество медицинского оборудования определяются договором на поставку

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Рама (рис.1.02)

Рама (2) - алюминиевая сварная, с установленным настилом для размещения и крепления распределительной коробки, медицинских изделий, с узлами крепления инкубатора.

На раме имеются четыре выдвижные ручки (6) для переноски; два полоза (11) с зацепами (12) и четыре бобышки (13) - для установки и крепления КТНП на медицинских модулях (вместо носилок с пострадавшим); два гнезда (1) – для установки штатива.

Гнезда (1) под штатив оснащены пружинным фиксатором, состоящим из штыря (14) с кольцом (16), удерживаемого в рабочем положении пружиной (15).

1.4.1.1 Узлы крепления инкубатора

Инкубатор (2, рис.1.01) устанавливается на две поперечины (17, рис. 1.02), вваренные в раму (2), фиксируется на них четырьмя штырями (18) по отверстиям в корпусе и крепится за элементы корпуса двумя парами прижимов (19).

Прижимы (19) закреплены неподвижно на пальцах (20), которые вставлены в направляющие отверстия поперечин (17). Пальцы попарно связаны между собой в цепочки и с поворотной балкой (23) тягами (22, 28) шарнирными болтовыми соединениями (21). Перемещение пальцев (20) в отверстиях поперечин (17) производится вращением поворотной балки (23) за рукоятку (25) фиксатора (24).



На рисунке 1.02 узлы крепления инкубатора показаны в закрытом положении. Для приведения узлов крепления в открытое состояние, при установке инкубатора на раму, необходимо потянуть рукоятку (25) на себя, поддавливая её вниз до фиксации оси (26) в верхнем упоре фиксатора (24). При этом прижимы (19) удалятся от поперечин (17) на необходимое для установки инкубатора расстояние. После установки инкубатора на поперечины (17), с фиксацией по штырям (18), необходимо потянуть рукоятку (25) на себя, вывести ее из верхнего упора фиксатора (24) и отпустить. Прижимы (19) с пальцами (20) переместятся, под действием возвратных пружин (27), к поперечинам (17) и закрепят на них инкубатор.

1.4.1.2 Узлы крепления медицинских изделий

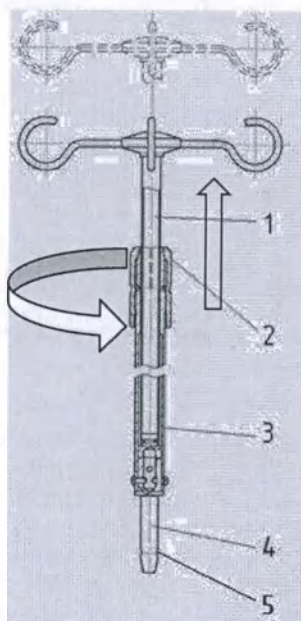
Аппарат ИВЛ (3, рис.1.01) установлен на раме (2, рис. 1.02) стационарно на местах крепления (10) с помощью болтовых соединений.

Инфузионные насосы (7, рис.1.01) для работы размещаются в сдвоенных полках (7 и 9, рис. 1.02) и фиксируются пружинными защёлками, дополнительные приборы крепятся к штативу (8) штатными зажимами.

Остальное медицинское оборудование (5, 6, рис.1.01) устанавливается на штатных полках (4, 5, рис. 1.02) в соответствии с нанесёнными на них надписями.

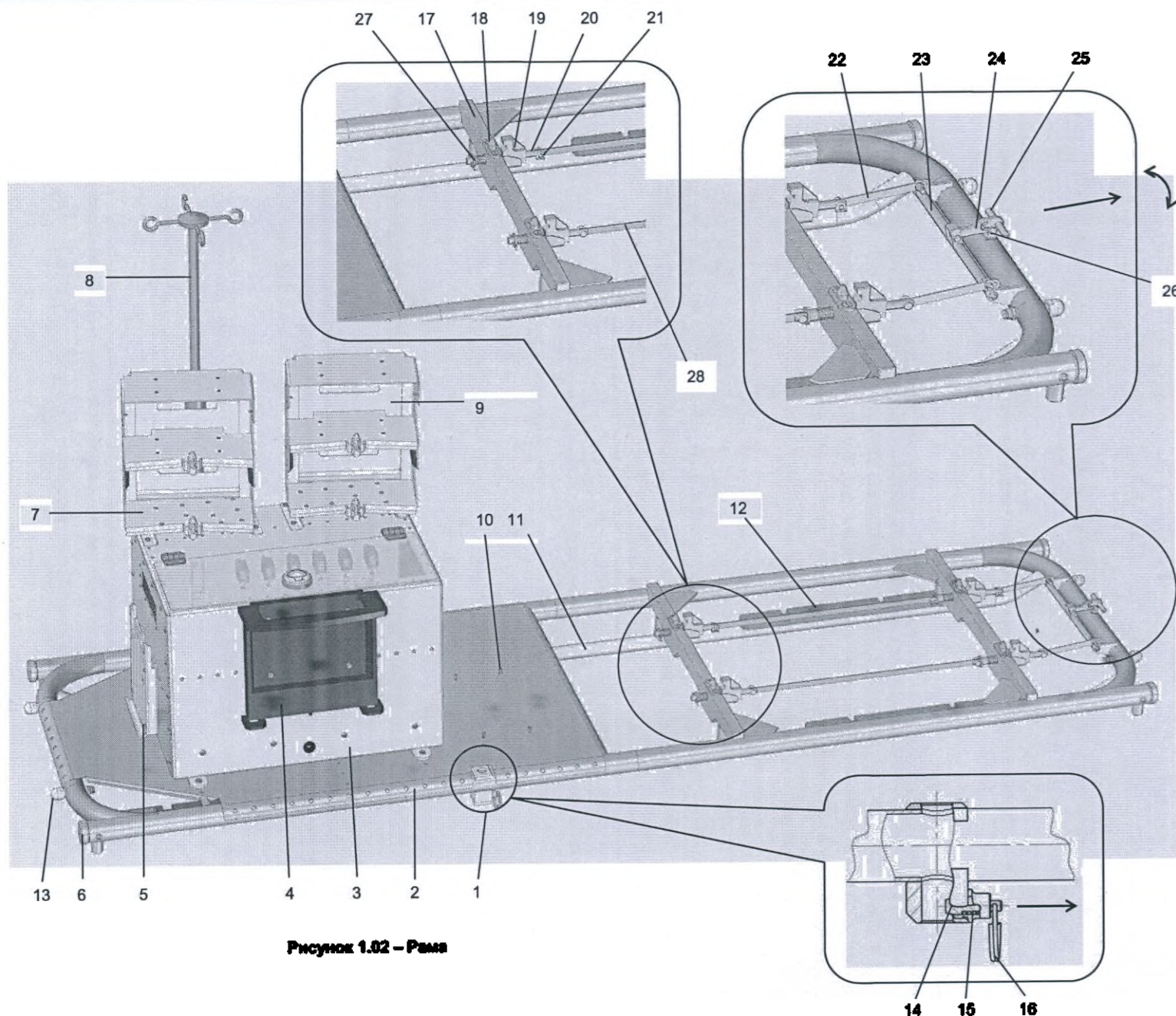
1.4.2 Штатив

Штатив (рис. 1.03) имеет на конце стойки (3) наконечник (4), который вставляется в одно из гнезд (1, рис.1.02), имеющих на раме КТНП. Штанга (1, рис. 1.03) со стойкой (3) образуют телескопическую конструкцию для установки требуемой высоты штатива, которая фиксируется гайкой (2).



- 1 Штанга
- 2 Гайка
- 3 Стойка
- 4 Наконечник
- 5 Отверстие под фиксатор адаптера

Рисунок 1.03 – Штатив для внутривенных вливаний



- 1 Гнездо под штатив (2 шт.)
- 2 Рама
- 3 Распределительная коробка (РК) электросистемы
- 4 Полка крепления системы мониторинга Соприус 3
- 5 Кронштейн настенного крепления отсоса-аспиратора Assuvas Rescure
- 6 Ручка выдвижная (4 шт.)
- 7, 9 Сдвоенные полки для инфузионных насосов Perfusor
- 8 Штатив
- 10 Места крепления (4 шт.) аппарата ИВЛ F-120 mobil
- 11 Полка (2 шт.)
- 12 Защел (2 шт.)
- 13 Бобышка (4 шт.)
- 14 Штырь
- 15 Пружина
- 16 Кольцо
- 17 Поперечина (2 шт.)
- 18 Штырь (4 шт.)
- 19 Прижим (4 шт.)
- 20 Палец (4 шт.)
- 21 Болтовое соединение
- 22 Тяга (2 шт.)
- 23 Балка поворотная
- 24 Фиксатор
- 25 Рукоятка фиксатора
- 26 Ось
- 27 Пружина (4 шт.)
- 28 Тяга (2 шт.)

Рисунок 1.02 – Рама



1.4.3 Электросистема

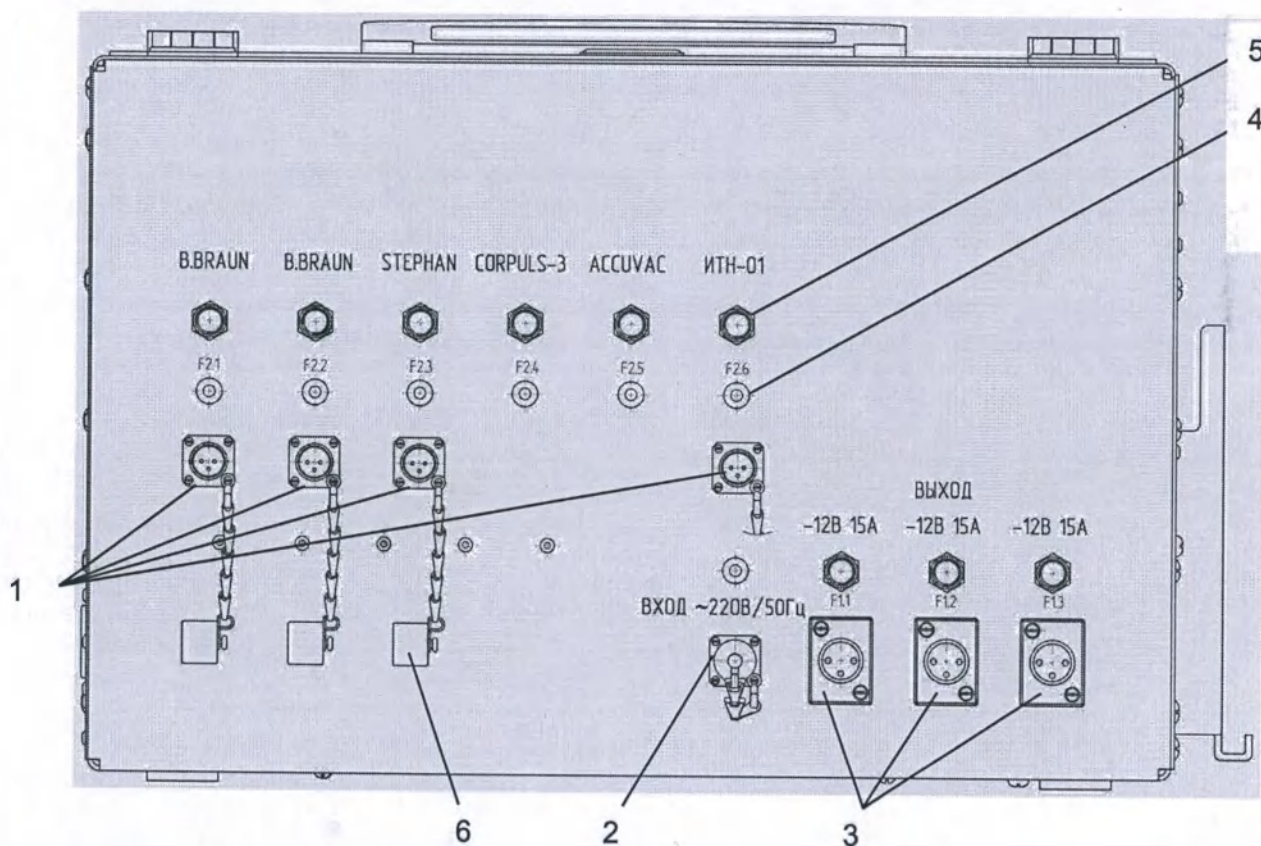
Электросистема предназначена для обеспечения работы инкубатора (2, рис.1.01) и медицинских изделий [системы мониторингирования (5), отсоса-аспиратора (6), 4-х или 8-ми шприцевых дозаторов (7)]. Все элементы электросистемы размещены в распределительной коробке (3, рис.1.02). РК установлена на раме (2) с помощью болтовых соединений.

Схема электрическая принципиальная и соединений электросистемы показана на рисунках 1.05 и 1.06.

1.4.3.1 Распределительная коробка

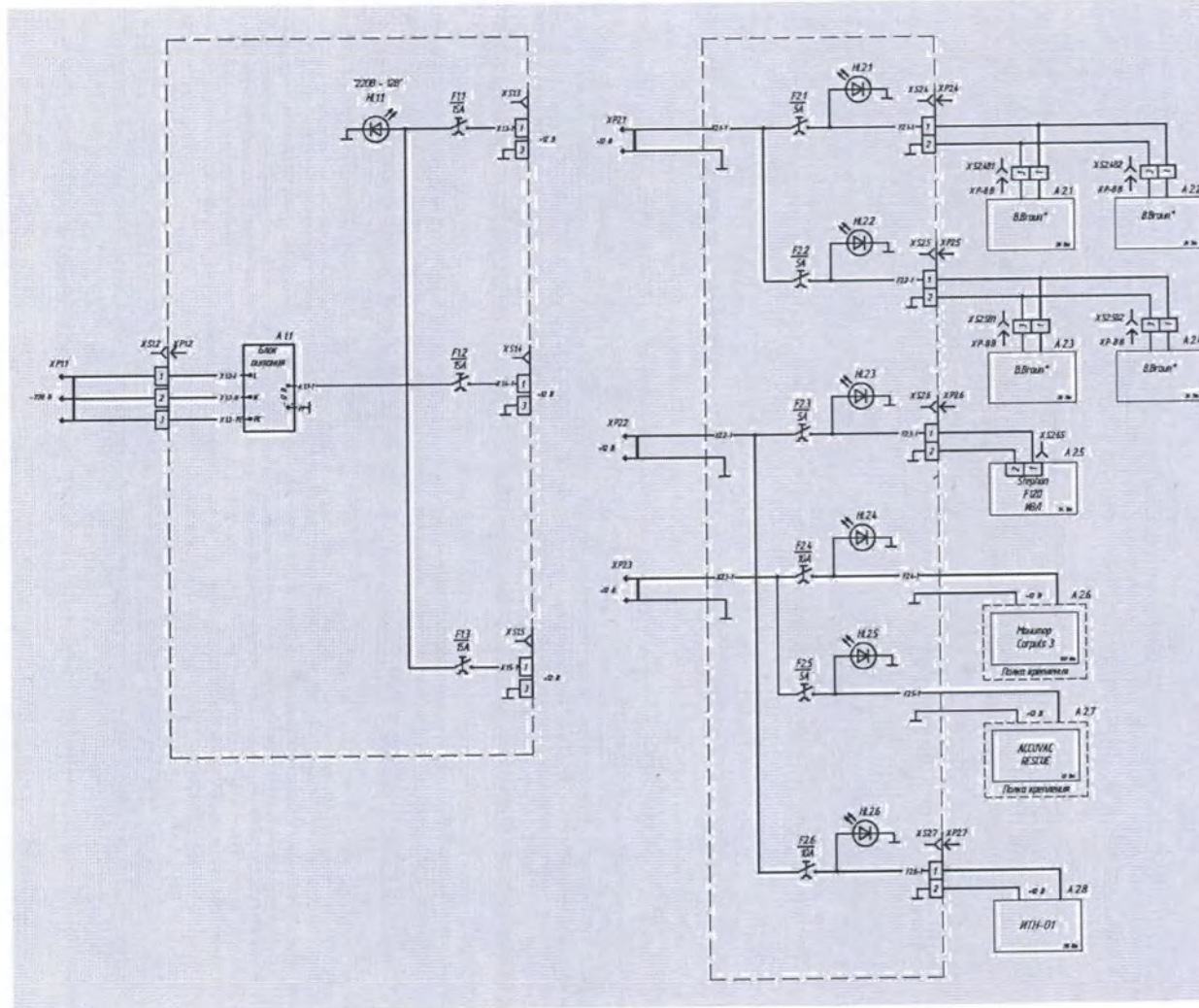
Распределительная коробка (3, рис.1.02) предназначена для размещения в ней элементов электросистемы. На стенках РК с внешней стороны закреплены с помощью болтовых соединений полка (4) крепления системы мониторингирования Corpuls 3 и кронштейн (5) крепления отсоса-аспиратора Accuvac Rescue.

На задней панели (рис. 1.04) РК размещены присоединительные разъемы для подключения жгутов питания приборов медицинских изделий, светодиодные индикаторы наличия напряжения в этих разъемах, автоматы защиты сети, разъем подключения жгута питания от внешнего источника ~220 В, 50 Гц и разъемы выходного напряжения постоянного тока 12 В, 15 А.



1 – разъем подключения жгутов питания медицинских изделий; 2 – разъем подключения жгута питания от внешнего источника ~220 В, 50 Гц, 3 – разъем выходного напряжения постоянного тока 12 В, 15 А; 4 – светодиодный индикатор напряжения; 5 – автомат защиты сети; 6 – заглушка

Рисунок 1.04 – Коммутационная панель РК



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
A 11	Блок питания EL-SA1000-12	1	
A 21- A 24	Шприц-насос B. Braun	4	в комплект поставки не входит
	Кабель 12 В для бортовой сети автомобиля, арт. 0871 1674	4	кабель из комплекта Перфузор комплект C. (B. Braun)
	Комба – кабель Späco 12 V, арт. 871 3133	4	кабель из комплекта Инфузат Спэко- (B. Braun)
A 25	Stephan F120	1	в комплект поставки не входит
A26	Монитор Corpuis 3	1	в комплект поставки не входит
A 27	ACCUVAC RESCUE	1	в комплект поставки не входит
A 28	Индикатор ИИН-01	1	в комплект поставки не входит
F11-F13	Автомат защиты сети АЗК 1М-15	3	
F21-F23, F25	Автомат защиты сети АЗК 1М-5	4	
F24, F26	Автомат защиты сети АЗК 1М-10	2	
HL11HL21-H L26	Светодиодная коммутаторная лампа СКЛ-17.1-Б-Л-2-12-мк	7	
XP11	Евровилка с заземлением	1	
XP12	Разъем CHC 23-3/14 В-1 (блочная вилка)	1	
XP21-XP23	Разъем Switchkraft АЗМ	11	
XP-BB	(кабельная вилка)		
XP24-XP26	Разъем CHC 23-3/14 В-13-В (кабельная вилка)	3	
XP27	Разъем External DC Power Adapter MUOSS82 (из комплекта Dräger)	1	
XS12	Разъем CHC(23-3/14 P-13-В (кабельная розетка)	1	
XS13 - XS15	Разъем Switchkraft D3F (блочная розетка)	3	
XS24B1, XS24B2	Разъем Switchkraft AA3F	5	
XS25B1, XS25B2, XS26S	(кабельная розетка)		
XS24-XS26	Разъем CHC 23-3/14 P-1-В (блочная розетка)	3	
XS27	Кабель адаптер MUOSS82 (из комплекта Dräger)	1	
XT 1	Колодка клеммная НУ-7200-12	1	

Рисунок 1.05 – Электросистема. Схема электрическая принципиальная

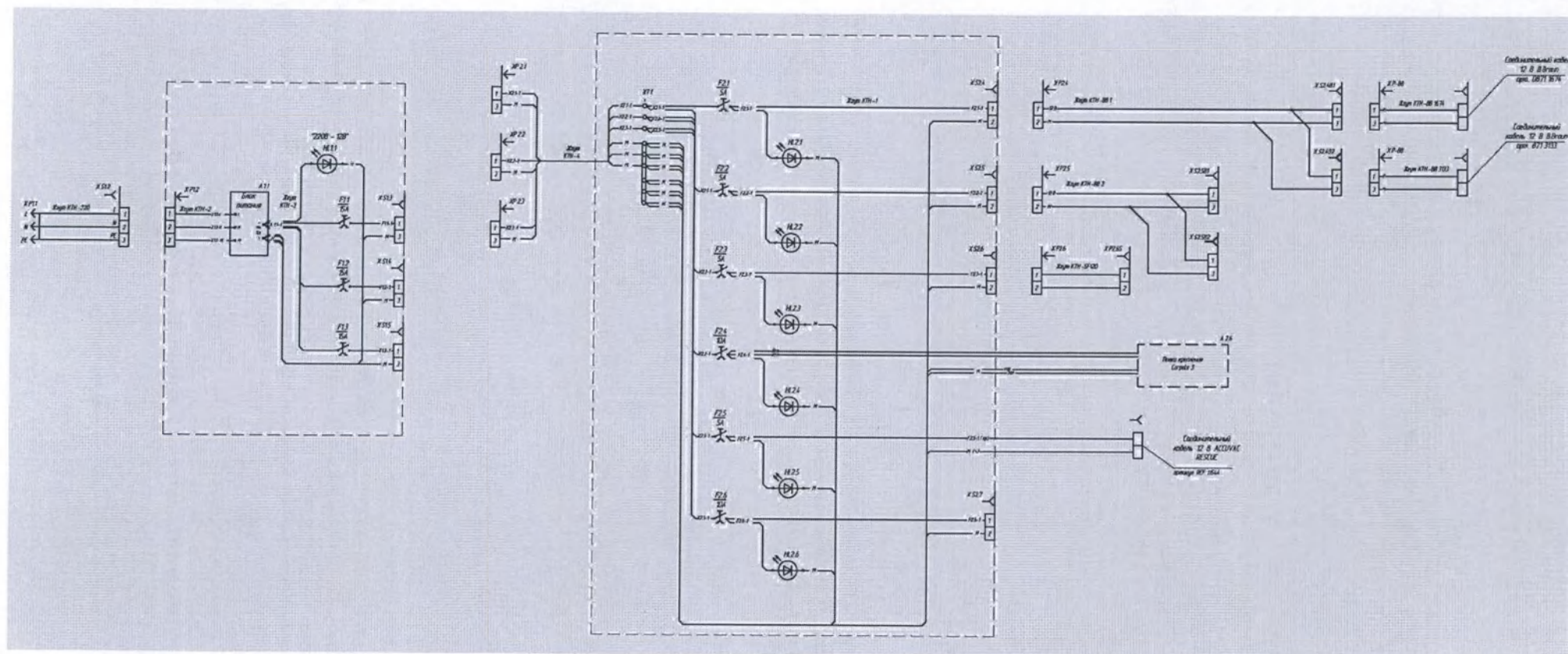


Рисунок 1.06 – Электросистема. Схема электрическая соединений



Жгут РК (КТН-4) на свободном конце имеет три соединителя XLR-типа (ХР2.1 - ХР2.3, кабельная вилка), которые обеспечивают подключение комплекса к системе электропитания постоянного тока медицинского модуля.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ РАБОТЫ КОМПЛЕКСА НЕОБХОДИМО ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТРЁМ РОЗЕТКАМ НА 12 В (XS1.3 – XS1.5).

1.4.3.2 Режимы работы электросистемы

Электросистема обеспечивает электропитание медицинских изделий, размещаемых на КТНП, при подключении к внешнему источнику номинального напряжения постоянного тока 12 В или переменного тока 220 В, 50 Гц. В качестве внешнего источника может быть использована система электроснабжения медицинского модуля или наземный источник. При этом нужно учитывать, что максимальная потребляемая мощность электросистемы КТНП с подключенными медицинскими изделиями составляет:

- от источника переменного тока напряжением 220^{+20}_{-25} В – не более 700 Вт;
- от источника постоянного тока напряжением 12^{+3}_{-2} В – не более 500 Вт.

Для подключения электросистемы адаптера к внешнему источнику переменного тока 220 В служит жгут КТН-220.

Для подключения электросистемы адаптера к внешнему источнику постоянного тока 12 В служит жгут КТН-4.

1.5 Принадлежности

В принадлежности адаптера входят:

- жгут КТН-220 (см. п.1.4.3.2);
- жгут КТН-BB1 подключения B.Braun к РК;
- жгут КТН-BB2 подключения B.Braun к РК;
- жгут КТН-SF120 подключения Stephan F-120 к РК;
- жгут КТН-BB 1674 =4шт, из комплекта Перфузор компакт С (B.Braun) с доработкой;
- жгут КТН-BB 3133 =4шт, из комплекта Инфузомат Спейс (B.Braun) с доработкой;
- контейнер для хранения съёмных медицинских изделий;
- чехол КТН.9520.400 для хранения адаптера.

1.6 Маркировка

На настиле рамы (10, рис. 1.02) крепится маркировочная табличка (рис. 1.07).



Рисунок 1.07 – Маркировочная табличка



1.7 Упаковка

Порядок упаковки следующий:

- сверить номер изделия с номером в паспорте КТНП.9520.000ПС;
- снять медицинские изделия и упаковать в транспортную тару;
- снять штатив (если он установлен) и перевести его в транспортировочное состояние, для чего (см. рис.1.03) ослабить гайку (2), утопить штангу (1) в стойку (3) до упора, затянуть гайку (2);
- проверить по паспорту комплектность изделия, целостность всех элементов (при необходимости принять меры к его доукомплектованию исправными деталями);
- очистить поверхности от пыли, грязи и жирных пятен протиркой салфеткой х/б ГОСТ 11680-76, смоченной спиртом этиловым ректифицированным техническим высшего сорта ГОСТ 18300-87;
- штатив обернуть полиэтиленовой пленкой, зафиксировать шпагатом, уложить на поперечины рамы адаптера и зафиксировать на них шпагатом;
- разъемы на электрических жгутах (выходящих из РК и из состава принадлежностей адаптера) обернуть конденсаторной бумагой, зафиксировать шпагатом, отдельные жгуты свернуть в бухту, обернуть полиэтиленовой пленкой и уложить в РК;
- чехол в свернутом состоянии уложить на раму и зафиксировать шпагатом;
- паспорт КТНП.9520.000ПС упаковать в полиэтиленовый пакет и положить в РК вместе с электрожгутами;
- изделие обернуть полиэтиленовой пленкой и упаковать в деревянную тару.



2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

Ограничения по температуре и другим условиям эксплуатации и хранения инкубатора и медицинских изделий, необходимости своевременного заряда встроенных аккумуляторных батарей изложены в их ЭД.

Подключение медицинских изделий к электрическим розеткам и всего комплекса к внешним источникам электропитания необходимо производить только с помощью штатных жгутов из состава КТНП и способами, указанными в настоящем РЭ.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПЕРЕРЫВАХ В РАБОТЕ ЛЕГКОСЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗВЛЕЧЕНЫ ИЗ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, А ВСТРОЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ЧЕРЕЗ **1.5 – 2 МЕСЯЦА ХРАНЕНИЯ** ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ ПОЛНУЮ ЗАРЯДКУ В СООТВЕТСТВИИ С ЭД НА ЭТИ ИЗДЕЛИЯ.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Меры безопасности

К работе с комплексом допускаются специалисты, изучившие его конструкцию, правила безопасной эксплуатации, в том числе для работ с кислородными баллонами высокого давления и электромонтажных работ.

Про работе с электрооборудованием необходимо соблюдать «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001» Госэнергонадзора России, «Правила технической эксплуатации электроустановок» Минэнерго России от 13.01.2003г.

При подключении приборов к розеткам комплекса необходимо пользоваться предназначенными для них жгутами и пристыковывать их к разъемам в соответствии с информационными надписями.

Подключаемые к розеткам комплекса приборы должны находиться в выключенном состоянии и включаться, по мере необходимости, только после подключения его к источнику электропитания.

Не используемые электрические разъемы должны всегда быть закрыты штатными заглушками.

Так как комплекс предназначен для использования с инкубатором, в котором имеется система обеспечения новорожденного медицинским кислородом, не допускается наличие масляных пятен, грязи и посторонних предметов. Для удаления с поверхности КТНП указанных загрязнений ее необходимо протереть ветошью, смоченной бензином Б-70 или спиртом-ректификатом, а затем тщательно вымыть водой и вытереть чистой салфеткой, не допуская попадания влаги в электрические разъемы и внутрь распределительной коробки.

При работе с кислородным оборудованием необходимо строго выполнять требования «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» ПБ 03-576-03 и «Типовую инструкцию по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей», утвержденную Госпроматомнадзором.



2.2.2 Распаковка и проверка

2.2.2.1 Извлечь КТНП из тары и удалить защитную пленку с рамы и составных частей.

2.2.2.2 Сверить заводской номер, выбитый на маркировочной табличке (рис. 1.07), с номером в паспорте КТНП.9520.000ПС.

2.2.2.3 Проверить комплектность КТНП по паспорту.

2.2.2.4 Осмотреть комплекс и принадлежности на отсутствие повреждений.

ВНИМАНИЕ! КТНП С ПОВРЕЖДЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ НА РК И ЖГУТЫ С ПОВРЕЖДЕННЫМИ РАЗЪЕМАМИ И ИЗОЛЯЦИЕЙ ПРОВОДОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

2.2.2.5 Осмотреть комплекс на отсутствие загрязнений и смазки, при необходимости, удалить их (см. п. 2.2.1).

2.2.2.6 Проверить работоспособность узлов крепления инкубатора (см. п. 1.4.1.1 и рис. 1.02), для чего:

- взвести фиксатор (24), потянув рукоятку (25) на себя и вниз, установив ось (26) в верхний упор фиксатора, при этом прижимы (19) удалятся от поперечин (17);

- потянуть рукоятку (25) на себя, вывести фиксатор из верхнего упора и отпустить, при этом прижимы должны, под действием пружин (27), максимально приблизиться к поперечинам (17).

2.2.2.7 Проверить работоспособность фиксаторов в гнездах (1, рис. 1.02), вытянув до упора штырь (14) за кольцо (16) и, затем, отпустив его, при этом штырь, под действием пружины (15), должен вернуться в исходное положение.

2.2.2.8 Проверить работоспособность выдвижных ручек (6, рис. 1.02), для чего:

- вытянуть ручку из рамы до упора;

- приложить небольшое усилие к ручке в обратном направлении, при этом ручка не должна убираться за счет удержания пружинным фиксатором;

- убрать ручку, приложив к ней достаточное усилие для преодоления пружинного фиксатора, при этом в убранном положении ручка, также, должна встать на фиксатор.

2.2.3 Подключение КТНП к внешним источникам электропитания

ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЕ ХРАНЕНИЯ КТНП ПРИ МИНУСОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА НЕОБХОДИМО, ДО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОД ТОК, ВЫДЕРЖАТЬ ЕГО НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ЧАСОВ ПРИ ПЛЮСОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ.

В качестве внешнего источника питания может быть использована система электрооборудования медицинского модуля или наземный источник.

2.2.3.1 Подключение медицинских изделий к РК комплекса с запиткой его от источника постоянного тока 12 В

Для подключения комплекса используется жгут КТН-4, выходящий из РК (рис. 1.05, 1.06). При этом соединители жгута Neutrik или Switchcraft A3M (вилка) пристыковываются к трем розеткам Neutrik, Switchcraft D3F на боковине стойки медицинского модуля.

Схема подключения приведена на рисунке 2.01.

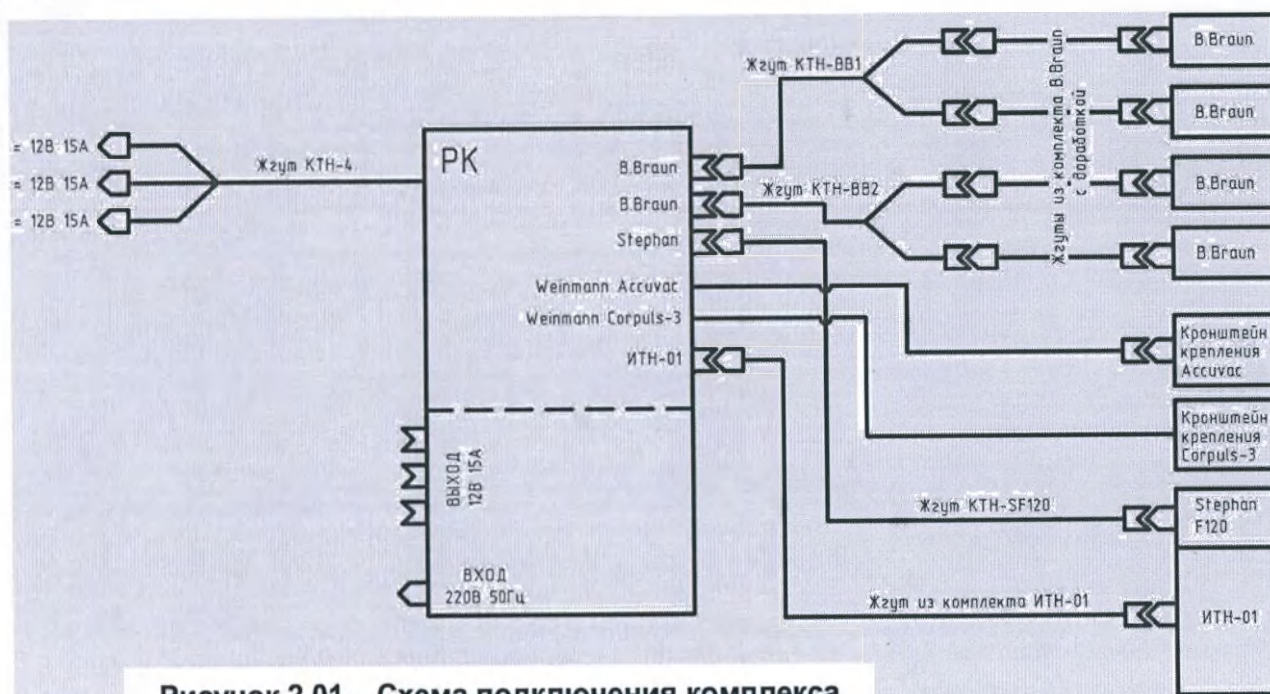


Рисунок 2.01 – Схема подключения комплекса
к источнику постоянного тока 12 В

2.2.3.2 Подключение медицинского оборудования к РК комплекса с запиткой его от источника ~220 В, 50 Гц

Для подключения комплекса используется жгут КТН-220 (рис. 1.05, 1.06). При этом один его конец пристыковывается к разъему (2, рис. 1.04) на панели РК, а другой:

- к розетке с напряжением ~220 В, 50 Гц наземного источника питания;
- к одной из розеток ~220 В, 50 Гц системы электроснабжения на балке модуля ММВ (ММС).

Схема подключения приведена на рисунке 2.02.

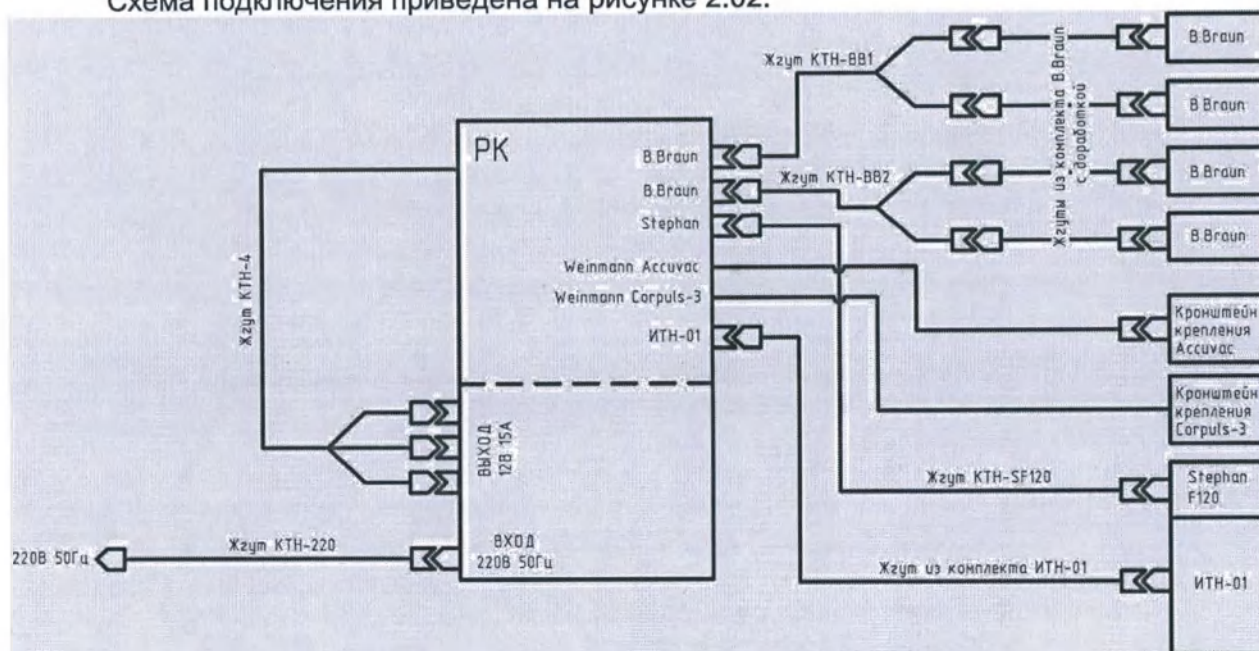


Рисунок 2.02 – Схема подключения комплекса к источнику ~220 В, 50 Гц



2.2.4 Проверка работоспособности электросистемы

2.2.4.1 Привести электросистему в исходное состояние, для чего:

- вилку жгута КТН-220 отключить от внешнего источника переменного тока ~220 В, 50 Гц;

- обесточить внешний источник постоянного тока 12 В.

2.2.4.2 Подключить КТНП к источнику ~220 В, 50 Гц (см. п. 2.2.3.2) без подключения медицинских приборов к комплексу – должен загореться светодиодный индикатор «Вход ~220В/50Гц» на коммутационной панели РК.

2.2.4.3 Должны загореться светодиодные индикаторы (4, рис. 1.04), свидетельствующие о наличии напряжения на соответствующих разъемах подключения медицинских изделий (при включённых нажимных автоматах защиты сети (5)).

2.2.4.4 Привести электросистему в исходное состояние, повторив п. 2.2.4.1.

2.2.4.5 Подключить КТНП к источнику питания постоянного тока 12 В (см. п. 2.2.3.1).

2.2.4.6 Должны загореться светодиодные индикаторы (4, рис. 1.04), свидетельствующие о наличии напряжения на соответствующих разъемах подключения медицинских изделий (при включённых нажимных автоматах защиты сети (5)).

2.3 Использование КТНП

2.3.1 Установка инкубатора

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ИНКУБАТОРА ИТН-01 ПРОИЗВОДИТЬ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.

2.3.1.1 Привести узлы крепления инкубатора в открытое положение (см. п. 1.4.4.1).

2.3.1.2 Установить инкубатор (2, рис. 1.01) на поперечины (17, рис. 1.02) рамы, поймав отверстиями в его основании штыри (18).

2.3.1.3 Зафиксировать инкубатор на раме (см. п. 1.4.4.1).

2.3.1.4 Подключить инкубатор к электросистеме, для чего (см. рис. 2.01 и 2.02) пристыковать жгут из комплекта инкубатора к разъему «ИТН-01» на коммутационной панели РК и к разъему внешнего источника постоянного тока на панели инкубатора (см. рис. 2.03).

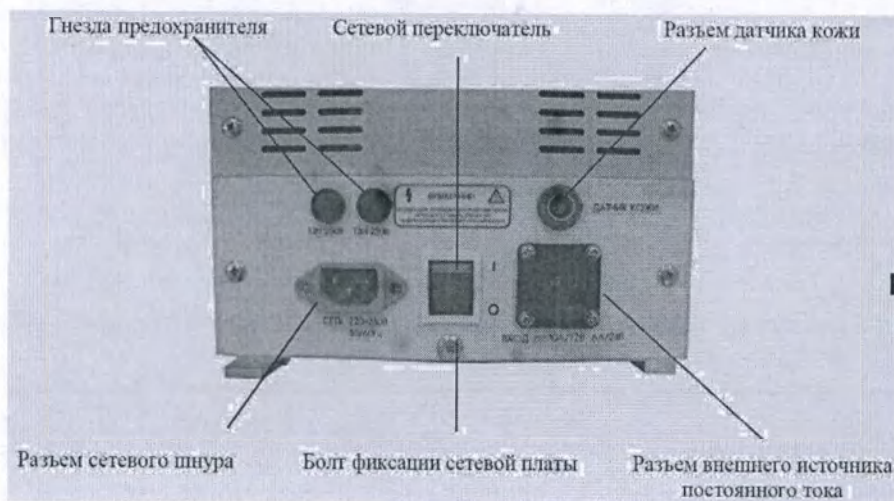


Рисунок 2.03 – Панель с
разъёмами инкубатора
ИТН-01



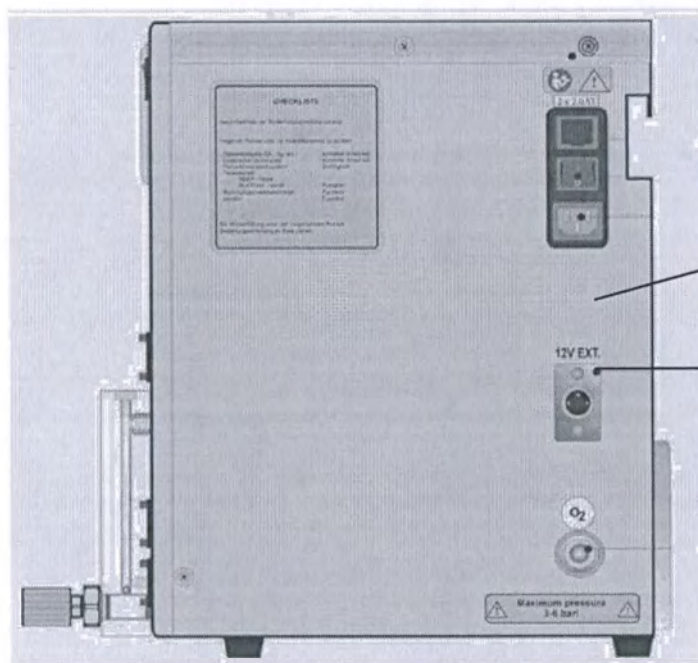
ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ИНКУБАТОРА ОН ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ В ВЫКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ.

2.3.1.5 Подключить комплекс к источнику питания одним из способов, описанных в п. 2.2.3, при этом должен загореться соответствующий индикатор напряжения на панели РК.

2.3.2 Подключение аппарата ИВЛ Stephan F-120

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ИВЛ Stephan F-120 ПРОИЗВОДИТЬ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.

2.3.2.1 Подключить аппарат ИВЛ к электросистеме, для чего (см. рис. 2.01 и 2.02) пристыковать жгут КТН-SF120 к разъему «STEPHAN» на коммутационной панели РК и к разъему (2, рис. 2.04) на боковой панели аппарата.



- 1 Боковая панель аппарата ИВЛ Stephan F-120
- 2 Разъем питания от внешнего источника постоянного тока.

Рисунок 2.04 – Панель с разъёмами аппарата ИВЛ Stephan F-120

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ АППАРАТА ИВЛ ОН ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ В ВЫКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ.

2.3.2.2 Подключить комплекс к источнику питания одним из способов, описанных в п. 2.2.3, при этом должен загореться соответствующий индикатор напряжения на панели РК.

2.3.3 Установка системы мониторинга Corpuls 3

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИРОВАНИЯ Corpuls 3 ПРОИЗВОДИТЬ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ЕЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.



2.3.3.1 Установить монитор **Copuls 3** на полку (4, рис.1.02) на стенке РК. Подсоединение прибора к электросистеме КТНП происходит автоматически при установке его на полку через контактную группу, постоянно связанную с электросистемой комплекса.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ СИСТЕМЫ МОНИТОРИРОВАНИЯ ОНА ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ В ВЫКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ.

2.3.3.2 Подключить комплекс к источнику питания одним из способов, описанных в п. 2.2.3, при этом должен загореться соответствующий индикатор напряжения на панели РК.

2.3.4 Установка отсоса-аспиратора Accuvac Rescue

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОТСОСА-АСПИРАТОРА **Accuvac Rescue** ПРОИЗВОДИТЬ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.

2.3.4.1 Установить аспиратор на кронштейн (5, рис. 1.02), имеющийся на стенке РК, в соответствии с его ЭД.

2.3.4.2 Подключить аспиратор к электросистеме, для чего (рис. 2.01 и 2.02) пристыковать вилку **Switchkraft A3M** жгута, выходящего из РК адаптера к разъему на аспираторе.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ АСПИРАТОРА ОН ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ В ВЫКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ.

2.3.4.3 Подключить комплекс к источнику питания одним из способов, описанных в п. 2.2.3, при этом должен загореться соответствующий индикатор напряжения на панели РК.

2.3.5 Установка штатива для внутривенных вливаний

2.3.5.1 Оттянуть за кольцо (16, рис. 1.02) штырь (14) одного из двух, выбранных для установки штатива, гнезд (1) и вставить в него наконечник (4, рис. 1.03) штатива. Отпустить кольцо.

2.3.5.2 Вращать штатив за стойку (3, рис. 1.03) до тех пор, пока штырь (14, рис. 1.02) под действием пружины (15) не войдет в отверстие (5, рис. 1.03).

2.3.5.3 Отпустить гайку (2, рис. 1.03), выставить на требуемую высоту штангу (1) и, вновь, затянуть гайку (2).

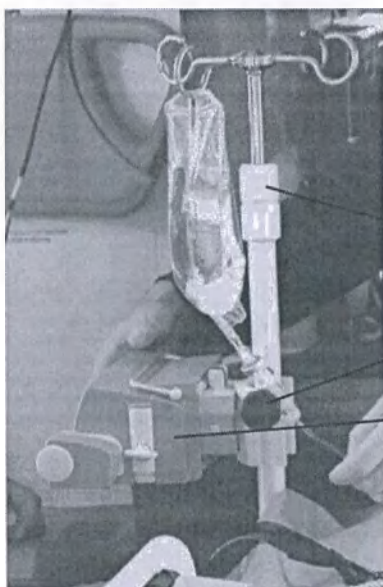
2.3.6 Установка инфузионного насоса B.Braun

Инфузионные насосы **B.Braun** могут быть установлены на полки (7, 9 рис.1.02) и штатив (8) и закреплены согласно п.1.4.1.2. Установка прибора на штативе показана на рисунке 2.05.

ВНИМАНИЕ! ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ИНФУЗИОННОГО НАСОСА **B.Braun** ПРОИЗВОДИТЬ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ.



2.3.6.1 Установить и закрепить инфузионный насос (3, рис. 2.05) на штативе с помощью зажима (2) из его комплекта.



- 1 Штатив для внутривенных вливаний
- 2 Зажим из комплекта прибора
- 3 Инфузионный насос B.Braun

**Рисунок 2.05 – Установка
инфузионного насоса
B.Braun**

Примечание – на полках (7, 9, рис. 1.02) инфузионный насос крепится с помощью поворотной ручки с фиксатором.

2.3.6.2 Подключить инфузионный насос к электросистеме, для чего (рис. 2.01 и 2.02):

- пристыковать жгут КТН-BB1 (КТН-BB2) к разъему «B.Braun» на коммутационной панели РК;
- пристыковать доработанный жгут КТН-BB 1674, из комплекта Перфузор компакт С (или жгут КТН-BB 3133, из комплекта Инфузомат Спейс), входящие в состав принадлежностей комплекса, к жгуту КТН-BB1 (КТН-BB2) и к инфузионному насосу.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ИНФУЗИОННОГО НАСОСА ОН ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ В ВЫКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ.

2.3.6.3 Подключить комплекс к источнику питания одним из способов, описанных в п. 2.2.3, при этом должны загореться соответствующие индикаторы напряжения на панели РК..

2.3.7 Установка КТНП на медицинский модуль

Основание рамы адаптера повторяет своими размерами конструкцию основания носилок 17АП.9520.500, поэтому установка и фиксация КТНП на медицинском модуле аналогична установке носилок (рис. 2.06, 2.07).

Установка носилок изложена в соответствующих РЭ на медицинские модули.

В качестве средства перемещения рекомендована тележка-каталка ТНС-01 ММ.

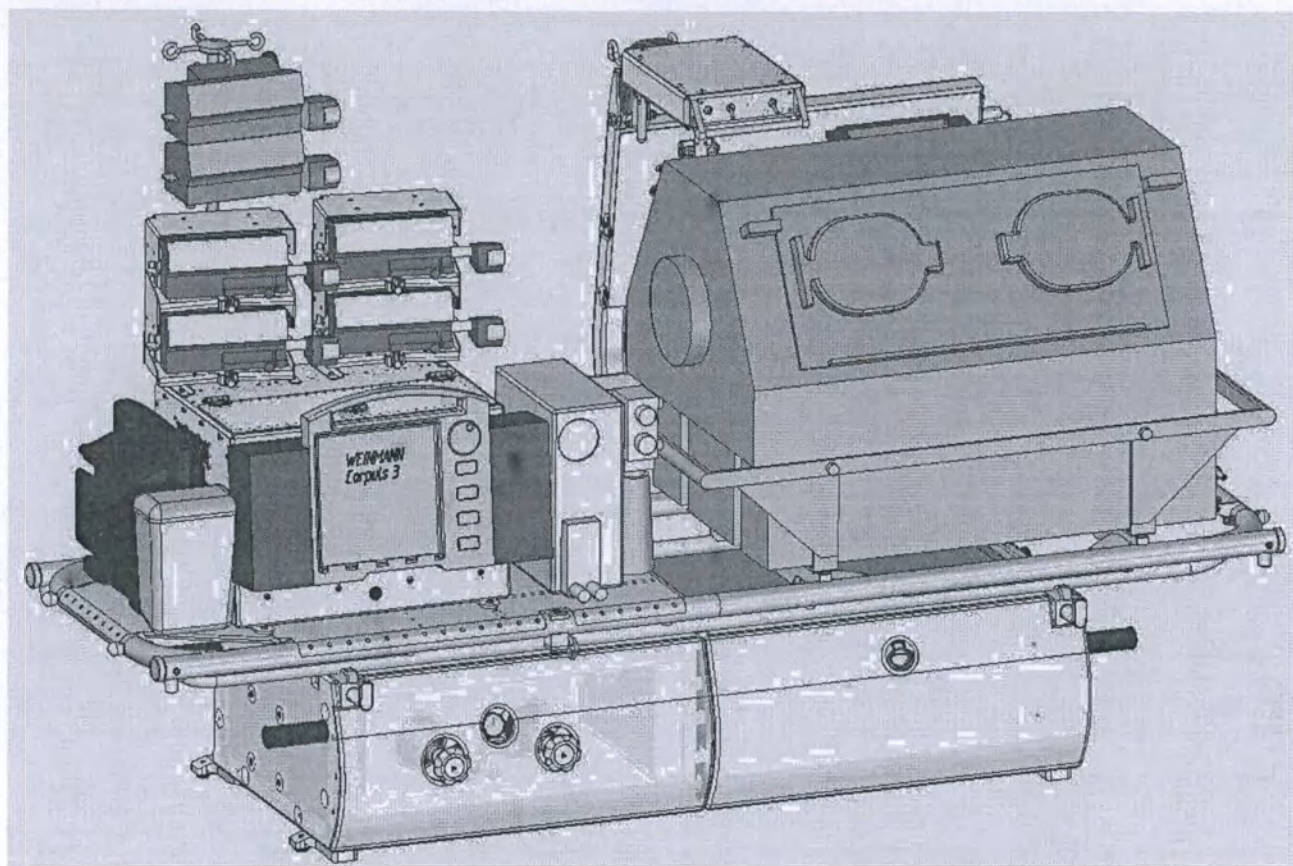


Рисунок 2.06 – КТНП на модуле ММ-А (ММ-148, ММ-226)

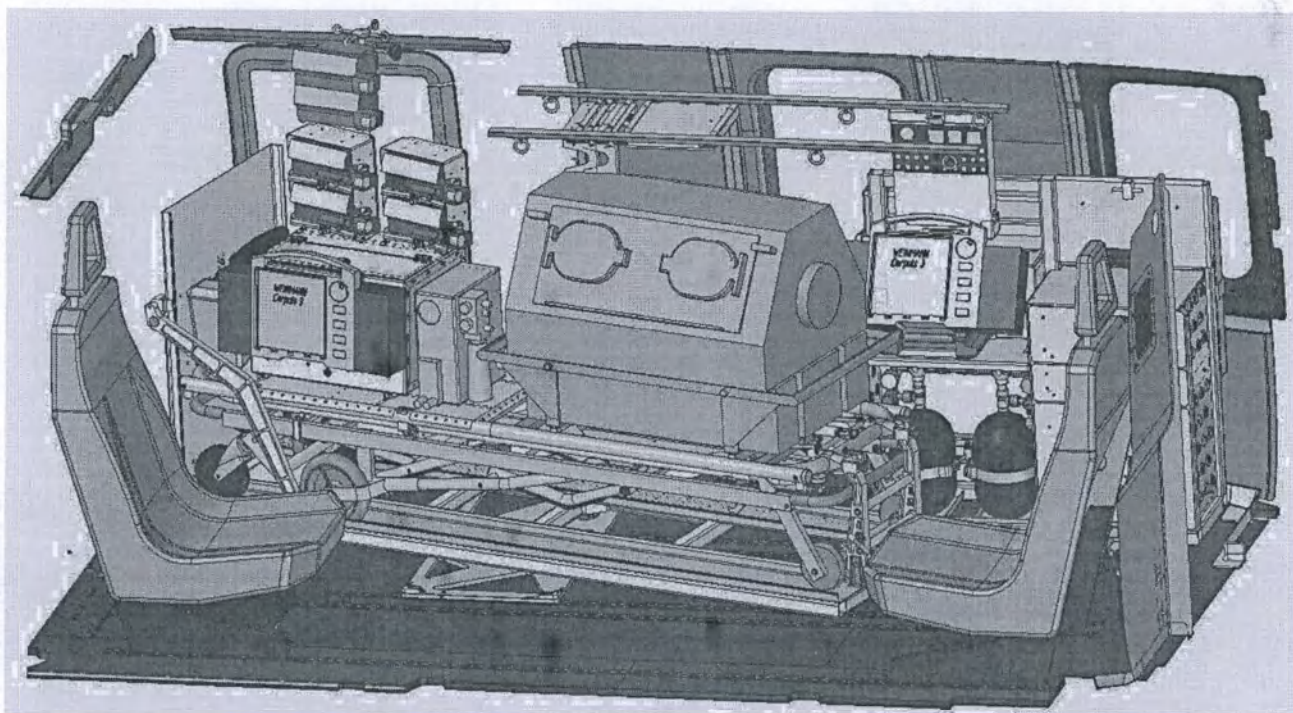


Рисунок 2.07 – КТНП на модуле МС-А

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Комплекс эксплуатируется по техническому состоянию.

Техническое обслуживание (далее ТО) комплекса включает осмотры и проверки его составных частей на отсутствие механических повреждений и работоспособность, которые производятся при *предварительной подготовке к использованию и после использования по назначению*.

Необходимый перечень работ, выполняемых при ТО, изложен в таблице 301.

Таблица 301 – Перечень работ, выполняемых при ТО

Содержание работы		Виды подготовок			Примечание
		Предварительная	Пред применением	После применения	
1	Рама адаптера с узлом крепления инкубатора и штатив				
1.1	Осмотр на отсутствие механических повреждений	+	+	+	
1.2	Проверка работоспособности	+	+		п.п. 2.2.2.3. – 2.2.2.8. раздела 2 данного РЭ
2	Электросистема КТНП				
2.1	Осмотр на отсутствие механических повреждений	+	+	+	
2.2	Проверка работоспособности	+	+		п. 2.2.4 раздела 2 данного РЭ
3	Электрожгуты из состава принадлежностей КТНП				
3.1	Осмотр на отсутствие повреждений соединителей и изоляции проводов	+	+	+	
4	Инкубатор и медицинские изделия	+	+	+	Руководствоваться соответствующей ЭД.



4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие требования

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

При выполнении ремонтных работ следует строго выполнять меры безопасности, изложенные в разделе 2 «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ» данного РЭ.

4.2 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 401.

Таблица 401 – Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
1 Нарушение лакокрасочного покрытия (ЛКП) рамы без повреждения металла.	Механические повреждения.	Восстановить ЛКП нанесением грунтовки АК-070 ГОСТ 25718-83 с последующим нанесением двух слоев белой эмали ЭП-140 ГОСТ 24709-81.
2 Зобоины, риски, царапины, коррозия на металлической конструкции рамы без образования пробоин, трещин и деформаций.	Механические повреждения.	Зачистить поврежденные места до устранения коррозии, выведения царапины и т.п. с плавным выходом на неповрежденный участок и восстановить ЛКП (см. п.1).
3 Трещины сварных соединений металлических узлов.	Механические повреждения.	Узлы из сплава АМгб подварить сваркой ДЭСАр по ПИ1.4.1555-2000, категория шва III. Восстановить ЛКП (см. п.1).
4 Трещины деталей каркаса рамы по основному металлу.	Механические повреждения.	Детали из алюминиевого сплава АМгб ремонтировать взвариванием (см. п.3) в один слой накладки из такого же материала толщиной не менее толщины материала детали. Восстановить ЛКП (см. п.1).
5 Ослабление заклепочных и резьбовых соединений элементов рамы.	Недостаточная затяжка соединений, отсутствие стопорения, срыв резьбы.	Заклепочные соединения подтянуть или восстановить заменой заклепки следующего, большего диаметра. Резьбовое соединение проверить на отсутствие срыва резьбы, подтянуть и застопорить. В случае срыва резьбы, дефектную деталь заменить кондиционной.



КОМПЛЕКС ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ
НЕОНАТАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КТНП.9520.000РЭ

Продолжение таблицы 401

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
6 Заедание или заклинивание узлов крепления инкубатора.	Попадание посторонних предметов в механизм. Ослабление или разрушение пружин. Деформация деталей из-за механических повреждений.	Прочистить механизм, промыть в «Нефрасе» С2-80/120, с последующей протиркой спиртом-ректификатом для обезжиривания. Для выявления дефектных деталей механизм разобрать, дефектную деталь заменить кондиционной. Механизм собрать без применения смазки.
7 Не работает пружинный фиксатор в гнезде под установку штатива.	Попадание посторонних предметов в механизм. Ослабление или разрушение пружин.	См. п. 6.
8 Отсутствует напряжение на всех розетках «12В 15А», индикатор не горит.	Отсутствует входное напряжение 220В.	Убедиться в наличии напряжения 220В/50 Гц, убедиться в надежном подключении жгута КТН-220 к разъему «Вход ~220В/50Гц» и источнику напряжения 220В.
	Неисправен преобразователь 220В – 12В.	Направить в ремонт.
9 Отсутствует напряжение на одной или нескольких розетках «12В 15А», индикатор горит.	Сработал автомат защиты сети (АЗС) F1.1-F1.3.	Убедиться в отсутствии короткого замыкания в нагрузке. Нажать кнопку АЗС.
	Автомат защиты сети неисправен.	Направить в ремонт.
10 Отсутствует напряжение на разъемах «B.Braun», «Stephan», «Weimann Accuvac», «Corpuls 3», «ИТН-01», индикатор не горит.	Отсутствует входное напряжение 12В.	Убедиться в наличии напряжения 12В, убедиться в надежном подключении жгута КТН-4 к источнику напряжения 12В.
	Сработал автомат защиты сети (АЗС) F2.1-F2.6.	Убедиться в отсутствии короткого замыкания в нагрузке. Нажать кнопку АЗС.
	Автомат защиты сети неисправен.	Направить в ремонт.



5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Общие сведения

КТНП, эксплуатация которого не планируется в течение трех и более месяцев, должен быть упакован и поставлен на хранение.

КТНП, прибывший с завода-изготовителя, в состоянии поставки может быть поставлен на хранение сроком до 2-х лет (см. паспорт изделия).

Хранение сроком до трех месяцев – кратковременное.

Хранение сроком свыше трех месяцев (до 24 месяцев) – длительное.

КТНП между применениями должен быть зачехлен и размещен в сухом отапливаемом помещении. Съёмные медицинские изделия должны храниться в специальном контейнере с мягким наполнителем.

ВНИМАНИЕ! ЛЕГКОСЪЁМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗВЛЕЧЕНЫ ИЗ МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРОВ, А ВСТРОЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ЧЕРЕЗ 1,5 - 2 МЕСЯЦА ХРАНЕНИЯ ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ ПОЛНУЮ ЗАРЯДКУ В СООТВЕТСТВИИ С ЭД НА ЭТИ ИЗДЕЛИЯ.

5.2 Постановка на кратковременное хранение

КТНП, эксплуатация которого не планируется до трех месяцев, должен быть поставлен на кратковременное хранение, для чего необходимо:

- снять съёмное медицинское оборудование;

ВНИМАНИЕ! ДЕМОНТАЖ ИНКУБАТОРА И МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ИХ ХРАНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЬ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ИХ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

- заглушить все электрические разъемы РК и жгутов, жгуты уложить в РК;
- произвести осмотр КТНП на отсутствие механических повреждений и загрязнений наружных поверхностей, устранить выявленные замечания;
- КТНП зачехлить и поместить в сухое отапливаемое помещение.

5.3 Постановка на длительное хранение

КТНП, эксплуатация которого не планируется свыше трех месяцев, должен быть поставлен на длительное хранение, для чего необходимо:

- снять съёмное медицинское оборудование;
- произвести упаковку КТНП в соответствии с п. 1.7 раздела 1 данного РЭ, при этом КТНП накрыть штатным чехлом.

В таком состоянии КТНП может храниться в помещении, не допускающим попадания на него прямых солнечных лучей.



**КОМПЛЕКС ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ
НЕОНАТАЛЬНЫХ ПАЦИЕНТОВ**

КТНП.9520.000РЭ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

При снятии КТНП с длительного хранения произвести работы в объеме предварительной подготовки в соответствии с разделом 3, таблица №301 данного РЭ.

ВНИМАНИЕ! В СЛУЧАЕ ХРАНЕНИЯ ИНКУБАТОРА ПРИ МИНУСОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА НЕОБХОДИМО, ДО ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОД ТОК, ВЫДЕРЖАТЬ ЕГО НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ЧАСОВ ПРИ ПЛЮСОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ.



6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 В случае упаковки в соответствии с п. 1.7 и без жесткой тары, КТНП при перевозке должен быть защищен от воздействия атмосферных осадков, прямых солнечных лучей и зафиксирован от перемещений и ударов о стенки транспортного средства.

6.2 В случае упаковки КТНП в деревянную тару транспортирование должно осуществляться в соответствии с правилами перевозки грузов на соответствующих видах транспорта.

Транспортирование допускается всеми видами крытых транспортных средств, кроме неотапливаемых отсеков самолётов.



7 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию КТНП производить в соответствии с положениями и законодательными актами, действующими в регионе его пользователя (владельца), при этом рекомендуется демонтировать с него РК и утилизировать ее по правилам утилизации электроприборного оборудования.

Из медицинских изделий перед утилизацией должны быть извлечены аккумуляторные батареи и другие источники автономного питания.

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 17 листов

УТВЕРЖДЕН
ММ-226.9520.000РЭ-ЛУ

МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-226.9520.000

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ММ-226.9520.000РЭ



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номер раздела, подраздела, пункта	Номер страницы			Номер документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись
		измененной	новой	аннулированной			
1	Р. 1	113,115/116, 119			ММ-226-24		
2	Р. 1, 3	102,103,301			ММ-226-25		
3	Р. 2	203-218			ММ-226-27		
4	Р. 1	104, 122			ММ-226-31, 32		
5	Р. 1, 2, 3, 4, 5, 6	101, 104 - 107, 114, 117-121/122, 201-218, 304, 305, 310, 409, 501-503, 601, 602			ММ-226-36, 38, 39		
6	Р.1, 3, 6	106, 104, 107, 121/122, 301, 302, 307, 601, 602			ММ-226-56		



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, под-раздел, пункт
Титульный лист
Лист регистрации изменений
Перечень действующих страниц
Содержание
Введение
1 Описание и работа
2 Система электроснабжения
3 Использование по назначению
4 Техническое обслуживание
5 Текущий ремонт
6 Хранение
7 Транспортирование
8 Утилизация



СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Раздел, подраздел, пункт
Введение	
Перечень принятых сокращений	
Перечень рисунков	
Описание и работа	1
Назначение	1.1
Технические характеристики	1.2
Состав	1.3
Устройство и работа	1.4
Модуль одноместный ММ-226.9520.100	1.4.1
Носилки 17АЛ.9520.500	1.4.2
Штатив для внутривенных вливаний ММС.9520.600	1.4.3
Система подачи кислорода медицинского (СПКМ)	1.4.4
Система электроснабжения (СЭС)	1.4.5
Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов КТНП.9520.000	1.4.6
Запасные части, инструмент, принадлежности (ЗИП) и средства измерения	1.5
Маркировка и пломбирование	1.6
Упаковка	1.7
Система электроснабжения	2
Описание и работа СЭС	2.1
Назначение	2.1.1
Состав	2.1.2
Устройство и работа	2.1.3
Использование СЭС по назначению	2.2
Меры безопасности	2.2.1
Подготовка СЭС к работе	2.2.2
Использование СЭС в штатном режиме	2.2.3
Использование внешней АКБ	2.2.4
Перевод СЭС в исходное состояние	2.2.5
Техническое обслуживание СЭС	2.3
Общие указания	2.3.1
Меры безопасности	2.3.2
Порядок технического обслуживания	2.3.3
Технология обслуживания	2.3.4
Осмотр и проверка СЭС	ТК № 201
Текущий ремонт СЭС	2.4
Общие указания	2.4.1
Меры безопасности	2.4.2
Возможные неисправности и способы их устранения	2.4.3
Использование по назначению	3
Эксплуатационные ограничения	3.1



Наименование	Раздел, подраздел, пункт
Подготовка модуля к использованию по назначению	3.2
Меры безопасности	3.2.1
Установка модуля в вертолете	3.2.2
Перевод светильника из рабочего положения в транспортировочное и обратно	3.2.3
Установка и снятие носилок	3.2.4
Установка и снятие штатива для внутривенных вливаний	3.2.5
Установка и снятие ЛДО	3.3
Подготовка к использованию и использование СПКМ по назначению	3.4
Подготовка к использованию	3.4.1
Демонтаж блока кислородного с модуля	3.4.2
Установка блока кислородного на модуль	3.4.3
Использование СПКМ по назначению	3.4.4
Использование КТНП по назначению	3.5
Техническое обслуживание	4
Общие указания	4.1
Меры безопасности	4.2
Порядок технического обслуживания	4.3
Технология обслуживания	4.4
Техническое освидетельствование	4.5
Осмотр модуля одноместного ММ-226.9520.100	ТК № 401
Осмотр кислородного оборудования	ТК № 402
Проверка герметичности системы подачи кислорода	ТК № 403
Замена рукавов РКП 6-12 ТУ 105566-85 системы подачи кислорода	ТК № 404
Демонтаж – монтаж баллона кислородного в сборе в блоке кислородном	ТК № 405
Текущий ремонт	5
Общие указания	5.1
Меры безопасности	5.2
Возможные неисправности и способы их устранения	5.3
Хранение	6
Общие указания	6.1
Кратковременное хранение	6.2
Длительное хранение	6.3
Транспортирование	7
Общие указания	7.1
Утилизация	8
Общие указания	8.1



Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) Модуля медицинского одноместного ММ-226.9520.000 (далее - ММ), предназначенного для применения в составе вертолета Ка-226Т, содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках модуля, его составных частях, а также указания по его правильной, безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию.

РЭ содержит следующие разделы:

- 1 - описание и работа ММ;
- 2 - описание, работа и правила эксплуатации системы электроснабжения (СЭС) ММ;
- 3 - использование ММ по назначению;
- 4 - техническое обслуживание;
- 5 - текущий ремонт;
- 6 - хранение;
- 7 - транспортирование;
- 8 - утилизация.

При изучении лечебно-диагностического оборудования (ЛДО), входящего в состав ММ, применении его по назначению и его техническом обслуживании необходимо пользоваться Руководством по эксплуатации на каждый конкретный прибор. Перечень ЛДО, входящего в ММ, может меняться в зависимости от условий конкретного договора и указан в паспорте ММ-226.9520.000ПС.

К работе с ЛДО допускается квалифицированный и аттестованный медицинский и технический персонал.

ММ оборудован системой подачи кислорода медицинского (СПКМ) от двух металлокомпозитных баллонов высокого давления, объединенных в кислородный блок. Баллоны вместимостью 5 л каждый рассчитаны на давление зарядки 20 МПа (200 кг/см²).

Кислород высокой степени сжатия в сочетании с горючими веществами (смазкой, маслом, керосином и т.п.) может стать причиной взрывоопасных реакций. При эксплуатации и обслуживании СПКМ не допускается использование вышеуказанных веществ, а перед работой с СПКМ необходимо тщательно вымыть руки. Курение и открытый огонь вблизи СПКМ категорически запрещены. Для чистки наружных поверхностей системы следует использовать чистую матерчатую салфетку, увлажненную теплой чистой водой, не допуская при этом попадания влаги в систему.

К работе с сосудами высокого давления допускаются специально обученные, аттестованные в установленном порядке и имеющие удостоверение на право допуска к работе специалисты.

Для обеспечения работы ЛДО ММ имеет встроенную систему электроснабжения (СЭС), работающую от бортовой сети вертолета (или наземного источника) постоянного тока напряжением 27 В, которая преобразует его в постоянный ток напряжением 12 В.

Обслуживание СЭС производится специалистами, имеющими допуск к работе с электроустановками.



ММ комплектуется запасными частями и приспособлениями (ЗИП), перечень и количество которых указаны в паспорте ММ-226.9520.000ПС, разделе 2 «Комплектность».

Иллюстрации, сопровождающие текст носят информативный характер.

Перечень принятых сокращений

АЗС – автомат защиты сети;
АКБ – аккумуляторная батарея;
БРС – быстроразъемное соединение;
ЗИП – запасные части, инструмент и приспособления;
ИВЛ – искусственная вентиляция легких;
КС – кислородная система;
ЛДО – лечебно – диагностическое оборудование;
ЛКП – лакокрасочные покрытия;
ММ – модуль медицинский;
ПКИ – покупные комплектующие изделия;
РЭ – руководство по эксплуатации;
РО – регламент технического обслуживания;
РК – распределительная коробка;
СПКМ – система подачи кислорода медицинского;
СЭС – система электроснабжения;
ТК – технологическая карта;
ТО – техническое обслуживание;
ШР – штепсельный разъем;
ЭД – эксплуатационная документация;
Кол. – количество;
К-т – комплект;
Пер. – переход;
Поз. – позиция;
Прим. – примечание;
Рис. – рисунок;
Табл. – таблица;
П. – пункт;
Р. – раздел.
КТНП – комплекс для транспортировки неонатальных пациентов

Перечень рисунков

Рисунок №	Наименование
101 (лист 1 из 2)	Модуль медицинский ММ-226.9520.000
101 (лист 2 из 2)	Модуль медицинский ММ-226.9520.000



Рисунок №	Наименование
102 (лист 1 из 2)	Модуль одноместный ММ-226.9520.100
102 (лист 2 из 2)	Модуль одноместный ММ-226.9520.100
103	Опоры модуля
104	Крепление модуля к полу грузовой кабины
105	Механизм фиксации носилок
106	Носилки
107	Носилки с ремнями
108	Штатив для внутривенных вливаний
109	Система подачи кислорода медицинского (СПКМ)
110	Блок кислородный
111	Установка блока кислородного в основание модуля медицинского
112	СПКМ. Схема пневматическая принципиальная
113	Рукав для заправки блока кислородного
114	Ручка для переноски модуля ММ-148.9520.1100
115	Блок питания ММ-226.9520.1200
116	Маркировка модуля медицинского
117	Маркировка модуля одноместного
118	Маркировка блока кислородного
201	Размещение элементов СЭС на модуле
202	Распределительная коробка ММ-226.9520.610
203	Светильник светодиодный ММ-148.9520.7000
203a	Внешняя аккумуляторная батарея LTV 12V/33Ah
204	Система электроснабжения. Схема электрическая принципиальная
205	Коробка распределительная. Схема электрическая соединений
206	Стойка медицинского оборудования. Схема электрическая соединений
207	Светильник светодиодный. Схема электрическая соединений
301	Установка передних опор в отверстия на рельсах
302	Установка задних опор в отверстия на рельсах
303	Крепление передней (а) и задней (б) опор к рельсам пола
304	Установка светильника
305	Приемное устройство
306	Механизм фиксации носилок
307	Гнездо для установки штатива
308	Манометр баллона редукционного клапана
601	Защитный чехол и ручки для переноски модуля
701	Схема строповки ММ без носилок
702	Схема строповки ММ с носилками



1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Модуль медицинский одноместный ММ-226.9520.000 (сокращенно ММ) предназначен для применения в составе вертолета Ка-226Т с целью обеспечения:

- медицинской эвакуации одного носилочного пострадавшего «крайне тяжелой» или «тяжелой» степени тяжести состояния;
- непрерывного мониторинга состояния пострадавшего и поддержания жизненно важных функций организма с использованием изделий медицинской техники (медицинских приборов, аппаратов и оборудования), входящих в его состав;
- оказания специализированной врачебной помощи и ухода за больным.

ММ устанавливается в транспортно-пассажирской кабине вертолета у правого борта и крепится в гнездах имеющихся напольных рельсов.

1.2 Технические характеристики

Технические характеристики ММ приведены в таблице 101.

Таблица 101 – Технические характеристики ММ

Наименование параметра		Значение
1	Напряжение питания ММ от бортовой сети постоянного тока (по ГОСТ Р 54073-2010), В	27
2	Максимальная мощность, потребляемая ММ, Вт	700
3	Максимально допустимая мощность, потребляемая изделиями медицинской техники (напряжение питания 12^{+3}_{-2} В), Вт	550
4	Мощность медицинской техники, подключаемой к одной розетке на 12 В, Вт, не более	200
5	Количество кислородных баллонов в системе СПКМ	2
6	Суммарная вместимость кислородных баллонов, л	$10^{+1}_{-0,3}$
7	Рабочее давление кислорода в системе СПКМ, МПа (кгс/см ²): - в магистрали высокого давления, не более - в магистрали низкого давления	20 (200) 0,49±0,05 (4,9±0,5)
8	Допустимые параметры окружающей среды: - температура, °С - относительная влажность воздуха, %	В соответствии с табл. 301 85



Окончание таблицы 101

Наименование параметра	Значение
9 Габаритные размеры ММ (Д х Ш х В, в скобках – в транспортновочном положении светильника), мм, не более	1980х760х х1355 (1125)
10 Габаритные размеры составных частей (Д х Ш х В), мм, не более: - носилки - основание со стойкой и приемным устройством - контейнер (кейс) для ЛДО	1950х570х 300 1790х760х1125 800х520х 400
11 Масса ММ, кг, не более: - без ЛДО - с минимальным комплектом ЛДО (см. примечание 1 к п.2 Табл. 102)	80 115
12 Уровень освещенности операционного поля, лк, не менее	1000

Параметры приборов, входящих в комплект ЛДО, приведены в Руководствах по эксплуатации на каждый конкретный прибор.

ММ изготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и совместим с бортовым авиационным и радиоэлектронным оборудованием вертолета.

Вид климатического исполнения - ТВ3 по ГОСТ 15150.

1.3 Состав

I. Модуль медицинский ММ-226.9520.000, в составе:

1. Модуль медицинский ММ-226.9520.000, в составе:

1.1 Модуль одноместный ММ-226.9520.100 – 1 шт.

1.2 Носилки 17АП.9520.500 – 1 шт.

1.3 Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов КТНП.9520.000 – 1 шт.

1.4 Штатив ММС.9520.600 – 1 шт.

1.5 Разъем газовый для медицинских газов: газовая розетка, штекер, производства Drägerwerk AG & Co. KGaA, Германия, РУ № ФСЗ 2010/08690 – 1 шт.

1.6 Блок кислородный ММ-148.9520.510 – 1 шт.

1.7 Коробка распределительная ММ-226.9520.610 – 1 шт.

1.8 Светильник с пультом управления ММ-226.9520.730 – 1 шт.

1.9 Комплект медицинских изделий:

1.9.1 Аппарат искусственной вентиляции легких, исполнение LTV 1200, с принадлежностями, производства CareFusion, Inc, (Pulmonetic Systems, Inc.), США, РУ № ФСЗ 2010/07779 – 1 шт.

1.9.1.1. LTM графический монитор дыхательных функций.

1.9.1.2. Контуры взрослого пациента с клапаном РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.3. Контуры детского пациента с клапаном РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.4. Контуры взрослого пациента без клапана РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.5. Контуры детского пациента без клапана РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.6. Увлажнители одноразовые и многоразовые.



- 1.9.1.7. Увлажнитель Fisher & Paykel 400 серии, 700 серии, 800 серии.
- 1.9.1.8. Камеры для увлажнителя Fisher & Paykel детские, взрослые, многоразовые, одноразовые.
- 1.9.1.9. Тройник, адаптер, температурный датчик, термометр, адаптер для температурного датчика, зажим, коннектор, крепление, адсорбирующая бумага для увлажнителя.
- 1.9.1.10. Струна для протяжки нагревательного провода.
- 1.9.1.11. Кабель соединительный для увлажнителя к нагревательному проводу.
- 1.9.1.12. Провод нагревательный.
- 1.9.1.13. Нагреватель трубок.
- 1.9.1.14. Крепление, крепежный материал для увлажнителя.
- 1.9.1.15. Датчик кислородный для аппаратов LTV 900, LTV 950, LTV 1000; LTV 1200.
- 1.9.1.16. Подставка-держатель для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200; LTM графический монитора и увлажнителя.
- 1.9.1.17. Батареи резервного питания для аппаратов ИВЛ внешние (от 1-3 шт.).
- 1.9.1.18. Батареи резервного питания для аппаратов ИВЛ внутренние (от 1-3 шт.).
- 1.9.1.19. Зарядные устройства для батарей резервного питания аппарата ИВЛ (1- 3 шт.).
- 1.9.1.20. Крепления, комплект креплений, крепежный материал, трубки соединительные, контактные элементы из полимеров, металлов и сплавов для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200, LTM графического монитора, их блоков и увлажнителя.
- 1.9.1.21. Шнур сетевой, адаптер сетевой, адаптер для сети 12 Вольт для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200, LTM графического монитора и их блоков.
- 1.9.1.22. Фильтры вентилятора, входные, одноразовые (5 шт. в упак.) и многоразовые.
- 1.9.1.23. Влагосборники, коллекторы, диафрагмы (5 шт. в упак.), пружинки для клапана выдоха (5 шт. в упак.).
- 1.9.1.24. Клапан выдоха с РЕЕР, клапан выдоха без РЕЕР.
- 1.9.1.25. Шланги, трубки и магистрали кислородные, воздушные, для увлажнителя, гибкие, армированные, газовые, контура соединительные.
- 1.9.1.26. Клапаны, адаптеры, коннекторы, переходники, датчики, зажимы, клипсы, мембраны, уплотнительные кольца и муфты для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200.
- 1.9.1.27. Держатели шлангов и трубок, контура пациентов, увлажнителя.
- 1.9.1.28. Кабели соединительные для аппаратов LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200, LTM графического монитора их блоков, плат, интерфейса пользователя.
- 1.9.1.29. Тестовое легкое.
- 1.9.1.30. Корзинка для принадлежностей.
- 1.9.1.31. Рюкзак.
- 1.9.1.32. Крепление аппарата на кровать.
- 1.9.1.33. Ремень для переноски аппарата.
- 1.9.1.34. Карта памяти.
- 1.9.1.35. Переключатели, реле, преобразователи электрические, предохранители.
- 1.9.1.36. Платы контрольные, интерфейсные, индикаторные, распределительные, управляющие.
- 1.9.1.37. Стилусы.
- 1.9.1.38. Проводники электрические, трансформаторы, стабилизаторы.
- 1.9.1.39. Вентиляторы охлаждающие, турбина для подачи сжатого воздуха.
- 1.9.1.40. Инструкции по эксплуатации, сервису, оператора, инсталляции,
- 1.9.1.41. Сервисные комплекты для аппаратов LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200 и их блоков на 10 000, 15 000, 30 000 часов работы.

Или

1.9.2 Аппарат искусственной вентиляции легких Hamilton-T1 с принадлежностями, производства "Гамильтон Медикал АГ" Hamilton Medical AG, Switzerland, РУ РЗН 2015/2447 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.2.1. Датчики:

- кислородный;



- для капнографии;
- воздушного потока многоразовый для детей/взрослых (по 10 шт./уп.);
- воздушного потока одноразовый для детей/взрослых (по 10 шт./уп.).
- 1.9.2.2. Батарея (Li-Ion) перезаряжаемая для аппарата ИВЛ.
- 1.9.2.3. Клапан экспираторный.
- 1.9.2.4. Мембрана клапана экспираторного автоклавируемая (по 5 шт./уп.).
- 1.9.2.5. Фильтры:
 - противопылевой (по 5 шт./уп.);
 - НЕРА;
 - вдоха антибактериальный одноразовый.
- 1.9.2.6. Кабели:
 - питания;
 - адаптер для прикуривателя автомобиля;
 - адаптер для бортовой сети постоянного тока;
 - адаптер для бортовой сети постоянного тока без коннектора.
- 1.9.2.7. Коннекторы:
 - для кислорода высокого давления тип DISS;
 - для кислорода высокого давления тип NIST;
 - входной для кислорода низкого давления.
- 1.9.2.8. Тележка для Т1.
- 1.9.2.9. Крепления:
 - пластина для Т1;
 - на спинку кровати универсальное для Т1;
 - адаптер стандартное потолочное для аппарата ИВЛ;
 - для транспортировки аппарата ИВЛ.
- 1.9.2.10. Держатели:
 - дыхательного контура металлический для Т1;
 - баллона прямой на тележке для аппарата ИВЛ.
- 1.9.2.11. Контур пациента:
 - для детей/взрослых коаксиальный одноразовый с клапаном экспираторным (по 20 шт. в уп.);
 - для детей/взрослых коаксиальный одноразовый с датчиком потока для Т1 (по 20 шт. в уп.).
- 1.9.2.12. Рукав защитный для контура пациента.
- 1.9.2.13. Пакеты дополнительного программного обеспечения:
 - вентиляция APRV, DuoPAP;
 - тренды, петли; - вентиляция NIV, NIV-ST.
- 1.9.2.14. Шланг входной кислородный 4 м.
- 1.9.2.15. Набор масок одноразовых стартовый для неинвазивной вентиляции (маска S - 1 шт., маска M - 1 шт., маска L - 1 шт.).
- 1.9.2.16. Модуль дополнительного оснащения (капнометрия, RS 232, вызов медсестры).
- 1.9.2.17. Адаптеры CO₂:
 - для взрослых одноразовый (по 10 шт./уп.);
 - для взрослых многоразовый.

1.9.3 Пульсоксиметр для мониторингирования жизненно важных функций пациентов, исполнение 503 DX, с принадлежностями, производства Criticare Systems, Inc., США, РУ № ФСЗ 2012/12427 – 1 шт.

Принадлежности:

- пульсоксиметрический кабель пациента;
- датчик пульсоксиметрический пальцевой;
- датчик пульсоксиметрический универсальный;
- датчик пульсоксиметрический неонатальный;
- аппликатор налобно-затылочный;
- клипса ушная;
- аппликатор затылочный;
- специальный принтер;



- интерфейс-кабель;
- настольная подставка;
- стенд на колесах, стенд IV;
- настенное крепление и крепление к кровати;
- сумка для переноса;
- зарядное устройство, батарея питания.

Или

1.9.4 Пульсоксиметр РМ-60 с принадлежностями, производства "Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс КО., Лтд.", КНР, РУ № ФСЗ 2008/02505 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.4.1. Датчик SpO₂ для взрослых, тип: 512D (512D Adult SpO₂ sensor).
 - 1.9.4.2. Датчик SpO₂ пальцевой для взрослых, тип: 512F (512F Adult Finger Clip SpO₂ sensor).
 - 1.9.4.3. Датчик SpO₂ универсальный, тип: 518B (518B Multisite SpO₂ sensor).
 - 1.9.4.4. Датчик SpO₂ пальцевой для детей, тип: 512H (512H Pediatric Finger Clip SpO₂ sensor).
 - 1.9.4.5. Датчик SpO₂ пальцевой для взрослых, тип: 512E (512E Adult finger Soft SpO₂ sensor).
 - 1.9.4.6. Датчик SpO₂ пальцевой для детей, тип: 512G (512G Pediatric Finger Soft SpO₂ sensor).
 - 1.9.4.7. Датчик SpO₂ одноразовый Mindray, тип: 520A (Mindray Single-Patient SpO₂ sensor 520A).
 - 1.9.4.8. Датчик SpO₂ одноразовый Mindray, тип: 520P (Mindray Single-Patient SpO₂ sensor 520P).
 - 1.9.4.9. Датчик SpO₂ одноразовый Mindray, тип: 520I (Mindray Single-Patient SpO₂ sensor 520I).
 - 1.9.4.10. Датчик SpO₂ одноразовый Mindray, тип: 520N (Mindray Single-Patient SpO₂ sensor 520N).
 - 1.9.4.11. Датчик SpO₂ для взрослых Nellcor, тип: DS100A (Nellcor DS100A Reusable Adult SpO₂ sensor).
 - 1.9.4.12. Датчик SpO₂ для взрослых/новорожденных с лентой для фиксации Nellcor, тип: OXI-A/N (Nellcor OXI-A/N Adult/Neonatal Band SpO₂ sensor).
 - 1.9.4.13. Датчик SpO₂ для детей/младенцев с лентой для фиксации Nellcor, тип: OXI-P/I (Nellcor OXI-P/I Pediatric/Infant Band SpO₂ sensor).
 - 1.9.4.14. Датчик ушной в виде клипсы Envitec (Envitec reusable ear clipping sensor).
 - 1.9.4.15. Кабели удлинительные для датчиков SpO₂ (SpO₂ extension cables).
 - 1.9.4.16. Адаптер ИК-трансмиссии (Infrared transmission adapter).
 - 1.9.4.17. Кабель для присоединения к компьютеру (PC communication cable).
 - 1.9.4.18. Диск для установки программного обеспечения (Data Management Software CD).
 - 1.9.4.19. Литиевые батареи для пульсоксиметра (Li-Ion battery).
 - 1.9.4.20. Зарядное устройство со шнуром сетевым (стандарт Euro)(Charger stand with power cord (Euro)).
 - 1.9.4.21. Зарядное устройство со шнуром сетевым (стандарт US)(Charger stand with power cord (US)).
 - 1.9.4.22. Зарядное устройство со шнуром сетевым (стандарт UK)(Charger stand with power cord (UK)).
 - 1.9.4.23. Кожухи защитные, различных цветов: светло-голубой, синий, оранжевый, желтый (Protective covers, colors: light blue, blue, orange, yellow).
 - 1.9.4.24. Устройство для крепления к кровати (Bedrail clamp).
 - 1.9.4.25. Сумка для переноски прибора (Carrying case).
- 1.9.5 Система мониторинга и дефибрилляции «Corplus 3», с принадлежностями, производства GS Elektromedizinische Geräte G. Stemple GmbH, Германия, РУ № ФСЗ 2010/07697 – 1 шт.**
- 1.9.5.1. Модуль дефибриллятора/кардиостимулятора.
 - 1.9.5.2. Электроды CorPatch easy для дефибрилляции/кардиостимуляции с кабелем.
 - 1.9.5.3. Карта памяти CompactFlash™ 1 Гб.



- 1.9.5.4. Карта памяти CompactFlash™ 2 Гб.
- 1.9.5.5. Интерфейс карты CompactFlash.
- 1.9.5.6. Базовая версия программного обеспечения для ПК corpuls.net.
- 1.9.5.7. Встроенный блок SpO2.
- 1.9.5.8. Встроенный блок измерения неинвазивного артериального давления.
- 1.9.5.9. Встроенный блок CO2.
- 1.9.5.10. Встроенный 4-канальный блок инвазивного артериального давления ИАД.
- 1.9.5.11. Встроенный 2-канальный блок температуры.
- 1.9.5.12. Встроенный GSM модем (GPRS).
- 1.9.5.13. Встроенный блок для измерения параметров ЭКГ и их интерпретации.
- 1.9.5.14. Консоль зарядная модуля мониторинга, 12 DVC.
- 1.9.5.15. Консоль подзарядки для модуля пациента 12 DVC, с кабелем 0,1м.
- 1.9.5.16. Основное зарядное устройство для corpuls3.
- 1.9.5.17. Основное зарядное устройство для corpuls3 с магнитным разъемом на 120 Вт.
- 1.9.5.18. Симулятор ЭКГ Phantom 320.
- 1.9.5.19. Демонстрационный модуль мониторинга corpuls3.
- 1.9.5.20. Демонстрационный модуль пациента corpuls3.
- 1.9.5.21. Демонстрационный модуль дефибриллятора/кардиостимулятора corpuls3.
- 1.9.5.22. Процессорная плата XM250 w/o LAN.
- 1.9.5.23. Базовая плата дисплея PCB500 w/o XM250.
- 1.9.5.24. Антенна GSM PCB501 для corpuls3.
- 1.9.5.25. Принтер.
- 1.9.5.26. Защитное покрытие для дисплея - 25 шт. в упаковке.
- 1.9.5.27. Многоразовые электроды для дефибрилляции/кардиостимуляции - 2 шт. с кабелем.
- 1.9.5.28. Сумка с наплечным ремнем для модуля Дефибриллятора/ Кардиостимулятора.
- 1.9.5.29. 4-жильный кабель мониторинга ЭКГ.
- 1.9.5.30. 6-жильный кабель для снятия «диагностического» ЭКГ.
- 1.9.5.31. Зажимы для предотвращения скручивания жил кабеля - 8 шт.
- 1.9.5.32. Разделитель жил кабеля на 2 и 3 паза.
- 1.9.5.33. Сумка для принадлежностей к модулю пациента.
- 1.9.5.34. Зарядное устройство с кабелем.
- 1.9.5.35. Удлинитель 1,8 м с защищенным от поражения электрическим током соединителем.
- 1.9.5.36. Бумага для принтера - в упаковке 10 рулонов.
- 1.9.5.37. Комплект одноразовых электродов для ЭКГ для взрослых, АЕ 45мм - 30 шт.
- 1.9.5.38. Промежуточный кабель для пальчикового датчика SpO2.
- 1.9.5.39. Многоразовый пальчиковый датчик MACIMO SpO2 для взрослых и детей от 30 кг с кабелем.
- 1.9.5.40. Манжета для измерения НИАД для взрослых, периметр предплечья 23-33 см.
- 1.9.5.41. Шланг для манжеты НИАД 2,5м.
- 1.9.5.42. Датчик CO2 capONE.
- 1.9.5.43. Одноразовый адаптер для подсоединения к эндотрахеальной трубке CO2.
- 1.9.5.44. Промежуточный кабель для CO2 capONE.
- 1.9.5.45. Промежуточный кабель ИАД с разъемом 3,6м стандарта GE/Marquette.
- 1.9.5.46. Температурный датчик YSI401D пищеводный, для взрослых.
- 1.9.5.47. Многоразовый пальчиковый датчик MACIMO SpO2 для детей от 10 до 50 кг.
- 1.9.5.48. Многоразовый ушной датчик MACIMO SpO2 для взрослых более 30 кг.
- 1.9.5.49. Одноразовый датчик MACIMO SpO2 для взрослых и детей от 30 кг - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.50. Одноразовый датчик MACIMO SpO2 для детей 10-50 кг - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.51. Одноразовый датчик MACIMO SpO2 для младенцев 3-20 кг - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.52. Одноразовый датчик MACIMO SpO2 для новорожденных более 3 кг на большой палец ноги, для детей более 40 кг на палец руки - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.53. Манжета для измерения НИАД для младенцев, периметр предплечья 8-13см.
- 1.9.5.54. Манжета для измерения НИАД для детей, периметр предплечья 12-19см.



- 1.9.5.55. Манжета для измерения НИАД для взрослых, маленький размер, периметр предплечья 17-25см.
- 1.9.5.56. Манжета для измерения НИАД для взрослых, большой размер, периметр предплечья 31-40см.
- 1.9.5.57. Бедренная манжета для измерения НИАД, периметр бедра 38-50см.
- 1.9.5.58. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 1, периметр предплечья 3,3-5,6см.
- 1.9.5.59. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 2, периметр предплечья 4,2-7,1см.
- 1.9.5.60. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 3, периметр предплечья 5,4-9,1см.
- 1.9.5.61. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 4, периметр предплечья 6,9-11,7см.
- 1.9.5.62. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 5, периметр предплечья 8,9-15см.
- 1.9.5.63. Шланг для манжеты НИАД 4,0м.
- 1.9.5.64. Соединитель для шланга НИАД (14см) для одноразовой манжеты для новорожденных.
- 1.9.5.65. Соединитель для кабеля ИАД с одинарным трансдюсером Codan pvb DPT-6000/8000.
- 1.9.5.66. Соединитель для кабеля ИАД со сдвоенным трансдюсером Codan pvb xtrans DPT-9000.
- 1.9.5.67. Протектор для многоразовых температурных зондов - 20 шт.
- 1.9.5.68. Промежуточный кабель для одноразового температурного датчика/зонда.
- 1.9.5.69. Катетер Фолея с одноразовым температурным датчиком 12F - 20 шт.
- 1.9.5.70. Зонд для пищевода/прямой кишки с одноразовым температурным датчиком 12F - 20 шт.
- 1.9.5.71. Одноразовый зонд для среднего уха для взрослых - 20 шт.
- 1.9.5.72. Одноразовый зонд для среднего уха, педиатрический - 20 шт.
- 1.9.5.73. Одноразовый датчик температуры кожи STS-400 - 20 шт.
- 1.9.5.74. Одноразовый адаптер для эндотрахеальной трубки для определения CO₂ в основном потоке, capONE - 30 шт.
- 1.9.5.75. Одноразовый назальный адаптер CO₂, capONE - 30 шт.
- 1.9.5.76. Одноразовый носо-ротовой адаптер CO₂, capONE - 30 шт.
- 1.9.5.77. Одноразовый носо-ротовой адаптер CO₂, для кислородной канюли capONE - 30 шт.
- 1.9.5.78. Телемедицинский модуль - факс Corpuls 3.
- 1.9.5.79. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC с кабелем 0,4 м.
- 1.9.5.80. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC с кабелем 0,25 м.
- 1.9.5.81. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC, с кабелем 2,5 м.
- 1.9.5.82. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC, с кабелем 1,5 м.
- 1.9.5.83. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора с разъемом Molex, с кабелем 2,0 м.
- 1.9.5.84. Консоль зарядная модуля мониторингирования с разъемом Molex, с кабелем 2,0 м.
- 1.9.5.85. Консоль для подзарядки для модуля пациента с Molex plug, с кабелем 2м.
- 1.9.5.86. Кабель зарядки автомобильный BV3043_A00, стандартный/магнитный разъем 12 В.
- 1.9.5.87. Кабель зарядки автомобильный BV3043_A00 с двумя магнитными разъемами 12 В.
- 1.9.5.88. Удлинитель 1,8 м с изогнутым электрозащищенным разъемом.
- 1.9.5.89. Крепление для модуля дефибриллятора/кардиостимулятора без энергоснабжения.
- 1.9.5.90. Подставка модуля дефибриллятора/кардиостимулятора.
- 1.9.5.91. Крепление для модуля дефибриллятора/кардиостимулятора corpuls3 для LK 08/16 без энергоснабжения.
- 1.9.5.92. Крепление для модуля Мониторинга без энергоснабжения.
- 1.9.5.93. Крепление для модуля Пациента без энергоснабжения.
- 1.9.5.94. Промежуточный адаптер для консоли для подзарядки corpuls3.
- 1.9.5.95. Промежуточное крепление для разъема LP12/corpuls3.



- 1.9.5.96. Адаптер для крепления модуля Мониторинга к настенной рейке P/N 04401.
- 1.9.5.97. Напольное крепление для вертолетов.
- 1.9.5.98. Напольное крепление для машин скорой помощи и др. транспортных средств.
- 1.9.5.99. Поворотное крепление 60° для креплений модуля Мониторинга P/N 04401.
- 1.9.5.100. Поворотное крепление 35° для креплений модуля Мониторинга P/N 04401.
- 1.9.5.101. Крепление адаптированное для носилок (с устройством для промывки замка - 3 шт.), с набором из 3 винтов
- 1.9.5.102. Крепление, адаптированное к рейкам (с устройством для промывки замка - 3 шт.) с набором из 3 винтов.
- 103. Крепление для зарядной консоли corpuls3/ двойные рейки 10", набор из 2 шт.
- 1.9.5.104. Электроды corPatch easy для новорожденных для дефибрилляции/кардиостимуляции с кабелем.
- 1.9.5.105. Гель для электродов - 100 грамм.
- 1.9.5.106. 4-жильный кабель мониторинга ЭКГ для младенцев и новорожденных.
- 1.9.5.107. Сумка для принадлежностей для модуля Пациента.
- 1.9.5.108. Сумка для принадлежностей PAX, черная для модуля пациента.
- 1.9.5.109. Сумка для принадлежностей для модуля дефибриллятора/ кардиостимулятора.
- 1.9.5.110. Сумка для принадлежностей PAX для левая, черная для модуля Дефибриллятора/Кардиостимулятора.
- 1.9.5.111. Сумка для принадлежностей PAX правая, черная для модуля Дефибриллятора/Кардиостимулятора.
- 1.9.5.112. Сумка PAX с наплечным ремнем для модуля Дефибриллятора/ Кардиостимулятора.
- 1.9.5.113. Шнур для застежки ZIP сумки для принадлежностей модуля пациента.
- 1.9.5.114. Защитная пленка для дисплея corpuls3.
- 1.9.5.115. Промежуточный кабель для электродов CorPatch easy для взрослых.
- 1.9.5.116. Крепление для тренировочного манекена Laerdall/Ambu.
- 1.9.5.117. Футляр для карты CompactFlash для модуля пациента.
- 1.9.5.118. Набор винтов LK M2x5 - 800 шт.
- 1.9.5.119. Уплотнительное кольцо - 800 шт.
- 1.9.5.120. Набор соединителей MagCode в комплекте: 4 соединителя, винт M3x 10 A2 DIN 965, 2 одноразовых электрода, магнитная защелка.
- 1.9.5.121. Панель контактов дисплея PCB503.
- 1.9.5.122. Передняя панель дисплея PCB506.
- 1.9.5.123. Детектор бумаги PCB509.
- 1.9.5.124. Плата для подключения Bluetooth PCB510.
- 1.9.5.125. Панель фильтра EMC MagCode Display PCB519.
- 1.9.5.126. Принтер для corpuls3.
- 127. Управляющая муфта для corpuls3.
- 1.9.5.128. Кабель печатающей головки BV2117.
- 1.9.5.129. Коннектор ленточного 31-жильного кабеля BV3038, PCB500/Display.
- 1.9.5.130. Коннектор ленточного 41-жильного кабеля BV3039, PCB500/PCB506.
- 1.9.5.131. Соединитель 8-жильного кабеля BV3049, конвертер/LED Display.
- 1.9.5.132. Набор для закрепления дисплея: 13 винтов.
- 1.9.5.133. Набор для крышки принтера в комплекте с инструментом для открытия: крышка принтера, отвертка, 2 магнитных защелки, дополнительная крышка принтера левая и правая, устройство для промывки замка - 2 шт.

Или

1.9.6 Дефибриллятор-монитор ZOLL X Series® с принадлежностями, производства США, ZOLL Medical Corporation, 269 Mill Road, Chelmsford, MA 01824-4105, U.S.A. РУ № РЗН 2013/61, - 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.6.1. 12-Lead OneStep ECG cable - AAMI - ЭКГ кабель на 12 отведений, стандарт AAMI
- 1.9.6.2. 12-Lead OneStep ECG cable - IEC - ЭКГ кабель на 12 отведений, стандарт - IEC
- 1.9.6.3. 3-Lead Cable - AAMI ЭКГ-кабель на 3 отведения, стандарт AAMI
- 1.9.6.4. 3-Lead Cable - IEC ЭКГ-кабель на 3 отведения, стандарт IEC



- 1.9.6.5. 5-Lead ECG Cable - AAMI ЭКГ-кабель на 5 отведений, стандарт AAMI
- 1.9.6.6. 5-Lead ECG Cable IEC ЭКГ-кабель на 5 отведений, стандарт IEC
- 1.9.6.7. ECG electrodes, adult - ЭКГ-электроды одноразовые, взрослые, 3-600 шт.
- 1.9.6.8. ECG electrodes, pediatric - ЭКГ-электроды одноразовые, детские, 3-300 шт.
- 1.9.6.9. LNCS Adult Reusable Sensor - Датчик пульсоксиметрический многоразовый, взрослый, тип LNCS
- 1.9.6.10. Reusable Patient Cable - LNCS - Кабель пациента тип LNCS, многоразовый
- 1.9.6.11. Rainbow Reusable Patient Cable - Кабель пациента, тип Rainbow, многоразовый
- 1.9.6.12. Rainbow DCI Adult Reusable Patient Cable / Sensor - Датчик пульсоксиметрический с кабелем, тип Rainbow, многоразовый, взрослый
- 1.9.6.13. Rainbow DCI Pediatric Reusable Patient Cable / Sensor - Датчик пульсоксиметрический с кабелем, тип Rainbow, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.14. Rainbow Adult Reusable Patient Sensor For SpO₂, SpCO, SpMet - Датчик для определения SpO₂, SpCO, SpMet, тип Rainbow, многоразовый, взрослый
- 1.9.6.15. Rainbow Pediatric Reusable Patient Sensor For SpO₂, SpCO, SpMet - Датчик для определения SpO₂, SpCO, SpMet, тип Rainbow, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.16. Rainbow Single use sensor for patients > 30 kg - SpO₂-Датчик для пациентов массой тела > 30 кг, тип Rainbow, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.17. Rainbow Single use sensor for patients > 3kg, < 30 kg - SpO₂-датчик для пациентов массой тела > 3 и < 30 кг, тип Rainbow, педиатрический, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.18. Rainbow Single use sensor for Pediatrics 10 - 50 kg - SpO₂-датчик для пациентов массой тела 10-50 кг, тип Rainbow, педиатрический, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.19. Rainbow Single use sensor for Infants 3 - 10 kg - SpO₂-датчик одноразовый, тип Rainbow, для младенцев массой тела 3-10 кг, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.20. Dual Lumen NIBP Hose - Двухпросветный шланг НИАД
- 1.9.6.21. Infant/Neonate NIBP hose - Шланг НИАД для младенцев/новорожденных
- 1.9.6.22. Neonatal Cuff Kit - Набор неонатальных манжет НИАД, одноразовый, 20 шт
- 1.9.6.23. Adult Cuff Kit Welch Allyn - Набор манжет НИАД Welch Allyn для взрослых, 3 шт.
- 1.9.6.24. REUSE-2MQ Cuff Welch Allyn - Манжета НИАД Welch Allyn, тип REUSE-2MQ
- 1.9.6.25. Disposable Cuff Welch Allyn - Одноразовая манжета НИАД Welch Allyn, 20 шт.
- 1.9.6.26. Transducer interface cable for IBP - Кабель-преобразователь для ИАД
- 1.9.6.27. YSI reusable adult Skin Temperature probe - Температурный датчик накожный, тип YSI, взрослый, многоразовый
- 1.9.6.28. YSI reusable pediatric Skin Temperature probe - Температурный датчик накожный, тип YSI, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.29. YSI reusable Adult Esophageal Rectal Temperature Probe - Температурный датчик. пищеводный/ректальный, тип YSI, многоразовый, взрослый
- 1.9.6.30. YSI reusable pediatric Esophageal Rectal probe - Температурный датчик пищеводный/ректальный, тип YSI, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.31. YSI single use adult Esophageal Rectal probe - Температурный датчик пищеводный/ректальный, тип YSI, взрослый, одноразовый, 10-25 шт.
- 1.9.6.32. YSI single use adult Skin Temperature probe - Температурный датчик накожный, тип YSI, взрослый, одноразовый, 10-25 шт.
- 1.9.6.33. Disposable Temperature Sensor Adapter Cable - Кабель-адаптер для одноразового температурного датчика
- 1.9.6.34. Filterline Set Adult/Pediatric - Комплект для забора CO₂-проб, тип Filterline, взрослый/педиатрический, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.35. Filterline H Set Adult/Pediatric - Комплект для забора CO₂-проб, тип Filterline H, взрослый/педиатрический, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.36. Filterline H Set Infant/Neonatal - Комплект для забора CO₂-проб, тип Filterline H, для младенцев/новорожденных, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.37. Vitaline H Set Adult/Pediatric - Комплект для забора CO₂-проб, тип Vitaline H, взрослый/педиатрический, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.38. Smart CapnoLine Plus O₂ Adult - Канюля для забора CO₂-проб, тип Smart CapnoLine Plus, взрослая, одноразовая, 25 шт.



- 1.9.6.39. Smart CapnoLine Plus O2 Pediatric - Канюля для забора CO₂-проб, тип Smart CapnoLine Plus, педиатрическая, одноразовая, 25 шт.
- 1.9.6.40. Multifunction Therapy Cable - Многофункциональный кабель для электроимпульсной терапии
- 1.9.6.41. CPR Stat-Padz Connector - Коннектор CPR Stat-Padz
- 1.9.6.42. X Series OneStep CPR Cable - Многофункциональный кабель OneStep CPR для X Series
- 1.9.6.43. X Series OneStep Pacing Cable - Многофункциональный кабель OneStep Pacing для X Series
- 1.9.6.44. External Paddles set - Электроды «утюжковые» наружные разрядные, 1 пара
- 1.9.6.45. Defibrillation gel - Дефибрилляционный гель, 1-12 тубов
- 1.9.6.46. Sterilizable Internal Handle, With Switch - Электроды- «ложки» для дефибрилляции на открытом сердце, с кнопкой, стерилизуемые, 1 пара
- 1.9.6.47. Sterilizable Internal Handle, without Switch - Электроды-«ложки» для дефибрилляции на открытом сердце, без кнопки, стерилизуемые, 1 пара
- 1.9.6.48. Litium Rechargeable SurePower Smart battery - Литиевый перезаряжаемый аккумулятор SurePower Smart
- 1.9.6.49. SurePower 4 Bay Charging System - Зарядная станция для аккумуляторов SurePower
- 1.9.6.50. SurePower Charger Adapter for Batteries - Адаптер для аккумулятора к зарядной станции SurePower
- 1.9.6.51. AC Power adapter /charger - Адаптер/зарядное устройство
- 1.9.6.52. Power Cord - Сетевой шнур
- 1.9.6.53. Accessory carry case - Сумка для аксессуаров
- 1.9.6.54. USB Extension Cable - Удлинитель кабеля USB
- 1.9.6.55. Waterproof Quick Reference Guide - Краткое руководство пользователя
- 1.9.6.56. Operator's Guide, X Series - Руководство пользователя X Series
- 1.9.6.57. Service Manual, X Series - Руководство по техническому обслуживанию для X Series
- 1.9.6.58. CD Operator's Guide, X Series - Руководство пользователя X Series на компакт-диске
- 1.9.6.59. 12-Lead Simulator- ЭКГ- симулятор пациента на 12 отведений 60. 12-lead ECG Simulator with IBP channel - ЭКГ-симулятор на 12 отведений с каналом инвазивного давления.
- 1.9.6.61. SeeThru CPR Simulator - Симулятор ЭКГ SeeThru CPR
- 1.9.6.62. ECG plain white paper - Бумага для термопринтера, 1-6 шт.
- 1.9.6.63. OneStep Basic Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep Basic, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.64. OneStep Pacing Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep Pacing, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.65. OneStep CPR A/P Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep CPR A/P , одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.66. OneStep CPR A/A Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep CPR A/A , одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.67. OneStep Complete Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep Complete, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.68. OneStep Pediatric Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный педиатрический OneStep Pediatric , одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.69. OneStep Pediatric CPR Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный педиатрический OneStep Pediatric CPR , одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.70. OneStep Training Cable - Кабель для подключения учебных электродов OneStep
- 1.9.6.71. OneStep Training CPR A/P Replacement Electrodes - Электроды учебные сменные одноразовые OneStep CPR A/P, одноразовые, 1-8 пар.
- 1.9.6.72. OneStep Training CPR A/A Replacement Electrodes - Электроды учебные сменные OneStep CPR A/A, одноразовые, 1-8 пар.
- 1.9.6.73. нео-padz MFE - Электроды мультифункциональные дефибрилляционные, неонатальные, одноразовые нео-padz, 1-12 пар



1.9.6.74. stat-padz , pedi-padz MFE - Электроды multifункциональные дефибрилляционные, одноразовые, в исполнении stat-padz , pedi-padz , 1-12 пар

1.9.6.75. CPR stat-padz MFE - Электроды multifункциональные дефибрилляционные одноразовые CPR stat-padz, 1- 8 пар

1.9.7 Насос инфузионный ПЕРФУЗОР Спейс, с принадлежностями, производства В. Braun Melsungen AG, Germany, РУ РЗН 2013/905 – 1 шт.

1.9.7.1. Батарея аккумуляторная Спейс (Battery Pack SP (NiMH)).

1.9.7.2. Батарея аккумуляторная Спейс с модулем WiFi (Battery Pack SP (Li-Ion) with pin and WiFi).

1.9.7.3. Устройство зарядное Спейс (Charger SP).

1.9.7.4. Зажим универсальный Спейс (Pole Clamp SP / Universal Clamp).

1.9.7.5. Блок питания Спейс 220 В, 2 м (Power Supply SP (Euro Plug)).

1.9.7.6. Блок питания Спейс 220 В, 3.5 м (Power Supply SP (Euro Plug)).

1.9.7.7. Блок питания Спейс 220 В, малый (Power Supply SP EU II (Euro Plug)).

1.9.7.8. Кабель соединительный Спейс для вызова персонала (Connection Lead for Staff Call SP).

1.9.7.9. Кабель соединительный Спейс 12 В (Connection Lead SP 12 V).

1.9.7.10. Комби-кабель Спейс 12 В (Combi Lead SP 12 V).

1.9.7.11. Комби-кабель Спейс 12 В XL (Combi Lead SP 12 V XL).

1.9.7.12. Сканер штрих-кодов Спейс (Barcode Image Reader).

1.9.7.13. Держатель сканера штрих-кодов Спейс (Barcode Image Reader SP Holder).

1.9.7.14. Кабель удлинительный Спейс 60 см (Extension Lead SP 60 cm).

1.9.7.15. Кабель удлинительный Спейс 120 см (Extension Lead SP 120 cm).

1.9.7.16. Кабель удлинительный Спейс 10 м (Extension Lead SP 10 m).

1.9.7.17. Кабель удлинительный Спейс 15 м (Extension Lead SP 15 m).

1.9.7.18. Комплект для контролируемой пациентом анальгезии (КПА) Спейс (Space PCA Kit), в составе:

1.9.7.18.1 Пульт КПА с кабелем (PCA Demand Button).

1.9.7.18.2 Лента с застежкой для крепления пульта КПА на кисти рук (Hook and loop tape).

1.9.7.18.3 Фиксатор кабеля (Line fixation).

1.9.7.18.4 Зажим для крепления пульта КПА на белье (Metal clip).

1.9.7.18.5 Хомут кабеля (Cable strap).

1.9.7.18.6 Ключ КПА (PCA-Key).

1.9.7.19. Блокиратор шприца Спейс (Syringe Anti Removal Cap PSP).

1.9.7.20. Спейс Контроль (Space Control).

1.9.7.21. Модуль Спейс Гликемический Контроль (SGC-Module).

1.9.7.22. Программное обеспечение Спейс ОнлайнСюит (Space OnlineSuite) на DVD носителе.

1.9.7.23. Программное обеспечение Спейс ОнлайнСюит с электронным ключом (Space OnlineSuite incl. Dongle) на DVD носителе.

Или

1.9.8 Насос инфузионный шприцевой Перфузор® компакт плюс (Perfusor® compactplus) с принадлежностями, производства В. Braun Melsungen AG, Germany, РУ № РЗН 2018/7727 – 1 шт.

1.9.8.1. Насос инфузионный шприцевой Перфузор® компакт плюс (Perfusor® compactplus).

1.9.8.2. Принадлежности:

1.9.8.2.1. Кабель соединительный 12 В КП (Connection Lead 12 V CP / Interface lead 12 V CP).

1.9.8.2. 2. Кабель соединительный для системы вызова персонала КП (Connection Lead Staff Call CP / Staff call cable compactplus / Interface lead staff call CP).

1.9.8.2. 3. Кабель электропитания 220 В (Mains cable / Power cord EU / Power Supply 220 V).

1.9.9 Насос инфузионный волюметрический «Инфузомат Спейс» (Infusomat Space) с принадлежностями, производства В. Braun Melsungen AG, Германия, РУ № РЗН 2013/837 – 1 шт.

1.9.9.1. Насосы инфузионные волюметрические «Инфузомат Спейс» (Infusomat Space) и «Инфузомат Спейс П» (Infusomat Space P).



1.9.9.2. Принадлежности:

- 1.9.9.1. Датчик каплеь Спэйс (Drop Sensor SP).
- 1.9.9.2. Батарея аккумуляторная Спэйс (Battery Pack SP (NiMH)).
- 1.9.9.3. Батарея аккумуляторная Спэйс с модулем WiFi (Battery Pack SP with WiFi module).
- 1.9.9.4. Устройство зарядное Спэйс (Charger SP).
- 1.9.9.5. Зажим универсальный Спэйс (Pole Clamp SP /Universal Clamp).
- 1.9.9.6. Штатив короткий Спэйс (Short Stand IP).
- 1.9.9.7. Блок питания Спэйс 220 В, 2.5 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.9.8. Блок питания Спэйс 220 В, 3.5 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.9.9. Блок питания Спэйс 220 В, малый (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.9.10. Кабель соединительный Спэйс для вызова персонала (Connection Lead for Staff Call SP).
- 1.9.9.11. Кабель соединительный Спэйс 12 В (Connection Lead SP 12 V).
- 1.9.9.12. Комби-кабель Спэйс 12 В (Combi Lead SP 12 V).
- 1.9.9.13. Комби-кабель Спэйс 12 В XL (Combi Lead SP 12 V XL).
- 1.9.9.14. Сканер штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader SP).
- 1.9.9.15. Держатель сканера штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader SP Holder).
- 1.9.9.16. Кабель удлинительный Спэйс 60 см (Extension Lead SP 60 cm).
- 1.9.9.17. Кабель удлинительный Спэйс 120 см (Extension Lead SP 120 cm).
- 1.9.9.18. Кабель удлинительный Спэйс 10 м (Extension Lead SP 10 m).
- 1.9.9.19. Кабель удлинительный Спэйс 15 м (Extension Lead SP 15 m).
- 1.9.9.20. Комплект для контролируемой пациентом анальгезии (КПА) Спэйс (Space PCA Kit), в составе:
 - 1.9.9.20.1 Пульт КПА с кабелем (PCA Demand Button).
 - 1.9.9.20.2 Лента с застежкой для крепления пульта КПА на кисти рук (Hook and loop tape).
 - 1.9.9.20.3 Фиксатор для кабеля (Line fixation).
 - 20.4 Зажим для крепления пульта КПА на белье (Metal clip).
 - 1.9.9.20.5 Хомут для кабеля (Cable strap).
 - 1.9.9.20.6 Ключ КПА (PCA-Key).

Или

1.9.10 Насос инфузионный волуметрический "Инфузомат фмС" (Infusomat fmS) с принадлежностями, производства В. Braun Melsungen AG, Германия РУ № ФСЗ 2012/13553 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.10.1. Зажим универсальный (Universal Clamp rotatable).
- 1.9.10.2. Зажим универсальный вибростойкий (Universal Clamp MICU).
- 1.9.10.3. Кабель заземления соединительный (Connection lead for potential equalization).
- 1.9.10.4. Кабель соединительный для вызова персонала (MFC Connection lead for staff call).
- 1.9.10.5. Кабель соединительный 12 В (MFC 12 V - Connection lead for MICU).
- 1.9.10.6. Кабель интерфейсный RS 232 (MFC RS 232 Interface lead).
- 1.9.10.7. Штатив короткий с фиксатором датчика каплеь (Short Stand with drop chamber holder).
- 1.9.10.8. Y-кабель (Y-cable).

1.9.11 Аппарат искусственной вентиляции легких портативный MEDUMAT Standard a, с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG., Германия, РУ № РЗН 2014/2214 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.11.1. Переносная платформа Life Base II.
- 1.9.11.2. Переносная платформа Life Base mini II.
- 1.9.11.3. Переносная платформа Life Base III.
- 1.9.11.4. Переносная платформа Life Base Micro.
- 1.9.11.5. Модуль Combi.
- 1.9.11.6. Модуль Oxygen.
- 1.9.11.7. Модуль CapnoVol.
- 1.9.11.8. Емкость Omnivas.



- 1.9.11.9. Кислородный баллон 2 л с редуктором.
- 1.9.11.10. Кислородный баллон 0,8 л с редуктором.
- 1.9.11.11. Увлажнитель.
- 1.9.11.12. Клапан и контур пациента.
- 1.9.11.13. Маска дыхательная.
- 1.9.11.14. Маска ингаляционная с трубкой.
- 1.9.11.15. Мешок для стерилизации.
- 1.9.11.16. Защитная сумка.
- 1.9.11.17. Сумка для принадлежностей.
- 1.9.11.18. Крепление на стену аппарата MEDUMAT.
- 1.9.11.19. Крепление переносной платформы на стену Base Station II.
- 1.9.11.20. Крепление переносной платформы на стену Base Station mini II.
- 1.9.11.21. Крепление переносной платформы на стену Base Station III.
- 1.9.11.22. Крепление переносной платформы на стену Base Station Micro.

Или

1.9.12 Аппарат искусственной вентиляции легких портативный «МЕДУМАТ ТРАНСПОРТ» (MEDUMAT TRANSPORT) с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG, РУ № ФСЗ 2008/02560 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.12.1. Многоразовый дыхательный контур в комплекте с кабелем для соединения с датчиком потока BiCheck (Reusable patient hose system with connection cable for BiCheck flow sensor).
- 1.9.12.2. Многоразовый дыхательный контур без кабеля для соединения с датчиком потока BiCheck и без защитного рукава для вентиляционного контура (Reusable patient hose system without BiCheck connection cable and without protective sleeve for ventilation hose).
- 1.9.12.3. Одноразовый дыхательный контур с кабелем для соединения с датчиком потока BiCheck (Disposable patient hose system with connection cable for BiCheck flow sensor).
- 1.9.12.4. Одноразовый дыхательный контур без кабеля для соединения с датчиком потока BiCheck и без защитного рукава для вентиляционного контура (Disposable patient hose system without connection cable for BiCheck flow sensor and without protective sleeve for hose).
- 1.9.12.5. Одноразовый дыхательный контур без защитного рукава и без кабеля для соединения с датчиком потока BiCheck, стартовый набор 25 шт. (Set disposable patient hose system without connection cable for BiCheck flow sensor and without protective sleeve for hose, 25 pieces).
- 1.9.12.6. Одноразовая измерительная система для применения с многоразовым дыхательным контуром пациента, стартовый набор 25 шт. (Measurement hose system for reusable patient hose system for single use only, 25 pieces).
- 1.9.12.7. Фильтр для воды, диаметр 13мм, стартовый набор 5 шт. (Set of water filters, d13mm, packaging unit: 5 pieces).
- 1.9.12.8. Многоразовый дыхательный контур (Reusable ventilation hose).
- 1.9.12.9. Клапан пациента, основная часть (Patient valve, main part).
- 1.9.12.10. Клапан пациента, контрольная крышка (Patient valve, control cap).
- 1.9.12.11. Мембрана для контрольного клапана (Membrane for control valve).
- 1.9.12.12. Мембрана для проверки (Membrane for check).
- 1.9.12.13. Держатель для проверки мембраны клапана (Holder for check valve membrane).
- 1.9.12.14. Многоразовый клапан пациента (Reusable patient valve).
- 1.9.12.15. Датчик потока BiCheck (BiCheck flow sensor).
- 1.9.12.16. Кабель для BiCheck (Sensor cable BiCheck).
- 1.9.12.17. Защитный рукав многоразового использования (Reusable protective sleeve).
- 1.9.12.18. Угловой коннектор многоразового использования, угол 90 градусов (Reusable angled 90° connector).
- 1.9.12.19. Литиевая аккумуляторная батарея (Rechargeable battery pack Li-Ion).
- 1.9.12.20. Литиевая аккумуляторная батарея "Плюс", подзарядка батареи от внешнего зарядного устройства (Rechargeable battery pack PLUS (Li-Ion), externally rechargeable).
- 1.9.12.21. Источник питания (Power supply unit).



- 1.9.12.22. Зарядное устройство (Charger).
- 1.9.12.23. Мешок тестовый (Test bag).
- 1.9.12.24. Краткое руководство пользователя "Медумат Транспорт" (Abridged User Manual MEDUMAT Transport, DE).
- 1.9.12.25. Инструкция по использованию дыхательного контура "Медумат Транспорт" (User manual patient hose system for MEDUMAT Transport, DE).
- 1.9.12.26. Переносная платформа Life Base 4 NG с измерителем CO₂ с многоразовым дыхательным контуром, транспортировочной сумкой и кроватным креплением (Life-Base 4NG with CQ2 measurement, with reusable hose system, transport bag and bedside holder).
- 1.9.12.27. Переносная платформа Life Base 4 NG без измерителя CO₂ многоразовым контуром, транспортировочной сумкой и кроватным креплением (Life-Base 4NG without CO₂ measurement, with reusable hose system, transport bag and bedside holder).
- 1.9.12.28. Кислородный баллон 2л (2 liter oxygen cylinder).
- 1.9.12.29. Модуль OXYWAY Fix III.
- 1.9.12.30. Платформа Life Base 4 NG с интерфейсом для подзарядки (Life Base 4 NG carrying platform with charger interface, preassembled).
- 1.9.12.31. Сумка для транспортировки (Transport bag)
- 1.9.12.32. Защитная сумка для Life Base III (Protective bag for Life Base III).
- 1.9.12.33. Сумка для принадлежностей Life Base mini II (Accessories bag for Life Base mini II).
- 1.9.12.34. Защитная сумка для Life Base 4 NG (Protective bag for Life Base 4 NG).
- 1.9.12.35. Сумка для принадлежностей Life Base 4 NG (Accessories bag for Life Base 4 NG).
- 1.9.12.36. Плечевой ремень с петлевой застежкой для Life Base 4 NG, Life Base mini2 NG, Life Base II, Life Base III (без защитной сумки) (Shoulder strap with fastening loop for Life-Base II, Life-Base III without protective bag).
- 1.9.13 Аспиратор портативный электрический, ACCUVAC Lite, с принадлежностями, производства ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG, Germany, РУ № РЗН 2018/7363 – 1 шт.**
 - 1.9.13.1. Сумка для принадлежностей - не более 1 шт.
 - 1.9.13.2. Защитная сумка - не более 1 шт.
 - 1.9.13.3. Ремень - не более 1 шт.
 - 1.9.13.4. Крышка батарейного отсека с креплением для сумки для принадлежностей - не более 2 шт.
 - 1.9.13.5. Кабель питания 12 вольт - не более 2 шт.
 - 1.9.13.6. Настенное крепление для аппарата - не более 2 шт.
 - 1.9.13.7. Крепежная пластина для размещения оборудования на стандартном рейлинге - не более 2 шт.
 - 1.9.13.8. Комплект зажимов для фиксации на стандартном рейлинге - не более 4 шт.
 - 1.9.13.9. Настенное крепление для зарядного устройства - не более 2 шт.
 - 1.9.13.10. Набор из 10 одноразовых бактериальных фильтров - не более 10 шт.
 - 1.9.13.11. Фиксатор для резервуара для секрета - не более 5 шт.
 - 1.9.13.12. Верхняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.
 - 1.9.13.13. Нижняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.
 - 1.9.13.14. Держатель для фильтра - не более 5 шт.
 - 1.9.13.15. Уплотнительное кольцо - не более 10 шт.
 - 1.9.13.16. Шариковый клапан - не более 10 шт.
 - 1.9.13.17. Наконечник для многоразового шланга для аспирации с пальчиковым клапаном - не более 10 шт.
- Или**
- 1.9.14 Аспиратор портативный электрический ACCUVAC Pro, с принадлежностями, производства ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG, Germany, РУ № РЗН 2018/7363 – 1 шт.**
 - 1.9.14.1. Сумка для принадлежностей - не более 1 шт.
 - 1.9.14.2. Защитная сумка - не более 1 шт.
 - 1.9.14.3. Ремень - не более 1 шт.



1.9.14.4. Крышка батарейного отсека с креплением для сумки для принадлежностей - не более 2 шт.

1.9.14.5. Кабель питания 12 вольт - не более 2 шт.

1.9.14.6. Настенное крепление для аппарата - не более 2 шт.

1.9.14.7. Крепежная пластина для размещения оборудования на стандартном рейлинге - не более 2 шт.

1.9.14.8. Комплект зажимов для фиксации на стандартном рейлинге - не более 4 шт.

1.9.14.9. Настенное крепление для зарядного устройства - не более 2 шт.

1.9.14.10. Набор из 10 одноразовых бактериальных фильтров - не более 10 шт.

1.9.14.11. Фиксатор для резервуара для секрета - не более 5 шт.

1.9.14.12. Верхняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.

1.9.14.13. Нижняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.

1.9.14.14. Держатель для фильтра - не более 5 шт.

1.9.14.15. Уплотнительное кольцо - не более 10 шт.

1.9.14.16. Шариковый клапан - не более 10 шт.

1.9.14.17. Наконечник для многоразового шланга для аспирации с пальчиковым клапаном - не более 10 шт.

1.9.15 Контейнер теплоизоляционный с автоматическим поддержанием температуры инфузионных растворов КСТ-"Омнимед", исполнение КСТ-6-«ОМНИМЕД», производства ООО Проектно-производственный и информационный центр "ОМНИМЕД", Россия, РУ № РЗН 2013/1342 – 1 шт.

1.9.16 Матрас вакуумный медицинский для иммобилизации NEXUS с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № РЗН 2015/3068 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.16.1. Сумка;

1.9.16.2. Набор ремней к вакуумному матрасу из 2-х штук;

1.9.16.3. Набор ремней к вакуумному матрасу из 3-х штук;

1.9.16.4. Насос QMX 109;

1.9.16.5. Насос QMX 120;

1.9.16.6. Насос QMX 125;

1.9.16.7. Насос QMX 130;

1.9.16.8. Руководство по эксплуатации.

Или

1.9.17 Матрас вакуумный медицинский для иммобилизации COMBIMATT с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № РЗН 2015/3068 – 1 шт.

1.9.17.1. Сумка;

1.9.17.2. Набор ремней к вакуумному матрасу из 2-х штук;

1.9.17.3. Набор ремней к вакуумному матрасу из 3-х штук;

1.9.17.4. Насос QMX 109;

1.9.17.5. Насос QMX 120;

1.9.17.6. Насос QMX 125;

1.9.17.7. Насос QMX 130;

1.9.17.8. Руководство по эксплуатации.

1.9.18 Доска спинальная медицинская для транспортировки пациента ROCK PIN с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № РЗН 2015/3311 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.18.1. Ремни для фиксации ECS-STRAPS;

1.9.18.2. Ремни для фиксации T-STRAPS;

1.9.18.3. Ремни для фиксации RSP PEDIATRIC;

1.9.18.4. Ремни для фиксации ROCK STRAPS;

1.9.18.5. Ремни для фиксации PIN STRAPS;

1.9.18.6. Ремни для фиксации REFLEX STRAPS;

1.9.18.7. Иммобилайзер детский PEDI ROLL;

1.9.18.8. Иммобилайзер SPENCER CONTOUR;

1.9.18.9. Иммобилайзер SUPER BLUE;



- 1.9.18.10. Иммобилайзер FXA PRO;
- 1.9.18.11. Иммобилайзер TANGO FIX;
- 1.9.18.12. Иммобилайзер FXA;
- 1.9.18.13. Иммобилайзер 751;
- 1.9.18.14. Иммобилайзер 755;
- 1.9.18.15. Иммобилайзер 756;
- 1.9.18.16. Крепление FIX BOARD для спинной доски;
- 1.9.18.17. Сумка для спинной доски;
- 1.9.18.18. Руководство по эксплуатации.
- 1.9.19. Укладки для экстренного восстановления функции дыхательной системы, исполнение «ULM case II» с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG., Германия, РУ № ФСЗ № 2012/12181
- 1.9.19.1. Кислородный баллон.
- 1.9.19.2. Редуктор кислородный.
- 1.9.19.3. Аспиратор инъекционный «OMNIVAC» с контейнером- сборником.
- 1.9.19.4. Дыхательный мешок COMBIBAG для ИВЛ.
- 1.9.19.5. Лицевые маски (не более 6 шт.).
- 1.9.19.6. Маска для ингаляции кислорода.
- 1.9.19.7. Маски для искусственной вентиляции легких (не более 15 шт.).
- 1.9.19.8. Аспиратор механический «MANUVAC».
- 1.9.20. Укладки для экстренного восстановления функции дыхательной системы, исполнение «ULM case baby» с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG., Германия, РУ № ФСЗ № 2012/12181 – 1 шт.
- 1.9.20.1. Кислородный баллон.
- 1.9.20.2. Редуктор кислородный.
- 1.9.20.3. Аспиратор инъекционный « OMNIVAC» с контейнером- сборником.
- 1.9.20.4. Дыхательный мешок COMBIBAG для ИВЛ.
- 1.9.20.5. Лицевые маски (не более 6 шт.).
- 1.9.20.6. Маска для ингаляции кислорода.
- 1.9.20.7. Маски для искусственной вентиляции легких (не более 15 шт.).
- 1.9.20.8. Аспиратор механический «MANUVAC».

Или

1.9.21. Набор реанимационный неонатальный для оказания скорой медицинской помощи НИРН-02-«МЕДПЛАНТ» в составе, производства ООО «МЕДПЛАНТ», Россия, РУ № РЗН 2015/2746 – 1 шт.

- Комплект воздухопроводов орофарингеальных (назофарингеальных) для новорожденных (не менее 3 шт., разных размеров) производства "ВБМ Медиктехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "Алба Хелскэа ЛПС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или ООО "Полимерные изделия", (Россия): ФСР 2011/10719, или "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к" (Польша): ФСЗ 2011/10986 , или "Флексикэр Медикал Лимитед" Flexicare Medical Limited, (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311 - 1 компл.;

- Комплект дыхательный для ручной искусственной вентиляции легких неонатальный производства ООО «МЕДПЛАНТ», (Россия): ФСР 2007/00439, или «Энтер Медикал Корпорейшн», (Тайвань, Китайская Республика): ФСЗ 2008/01782, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или ООО "Ассомедика" (Республика Беларусь): РЗН 2018/6725 - 1 компл.;

- Трубка эндотрахеальная детская N 3 производства ОАО "Фирма Медполимер", (Россия): ФСР 2010/09058, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды); "Цзянсу Канцзинь Медикал Инструмент Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02861, или ЗАО "Витал", (Россия): ФСР 2010/07388, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД."(Китай): ФСЗ 2008/03467, или Флексикэр Медикал Лимитед (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986 , или "Алба Хелскэа ЛПС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Фогт Медикал Фертриб ГмбХ", (Германия) : РЗН 2017/5422, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;



- Трубка эндотрахеальная детская N 4 производства ОАО "Фирма Медполимер", (Россия): ФСР 2010/09058, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды); "Цзянсу Канцзинь Медикал Инструмент Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02861, или ЗАО "Витал", (Россия): ФСР 2010/07388, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД." (Китай): ФСЗ 2008/03467, или Флексикэр Медикал Лимитед (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986, или "Алба Хелскеа ЛЛС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Фогт Медикал Фертриб ГмбХ", (Германия): РЗН 2017/5422, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;
 - Трубка эндотрахеальная детская N 5 производства ОАО "Фирма Медполимер", (Россия): ФСР 2010/09058, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды); "Цзянсу Канцзинь Медикал Инструмент Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02861, или ЗАО "Витал", (Россия): ФСР 2010/07388, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД." (Китай): ФСЗ 2008/03467, или Флексикэр Медикал Лимитед (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986, или "Алба Хелскеа ЛЛС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Фогт Медикал Фертриб ГмбХ", (Германия): РЗН 2017/5422, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;
 - Ларингеальная дыхательная маска (размер N 1 для новорожденных весом более 1500 г) производства "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или "ВБМ Медицинтехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "Армстронг Медикал Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2012/12634, или "Флексикэр Медикал Лимитед", (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "ГЮЭм Гезелльшафт фюр Хаумкейр унд Медицинтехник мбХ" (Германия): ФСЗ 2011/10317, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД." (Китай): ФСЗ 2008/03467, или "Алба Хелскеа ЛЛС" (США): ФСЗ 2009/04992, или "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2012/12811, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986 - 1 шт.;
 - Ларингоскоп волоконно-оптический неонатальный производства ООО «МЕДПЛАНТ», (Россия): ФСР 2011/12691, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/08956, или «Кирхнер энд Вильгельм ГмбХ + Ко. КГ», (Германия): ФСЗ 2012/12627, или "Тимеско Хелскеа Лтд", (Соединенное Королевство): ФСЗ 2011/10663, или "Сурджикон ЛТД", (Пакистан): РЗН 2015/3121 - 1 шт.;
 - Лейкогластырь рулонный (не менее 2 см x 5 м) производства "Цзянсу Нанфанг Медикал Ко., Лтд.", (КНР): ФСЗ 2008/01442, или "Чангжоу Хуалиань Хэлс Дрессинг Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02807, или АО "ВЕРОФАРМ", (Россия): ФСР 2009/05363, или «ФармЛайн Лимитед», (Великобритания): ФСЗ 2008/01959, или «Чанчжоу Хуалиань НеалфДрессинг Ко.,Лтд.» (КНР): ФСЗ 2011/09593 - 1 шт.;
 - Ножницы медицинские с одним острым концом прямые производства ОАО «МИЗ им. М.Горького», (Россия): ФСР 2010/07370, или «Эс-Джи-Эс Экспорт Интернешнл», (Пакистан): ФСЗ 2012/12352, или «Саммар Интернешнл», (Пакистан): ФСЗ 2012/12515, или «Хобри Интернешнл» "ХОБРИ ИНТЕРНЭШНЛ", (Пакистан): ФСЗ 2012/13136, или "Джерман Хелскере Индастрис (ПВТ) ЛТД.", (Пакистан): РЗН 2015/2724, или "Сурджикон ЛТД", (Пакистан): РЗН 2015/3121 - 1 шт.;
 - Стиллет N 6 производства "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "ВБМ Медицинтехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;
 - Устройство для крепления эндотрахеальной трубки (держатель Томаса) производства "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "Лаердал Медикал АС", (Норвегия): ФСЗ 2010/07691, или "ВБМ Медицинтехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "Алба Хелскеа ЛЛС" (США): ФСЗ 2009/04992 - 1 шт.;
 - Сумка медицинская универсальная СМУ-01 или Сумка медицинская универсальная СМУ-02 или Футляр-саквояж УМСП-01-Пм/2 производства ООО «МЕДПЛАНТ», (Россия) - 1 шт.
- Принадлежности:
- Плечевой ремень для УМСП-01-Пм/2;
 - Столик манипуляционный для УМСП-01-Пм/2.



1.9.22 Вакуумные шины Ego Zlin с принадлежностями, производства EGO Zlin, spol. s r.o., Czech Republic, РУ № ФСЗ 2009/04636 – 1 шт.

1.9.22.1. Ручной вакуумный насос ES-20.

1.9.22.2. Транспортная сумка для шин ES-21.

1.9.22.3. Клапан ES-22.

1.9.22.4. Рюкзак для шин ES-23.

1.9.23 Инкубатор транспортный интенсивной терапии новорожденных ИТН-01 -"УОМЗ" по ТУ 9444-091-07539541-2006, производства АО "ПО "УОМЗ", Россия РУ № ФСР 2010/08372

Или

1.9.24 Инкубатор неонатальный переносной "BONNY" по АМНК.941132.005 ТУ вариант исполнения 3163.00000000, в составе:, производства АО "ПО "УОМЗ", Россия, РУ № РЗН 2019/8452

1.9.24.1. Модуль переносной, 3163.01000000 - 1 шт.

1.9.24.2. Матрасик в чехле, 3163.30000000 - 1 шт.

1.9.24.3. Ремешок, 3163.45000000 - 2 шт.

1.9.24.4. Ремешок, 3163.45000000-01 - 2 шт.

1.9.24.5. Датчик температуры кожи, 3162.00020000 - 2 шт.

1.9.24.6. Датчик пульсоксиметрии (для пациентов массой 0-3 кг), 3163.07000000 - 2 шт.

1.9.24.7. Датчик пульсоксиметрии (для пациентов массой свыше 3 кг), 3163.07000000-01 - 2 шт.

1.9.24.8. Бандаж 8001JFW, производства "Нонин Медикал, Инк", США, РУ № РЗН 2014/1983 - 25 шт.

1.9.24.9. Бандаж 8008JFW, производства "Нонин Медикал, Инк", США, РУ № РЗН 2014/1983 - 25 шт.

1.9.24.10. Ремень, 3163.40000000 - 2 шт.

1.9.24.11. Накладка ременная, 3163.41000000 - 1 шт.

1.9.24.12. Ремень торцевой, 3163.42000000 - 1 шт.

1.9.24.13. Кабель питания (сетевой 220 В), 3163.06000000 - 1 шт.

1.9.24.14. Адаптер GSM120A15-R7B, Mean Well - 1 шт.

1.9.24.15. Фильтр защитный FF60, EBMPAPST - 10 шт.

1.9.24.16. Эксплуатационная документация:

1.9.24.16.1. Руководство по эксплуатации, 3163.50000000РЭ - 1 шт.

1.9.24.16.2. Паспорт, 3163.50000000ПС - 1 шт.

1.9.24.17. Упаковка, 3163.50000000 - 1 шт.

1.9.25 Аппарат для искусственной вентиляции легких F120 Mobil в составе:, производства F. Stephan GmbH Medizintechnik, Germany, РУ № ФСЗ 2012/11507 – 1 шт.

1.9.25.1. Аппарат для искусственной вентиляции легких F120 Mobil в составе:

- Основной блок.

- Блок питания встроенный.

- Руководство по эксплуатации.

- Шнур электропитания.

1.9.25.2. Принадлежности:

1.9.25.2.1. Передняя панель.

1.9.25.2.2. Манометр.

1.9.25.2.3. Кислородный сенсор.

1.9.25.2.4. Переключатель времени вдоха.

1.9.25.2.5. Переключатель времени выдоха.

1.9.25.2.6. Цифровой дисплей.

1.9.25.2.7. Переключатель концентрации кислорода.

1.9.25.2.8. Датчик давления.

1.9.25.2.9. Механический газосмесительный узел.

1.9.25.2.10. Электронная плата.

1.9.25.2.11. Поплавковые дозиметры (не более 2 шт.).

1.9.25.2.12. Электрические разъемы (не более 4 шт.).



- 1.9.25.2.13. Встраиваемый компрессор.
- 1.9.25.2.14. Встраиваемая аккумуляторная батарея.
- 1.9.25.2.15. Шланги пациента (дыхательный контур Р1) длина 1200 мм (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.16. Шланги пациента (дыхательный контур Р1) длина 1300 мм (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.17. Нагреватель (утеплитель) шлангов.
- 1.9.25.2.18. Маска для вентиляции, размер 0 (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.19. Маска для вентиляции, размер 1 (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.20. Маска для вентиляции, размер 2 (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.21. Носовая канюля, размер А (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.22. Носовая канюля, размер В (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.23. Носовая канюля, размер С (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.24. Переходник 10 мм для носовой канюли (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.25. Мешок самонаполняющийся для кратковременной искусственной вентиляции легких для новорожденных, объем 0,25 литра (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.26. Мешок самонаполняющийся для кратковременной искусственной вентиляции легких, объем 0,5 литра (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.27. Мешок самонаполняющийся для кратковременной искусственной вентиляции легких, объем 2 литра (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.28. «Проверочное легкое» с переходником.
- 1.9.25.2.29. Шланг для подачи кислорода к аппарату (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.30. Электрический кабель 220 вольт.
- 1.9.25.2.31. Электрический кабель 12 вольт.
- 1.9.25.2.32. Аспирационный блок.
- 1.9.25.2.33. Передвижной штатив на 5 колесах.
- 1.9.25.2.34. Передвижной штатив на 4 колесах из алюминия.
- 1.9.25.2.35. Ящик для штатива. 36. Блок из 2-х ящиков для штатива.
- 1.9.25.2.37. Корзина из нержавеющей стали.
- 1.9.25.2.38. Шина из нержавеющей стали (не более 3 шт.).
- 1.9.25.2.39. Кронштейн для монитора.
- 1.9.25.2.40. Кронштейн для 2-х баллонов.
- 1.9.25.2.41. Полка для монитора.
- 1.9.25.2.42. Кронштейн для аспирационного блока.
- 1.9.25.2.43. Удерживающее устройство для системы шлангов (шарнирная консоль с фиксаторами шлангов пациента).
- 1.9.25.2.44. Шланг для подачи воздуха (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.45. Блок вентиляции СРАР.
- 1.9.25.2.46. Медицинский воздушный компрессор (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.47. Штатив для медицинского воздушного компрессора и генератора кислорода, воздуха, вакуума (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.48. Блок дополнительных розеток.
- 1.9.25.2.49. Соединительные коннектор для кислорода (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.50. Соединительный коннектор для воздуха (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.51. Набор фильтров и запасных частей на 3000 часов работы генератора кислорода, воздуха, вакуума и медицинского воздушного компрессора (не более 10 шт.) состоит из:
 - воздушный фильтр антибактериальный (не более 6 шт.).
 - воздушный фильтр тонкой очистки (не более 6 шт.).
 - воздушный фильтр противопылевой (не более 6 шт.).
 - сменный картридж влагоотделителя (не более 3 шт.).
 - уплотнительное кольцо соединительного коннектора (не более 10 шт.).
 - предохранитель (не более 4 шт.).
 - сменный элемент питания (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.52. Набор фильтров и запасных частей на 3000 часов работы генератора кислорода, воздуха, вакуума (не более 10 шт.) состоит из:
 - воздушный фильтр (не более 6 шт.).
 - противопылевой фильтр (не более 6 шт.).



- сменный картридж влагоотделителя (не более 3 шт.).
- уплотнительное кольцо соединительного коннектора (не более 10 шт.).
- предохранитель (не более 4 шт.).
- элемент питания (не более 2 шт.).
- уплотнительное кольцо воздушного фильтра (не более 8 шт.).
- сменные картриджи воздушного фильтра (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.53. Генератор кислорода, воздуха, вакуума (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.54. Компрессорный блок 1 степени.
- 1.9.25.2.55. Компрессорный блок 2 степени.
- 1.9.25.2.56. Армированный шланг.
- 1.9.25.2.57. Цанговый коннектор для пневматических соединений.
- 1.9.25.2.58. Акустический глушитель. 59. Фильтр тонкой очистки.
- 1.9.25.2.60. Электромагнитный клапан сброса конденсата.
- 1.9.25.2.61. Основной выключатель.
- 1.9.25.2.62. Двухходовый пневматический переключатель.
- 1.9.25.2.63. Блок адсорберов. 64. Ресиверы (не более 5 шт.).
- 1.9.25.2.65. Вентилятор охладителя. 66. Радиатор охладителя.
- 1.9.25.2.67. Электромагнитные клапаны (не более 6 шт.).
- 1.9.25.2.68. Датчик давления (не более 6 шт.).
- 1.9.25.2.69. Пневматический выключатель.
- 1.9.25.2.70. Реле давления.
- 1.9.25.2.71. Дозатор потока.
- 1.9.25.2.72. Обратный клапан.
- 1.9.25.2.73. Пневматическое реле.
- 1.9.25.2.74. Управляющий блок.
- 1.9.25.2.75. Блок контроля температуры.
- 1.9.25.2.76. Центральный выключатель.
- 1.9.25.2.77. Счетчик времени работы.
- 1.9.25.2.78. Звуковой сигнализатор.
- 1.9.25.2.79. Самозапирающиеся разъемы для выхода газов.
- 1.9.25.2.80. Мембранный осушитель.
- 1.9.25.2.81. Сепаратор конденсата с функцией сброса.
- 1.9.25.2.82. Антистатические колеса.
- 1.9.25.2.83. Редукционный клапан.
- 1.9.25.2.84. Клапанный блок (блок пациента).
- 1.9.25.2.85. Корпус клапанного блока.
- 1.9.25.2.86. Электромагнит.
- 1.9.25.2.87. Резиновые уплотнительные кольца (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.88. Штекеры (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.89. Нагреватель P1 40W/24V.
- 1.9.25.2.90. Розетка для контактов.
- 1.9.25.2.91. Емкость увлажнителя 330 см³.
- 1.9.25.2.92. Корпус нагревателя увлажнителя.
- 1.9.25.2.93. Клапан РЕЕР.
- 1.9.25.2.94. Лицевая панель.
- 1.9.25.2.95. Ручка управления.
- 1.9.25.2.96. Патрон увлажнителя.
- 1.9.25.2.97. Канюли nCPAP размер S (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.98. Канюли nCPAP размер M (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.99. Канюли nCPAP размер L (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.100. Канюли nCPAP размер XL (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.101. Маски nCPAP размер S (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.102. Маски nCPAP размер M (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.103. Маски nCPAP размер XL (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.104. Аппликатор для nCPAP (не более 100 шт.).



- 1.9.25.2.105. Шапка с держателем для аппликатора (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.106. Трубка nCPAP (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.107. Полоска для фиксации шапки (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.108. Инструкция по сервисному обслуживанию.
- 1.9.26 Одеяло с электроподогревом низкотемпературное "Термозлит" по ТУ 9452-001-58392980-2008, производства ООО "ЭлитМаксима", Россия, РУ № ФСР 2008/03703 – 1 шт.**
- 1.9.27 Шина воротниковая медицинская иммобилизационная JEMS с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № РЗН № 2015/3071 – 1 шт.**
- Принадлежности:**
- 1.9.27.1. Сумка.
- 1.9.27 Устройство противошоковое медицинское JACOB с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Italy, РУ № РЗН 2016/3940 – 1 шт.**
- 1.9.27.1. Варианты исполнения:
- 1.9.27.1.1. Устройство противошоковое медицинское JACOB, детское, с руководством по эксплуатации.
- 1.9.27.1.2. Устройство противошоковое медицинское JACOB, взрослое, с руководством по эксплуатации.
- 1.9.27.2. Принадлежности:
- 1.9.27.2.1. Сумка.
- 1.9.27.2.2. Насос QMX 125.
- 1.9.28 Ингалятор компрессорный портативный для аэрозольной терапии мелко- и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb, с принадлежностями, производства Via Colli Storici 221-223-225, San Martino della Battaglia, (Brescia), Italy, РУ № ФСЗ 2012/12822 – 1 шт.**
- 1.9.28.1. Ингалятор компрессорный портативный для аэрозольной терапии мелко- и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb, варианты исполнения: Wi.Neb (model P0209EM), Wi.Neb go (model P0905EM).
- 1.9.28.2. Принадлежности к ингалятору компрессорному портативному для аэрозольной терапии мелко- и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb (model P0209EM):
- 1.9.28.2.1. Распылитель лекарственных средств (не более 10 шт.).
- 1.9.28.2.2. Загубник (не более 10 шт.).
- 1.9.28.2.3. Наконечник носовой универсальный для взрослых и детей (не более 5 шт.).
- 1.9.28.2.4. Маска дыхательная для взрослых (не более 5 шт.).
- 1.9.28.2.5. Маска дыхательная для детей (не более 5 шт.).
- 1.9.28.2.6. Фильтр противопылевой (не более 5 шт.).
- 1.9.28.2.7. Трубка соединительная (не более 5 шт.).
- 1.9.28.2.8. Экономайзер (не более 3 шт.).
- 1.9.28.2.9. L-образный соединительный элемент (не более 3 шт.).
- 1.9.28.2.10. Блок питания от сети 220/230 V (не более 2 шт.).
- 1.9.28.2.11. Переходной шнур питания от аккумулятора автомобиля (не более 2 шт.).
- 1.9.28.2.12. Розетка для электросети (не более 2 шт.).
- 1.9.28.2.13. Клапан (не более 4 шт.).
- 1.9.28.2.14. Сумка для транспортировки (не более 2 шт.).
- 1.9.28.3. Принадлежности к ингалятору компрессорному портативному для аэрозольной терапии мелко и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb go (model P0905EM):
- 1.9.28.3.1. Распылитель лекарственных средств (не более 10 шт.).
- 1.9.28.3.2. Загубник (не более 10 шт.).
- 1.9.28.3.3. Наконечник носовой универсальный для взрослых и детей (не более 5 шт.).
- 1.9.28.3.4. Маска дыхательная для взрослых (не более 5 шт.).
- 1.9.28.3.5. Маска дыхательная для детей (не более 5 шт.).
- 1.9.28.3.6. Фильтр противопылевой (не более 5 шт.).
- 1.9.28.3.7. Трубка соединительная (не более 5 шт.).
- 1.9.28.3.8. Экономайзер (не более 3 шт.).
- 1.9.28.3.9. L-образный соединительный элемент (не более 3 шт.).



- 1.9.28.3.10. Блок питания от сети 220/230 V (не более 2 шт.).
1.9.28.3.11. Переходной шнур питания от аккумулятора автомобиля (не более 2 шт.).
1.9.28.3.12. Аккумуляторная батарея (не более 2 шт.).
1.9.28.3.13. Розетка для электросети (не более 2 шт.).
1.9.28.3.14. Клапан (не более 4 шт.). 15. Сумка для транспортировки (не более 2 шт.).

Или

1.9.29 Прибор ингаляционный PARI без подогрева с принадлежностями, производства PARI GmbH, Moosstrasse 3, 82319 Starnberg, Germany, РУ № РЗН 2017/5967 – 1 шт.

Вариант исполнения:

1.9.29.1. Прибор ингаляционный PARI BOY (тип 085) модификация PARI BOY SX в составе:

1.9.29.1.1. компрессор PARI BOY 085 - 1 шт.;

1.9.29.1.2. небулайзер PARI LC SPRINT - 1 шт. в составе:

- верхняя часть; - нижняя часть;

- сменная насадка синяя;

- мундштук пластмассовый с клапаном выдоха многоразовый;

- сменная насадка красная;

- трубка-воздуховод;

- маска детская пластмассовая многоразовая - 1 шт.;

- прерыватель воздушного потока LC - 1 шт.;

- руководство по эксплуатации небулайзера - 1 шт.

1.9.29.1.3. фильтр - 1 шт.;

1.9.29.1.4. шнур электропитания - 1 шт.

1.9.29.1.5. руководство по эксплуатации компрессора - 1 шт.

1.9.29.1.6. Небулайзер PARI LC SPRINT заменный годовой комплект для PARI BOY SX (при необходимости) в составе:

- верхняя часть;

- нижняя часть;

- сменная насадка синяя;

- сменная насадка красная;

- мундштук пластмассовый с клапаном выдоха многоразовый;

- трубка-воздуховод;

- фильтр;

- руководство по эксплуатации небулайзера - 1 шт.

1.9.29.1.7. Небулайзер PARI LC SPRINT STAR (при необходимости) в составе:

1.9.29.1.7.1. верхняя часть;

1.9.29.1.7.2. нижняя часть;

1.9.29.1.7.3. сменная насадка красная;

1.9.29.1.7.4. трубка-воздуховод;

1.9.29.1.7.5. мундштук пластмассовый с клапаном выдоха многоразовый.

1.9.29.1.7.6. руководство по эксплуатации небулайзера - 1 шт.

1.9.30 Электрокардиостимулятор временный портативный накожный чреспищеводный эндокардиальный ЭКС-ВП-3 "Вектор-МС" по ТУ 2660-011-25020127-2015 с принадлежностями в составе:, производства ООО "Вектор-МС", Россия, РУ № РЗН 2016/5109 – 1 шт.

- кабель для регистрации ЭКГ - 1 шт.;

- переходник-адаптер для ЧПС - 1 шт.;

- кабель пациента для ЭКС - 2 шт.;

- руководство по эксплуатации - 1 шт.

Или

1.9.31 Электрокардиостимулятор чреспищеводный эндокардиальный ЧЭЭКС-3 по ТУ 9444-002-25020127-99, производства ООО "Вектор-МС", Россия, РУ № ФСР 2008/03114 – 1 шт.

2. Принадлежности:

1.9.31.2.1 Чехол ММ-226.9520.2700 – 1 шт.

3. Эксплуатационная документация

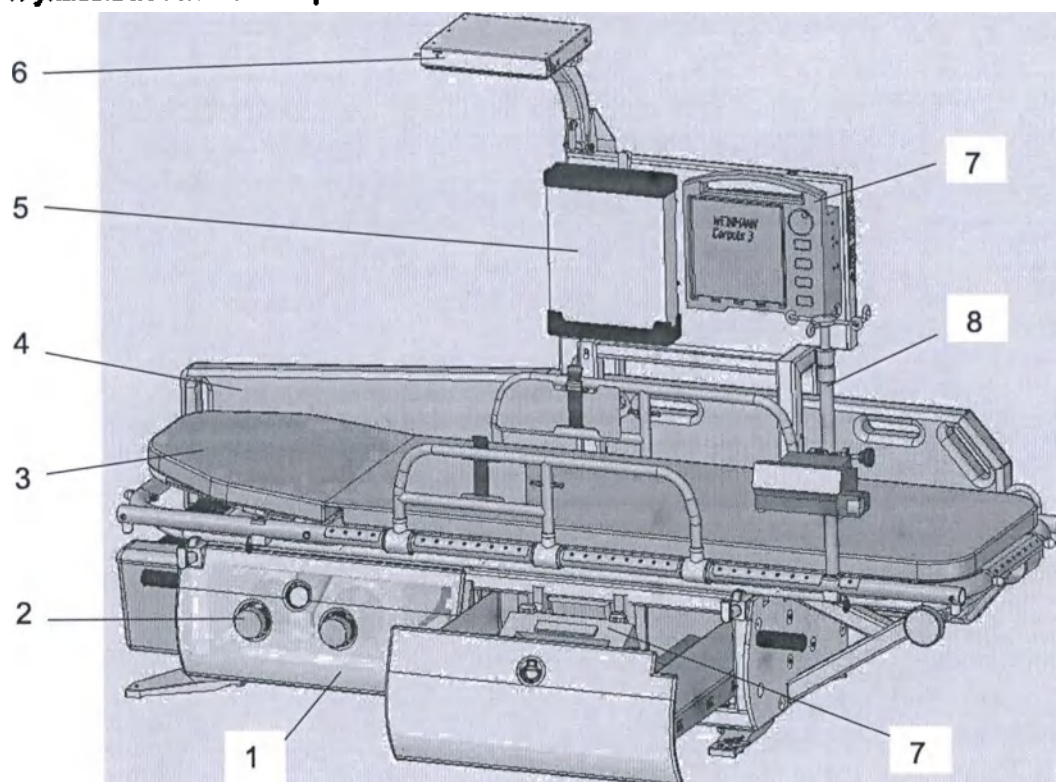


3.1 Паспорт ММ-226.9520.000ПС – 1 шт.

3.2 Руководство по технической эксплуатации ММ-226.9520.000РЭ – 1 шт.

Общий вид ММ и его основных частей в рабочем положении показаны на рисунке 101.

Примечание: Состав ММ может меняться в зависимости от условий договора на поставку и указывается в паспорте ММ-226.9520.000ПС.



1 – основание со стойкой для лечебно-диагностического оборудования (ЛДО) и приемным устройством; 2 – система подачи кислорода медицинского (СПКМ); 3 – носилки 17АП.9520.500; 4 – щит пластиковый (спинная доска) с ремнями "Spencer Rock"; 5, 7 – ЛДО; 6 – система электроснабжения (СЭС); 8 – штатив для внутривенных вливаний ММС.9520.600

Рисунок 101 (лист 1 из 2) - Модуль медицинский ММ-226.9520.000

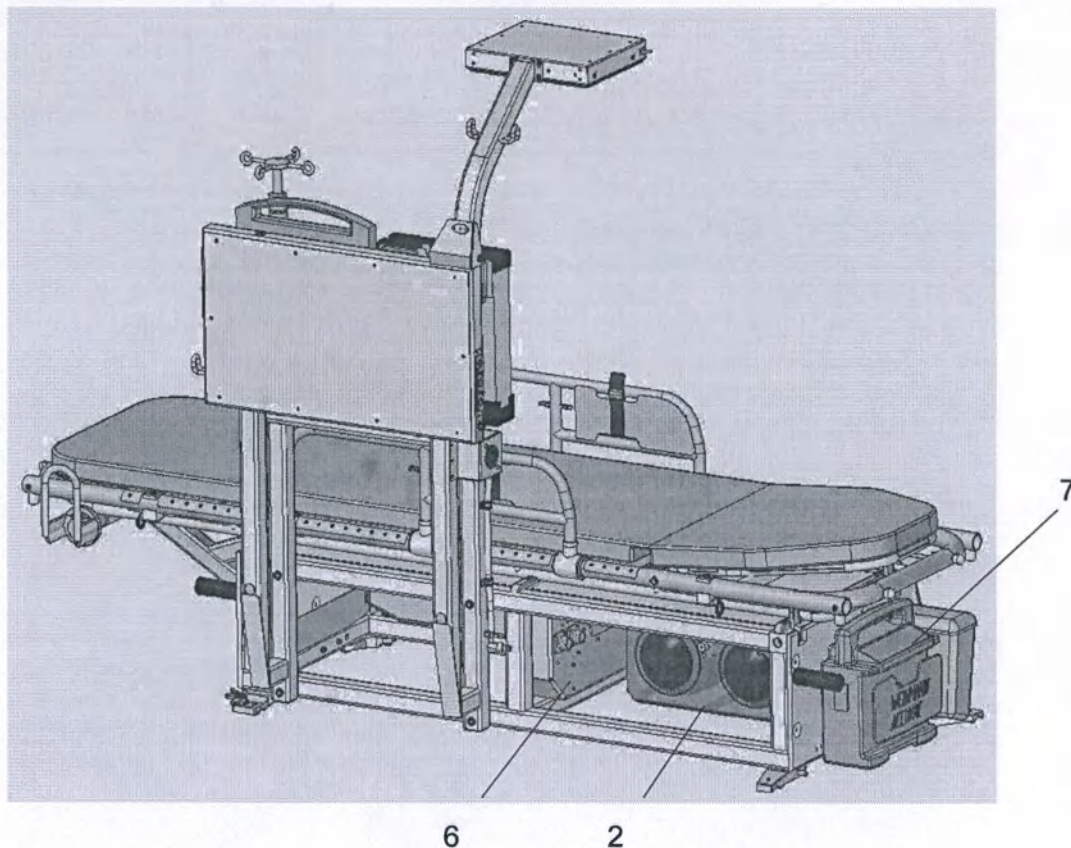


Рисунок 101 (лист 2 из 2) - Модуль медицинский ММ-226.9520.000.
Поз. 4 условно не показана



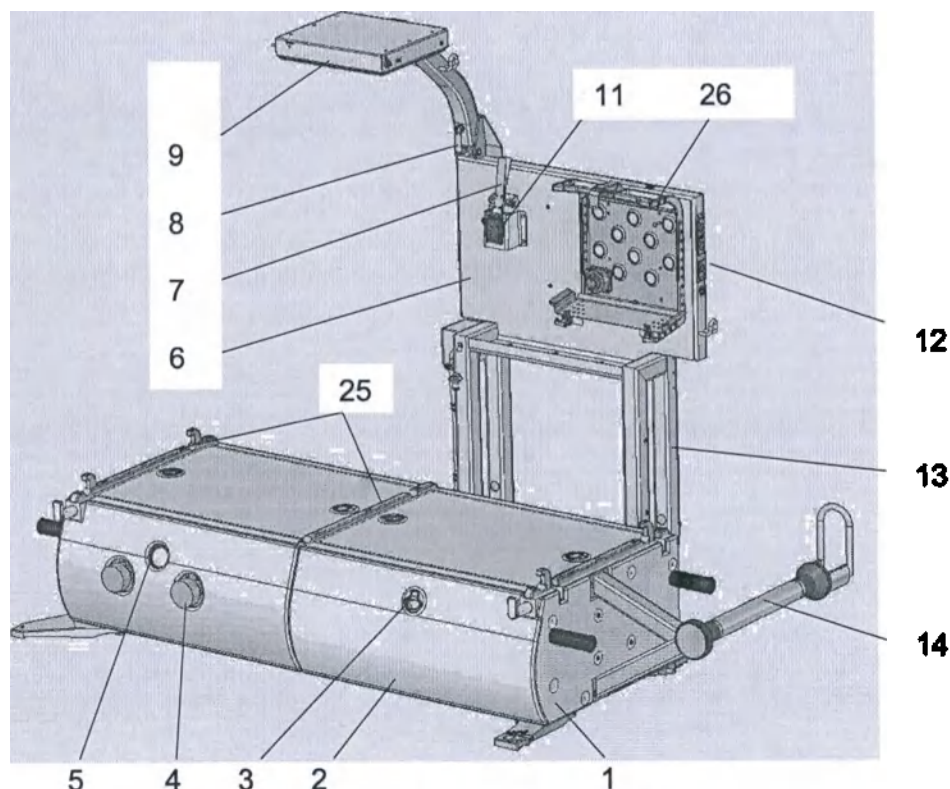
1.4 Устройство и работа

1.4.1 Модуль одноместный ММ-226.9520.100

Корпус модуля одноместного ММ-226.9520.100 (см. рис. 102) представляет собой основание (1) с установленными на нем стойкой (13) для размещения медицинских приборов и приемным устройством (14) для закатки носилок с пострадавшим.

Основание выполнено в виде сварного каркаса из алюминиевых труб, профилей и обшивки (отделки) из композиционных материалов с сотовым наполнителем. Боковые панели отделки крепятся к каркасу винтами.

Внутренний объем основания модуля поделен перегородкой (17) на два отсека и служит для размещения кислородного блока (15) системы подачи кислорода (СПКМ) и распределительной коробки (16) системы электроснабжения в одном отсеке и выдвижного ящика (2) для хранения ЛДО в другом. Для обеспечения доступа к агрегатам в основании модуля при обслуживании систем его верхняя панель имеет легкоъемную крышку (22), закрываемую замками-защелками (23).



1 – основание; 2 – ящик выдвижной; 3 – замок-защелка; 4 – вентиль кислородного баллона; 5 – манометр кислородного редуктора; 6 – панель; 7 – замок для фиксации ИВЛ; 8 – рукоятка стяжного винта; 9 – светильник; 11, 26 – кронштейны крепления ЛДО; 12 – розетки и разъемы для подключения ЛДО и внешней аккумуляторной батареи; 13 – стойка; 14 – приемное устройство; 15 – блок кислородный; 16 – РК СЭС; 17 – перегородка; 18 – крышка; 19 – кронштейн откидной; 20 – крючок; 21 – розетка кислородная; 22 – крышка легкоъемная; 23 – замок-защелка; 24 – ручка для переноски модуля; 25 – полость; 26 – полка под блок мониторинга Corpuls 3

Рисунок 102 (лист 1 из 2) – Модуль одноместный ММ-226.9520.100

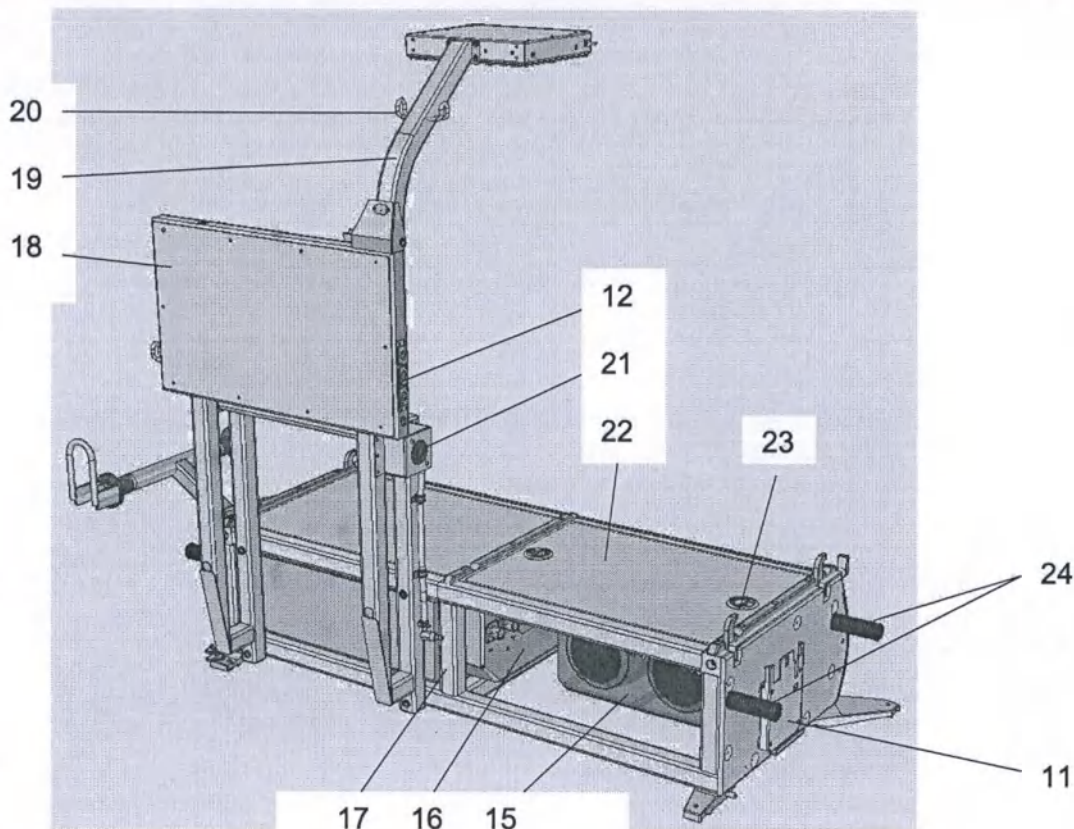


Рисунок 102 (лист 2 из 2) – Модуль одноместный ММ-226.9520.100

На передней левой панели основания выполнены вырезы под вентили кислородных баллонов (4) и манометр кислородного редуктора (5), а на передней правой – под замок-защелку (3).

Для перемещения модуля вручную на основании имеются съемные ручки (24), которые фиксируются в гнездах каркаса основания с помощью шариковых замков. Чтобы снять ручки с основания модуля, необходимо надавить на кнопку замка, расположенную на внешнем торце ручки, под резиновой оболочкой, и извлечь ручку из гнезда каркаса.

Для размещения ЛДО служит стойка (13), устанавливаемая с помощью специальных болтов на задней стенке основания (1). Каркас стойки сварен из алюминиевых труб и профилей, к нему приварена панель (6) из алюминиевого листа для размещения на ней элементов крепления (11, 26) ЛДО.

Медицинские приборы навешиваются на панель (6), а также боковую панель основания (1) с помощью входящих в их комплект кронштейнов (11), в соответствии с их Руководствами по эксплуатации. Кронштейны крепятся к панелям винтами. Для дополнительной фиксации прибора ИВЛ (5, рис. 101) предусмотрен замок (7, рис. 102). Блок мониторинга Sorpul 3 устанавливается на полку ММ-А.9520.3200 (26) и фиксируется нижними поворотными и верхним стяжным фиксаторами.

В верхней части стойки (13) установлен откидной кронштейн (19), на котором закреплён светодиодный светильник (9) с встроенными переключателями и индикатором системы электроснабжения модуля. В рабочем положении кронштейн фиксируется стяжным винтом (8), вворачиваемым в гайку на стойке.

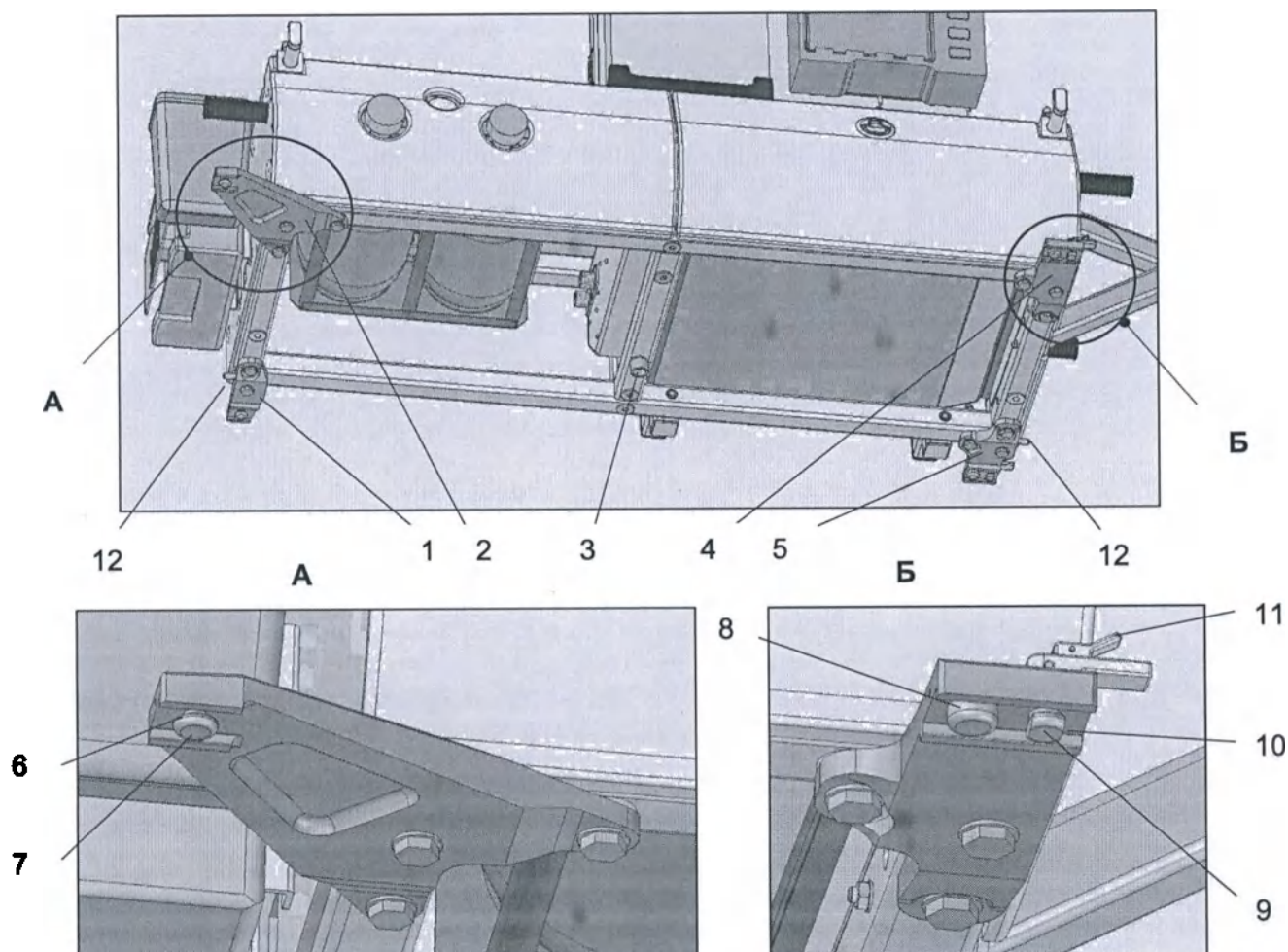
На кронштейне предусмотрены крючки (20) для подвески проводов и шлангов от медицинских приборов.

При необходимости, для уменьшения габаритов модуля, кронштейн со светильником может быть откинут вниз, для чего требуется расфиксировать стяжной винт



На стойке установлена раздаточная кислородная розетка (21), проложены и прибортованы хомутами электрожгут и трубопровод подачи кислорода. На вертикальных элементах каркаса стойки установлены розетки и разъемы (12) электропитания медицинских приборов и подключения внешней аккумуляторной батареи LTV 12V/33Ah. С задней стороны панели (6) электромонтаж закрыт крышкой (18), крепящейся с помощью винтов.

На нижних элементах каркаса основания имеются опоры (см. рис. 103): по полету передние (1, 2), средняя (3) и задние (4, 5).



1, 2 – опоры передние; 3 – опора средняя; 4, 5 – опоры задние; 6 – проточка кольцевая; 7 – грибок передний; 8 – пробка; 9 – фиксатор поворотный; 10 – лыска; 11 – рычаг фиксирующего механизма; 12 – рычажок плавающей опоры

Рисунок 103 – Опоры модуля

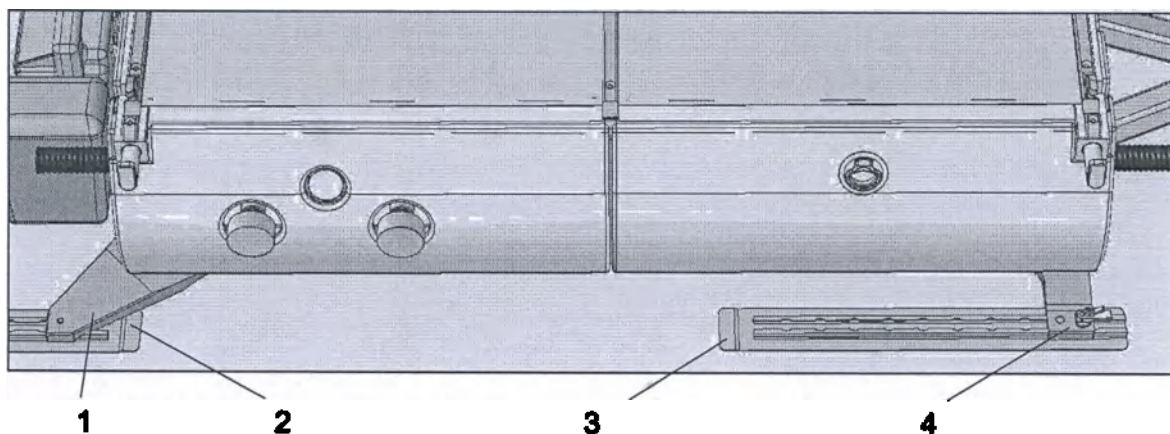
Передние (место А, рис. 103) и задние (место Б) опоры служат для фиксации модуля на рельсах пола грузовой кабины вертолета. Средняя опора предназначена для исключения прогиба модуля в вертикальном направлении.

Грибки (7) передней пары опор цилиндрической формы с кольцевыми проточками (6) на цилиндрической поверхности устанавливаются в круглые отверстия прорезей на рельсе пола грузовой кабины вертолета и, при последующем продвижении модуля (примерно на половину шага отверстий) вдоль рельсов, этими проточками цепляются за кромки узкой части прорезей, тем самым фиксируя модуль от вертикальных перемещений.



Каждая из опор задней пары имеет пробку (8) цилиндрической формы (без проточки) и поворотный фиксатор (9) с лысками (10), расположенными на строго определенном расстоянии от грибка (7) передней опоры. При установке на рельсы (см. рис. 104) фиксаторы открываются с помощью имеющихся на них рычажков (11, рис. 103), поворачиваются таким образом, чтобы лыски были сориентированы вдоль прорези на рельсе.

Пробки задних опор устанавливаются в круглые отверстия, а фиксаторы – в узкие части прорезей на рельсе, с последующим их поворотом на 90° до момента срабатывания фиксирующих устройств, которые не позволяют фиксаторам самопроизвольно вращаться. Таким образом, пробки фиксируют модуль от перемещения по плоскости пола грузовой кабины, а фиксаторы – от вертикальных перемещений.



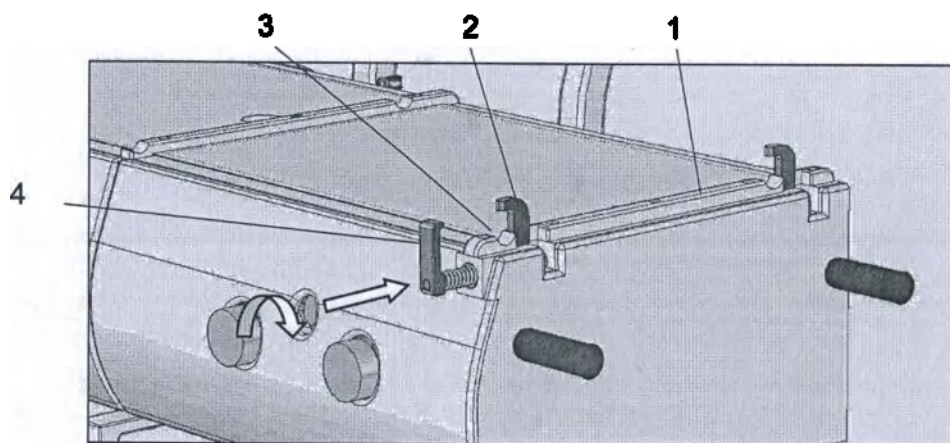
1, 4 – опоры модуля; 2, 3 – рельсы пола транспортной кабины вертолета

Рисунок 104 – Крепление модуля к полу грузовой кабины

Поверхности грибков, пробок и фиксаторов (5, 6, 7, рис. 103), контактирующие с рельсами, хромированы.

Для компенсации допусков межрельсового расстояния опоры (1, 5, рис. 103) выполнены плавающими в пределах 3 мм и снабжены рычажками (12) для их бокового перемещения.

На верхней панели основания модуля организовано место для размещения носилок с пострадавшим, для чего на панели установлены три поперечных полоза (25, рис. 102) с двумя выемками полукруглой формы под трубы каркаса носилок в каждом (3, рис. 105).



1 – полз;
2 – крюк;
3 – выемка;
4 – ручка
пружинного
механизма

Рисунок 105 – Механизм фиксации носилок

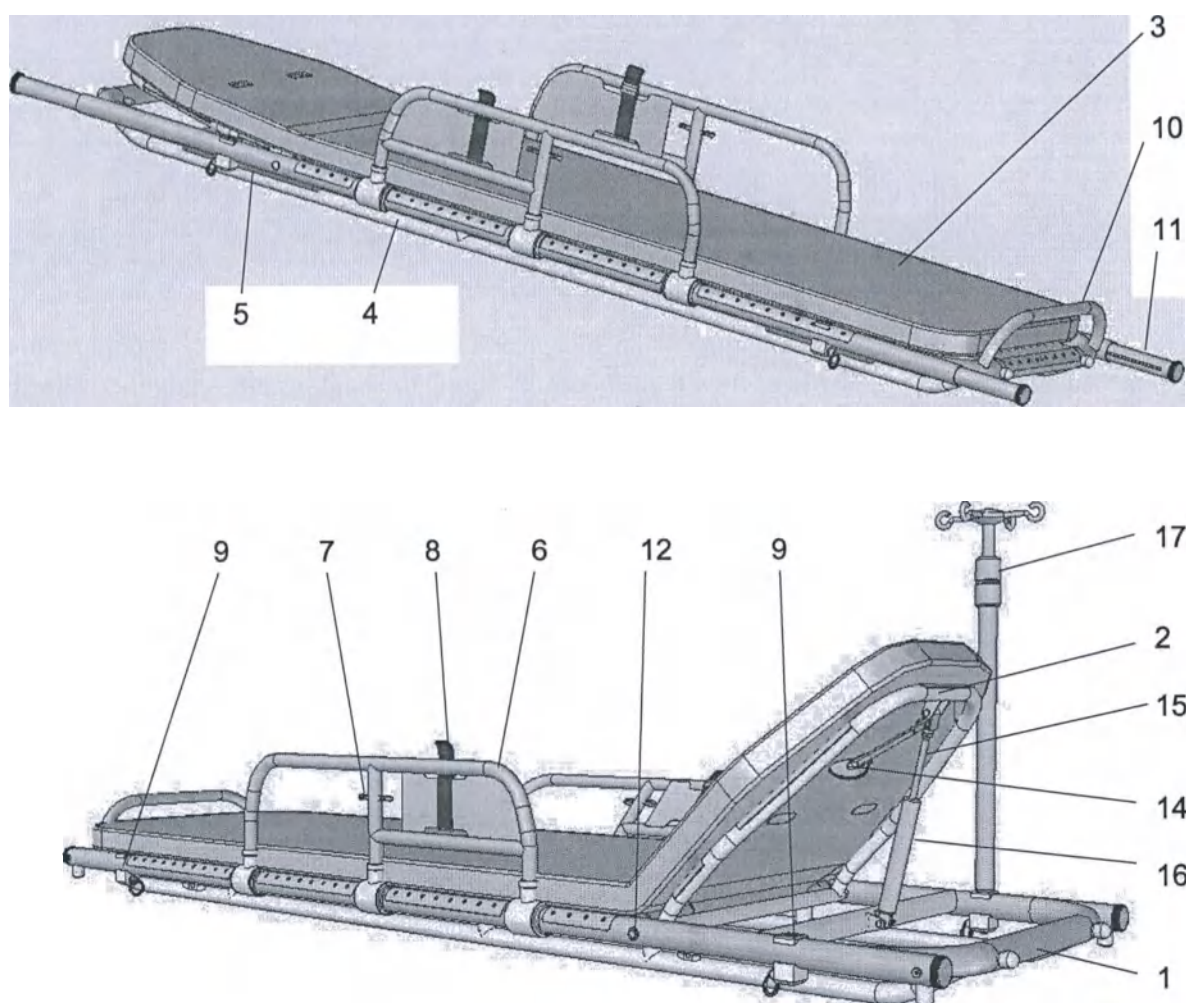


В районе переднего и заднего полоза находятся фиксаторы, крюки (2) которых под действием пружинного механизма удерживают носилки от перемещений по вертикали и горизонтали.

Управление фиксаторами осуществляется с помощью ручек (4).

1.4.2 Носилки 17АЛ.9520.500

Носилки (рис. 106) выполнены в виде основания (1), спинки (2) с регулируемым углом наклона, съемного матраца (3) и привязных ремней (показаны на рис. 107).



1 – основание; 2 – спинка; 3 – матрац; 4 – полз; 5 – узел фиксации носилок на модуле; 6 – поручень откидной; 7 – фиксатор поручня; 8 – ремень; 9 – гнездо под штатив; 10 – упор для ног; 11 – ручка выдвижная; 12 – ось навески спинки; 14 – рукоятка привода замка подкоса; 15 – шток подкоса; 16 – цилиндр подкоса; 17 – штатив для внутривенных вливаний

Рисунок 106 – Носилки



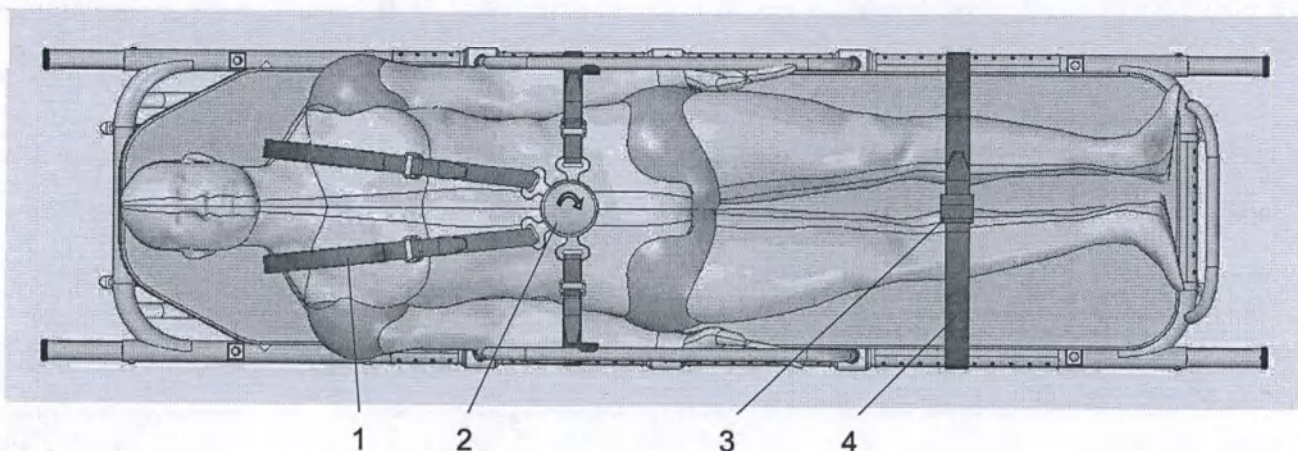
Носилки оборудованы съемным, регулируемым по высоте штативом (17, рис.106). Основание и спинка состоят из каркаса, сваренного из алюминиевых труб, и прикрепленного к нему настила из листового алюминия. Обшивка матраца выполнена из искусственной кожи, а наполнитель – из полиуретана. Крепление матраца к основанию и спинке осуществляется клапанами с кнопочными замками. Привязные ремни своими концами крепятся к каркасу носилок через специальные, приваренные к каркасу, кронштейны.

На основании носилок имеются полозья (4), к которым приварены четыре узла (5) с гнездами под крюки фиксаторов (2, рис. 105), для крепления носилок к модулю. На основании также имеются:

- два откидных поручня (6, рис.106), предназначенных для фиксации рук пострадавшего при внутривенных вливаниях. Поручни могут быть установлены под углом 0°, 45° и 90° к плоскости настила основания (1) с помощью встроенных в их каркас пружинных фиксаторов (7). Поручни снабжены привязными ремнями (8);
- четыре гнезда (9) с пружинными фиксаторами, для установки штатива (17);
- упор (10) для ног пострадавшего;
- четыре выдвижные ручки (11), для удобства переноса носилок, которые фиксируются в рабочем и убранном состоянии пружинными фиксаторами. Приведение ручек в рабочее положение и их уборка осуществляется усилием рук.

На основании носилок (1) установлена спинка (2), которая, вращаясь на оси (12) и опираясь на регулируемый по длине подкос (15, 16), может занимать любое удобное положение. Подкос газонаполненный, с замком, который может зафиксировать шток подкоса (15) в любом по его ходу месте. Для запирания (отпирания) замка служит рукоятка (14), при подъеме которой вверх шток (15) освобождается и выходит из цилиндра (16) под давлением находящегося в нем газа – спинка поднимается. Для опускания спинки необходимо поднять рукоятку (14), надавить на спинку (2) вниз и, удерживая ее в требуемом положении, опустить рукоятку (14) до срабатывания замка.

Для закрепления пострадавшего носилки оснащены комплектом быстроотстегиваемых привязных ремней "Schroth Safety" (рис. 107). Комплект включает четырехточечную привязную систему плечевых и поясных ремней (1) и двухточечную привязную систему ножных ремней (4).



1 – четырехточечная привязная система; 2 – замковое устройство; 3 – замок;
4 - двухточечная привязная система

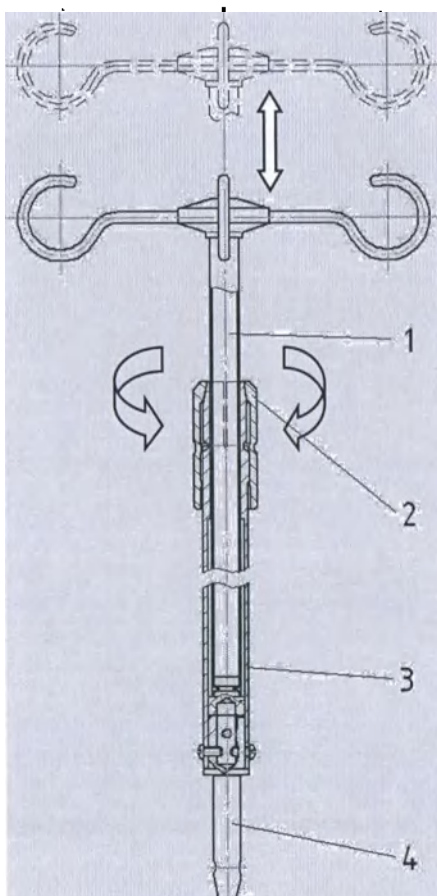
Рисунок 107 – Носилки с ремнями



В конструкции ремней используются капроновые ленты с пряжками для регулировки требуемой длины, замок (3) и замковое устройство (2), позволяющие отстегивать ремни одним движением руки. Поясные ремни, имеющие на концах карабины, пристегиваются к каркасу носилок за профилированные втулки; все остальные ремни имеют на концах петли, позволяющие затягивать их на силовых элементах каркаса.

1.4.3 Штатив для внутривенных вливаний ММС.9520.600

Штатив для внутривенных вливаний (рис. 108) имеет на конце стойки (3) наконечник (4), который вставляется в одно из гнезд (9, рис. 106), имеющихся на каркасе носилок. Стойка штатива имеет телескопическую конструкцию для установки требуемой высоты штатива, которая фиксируется гайкой (2, рис. 108).



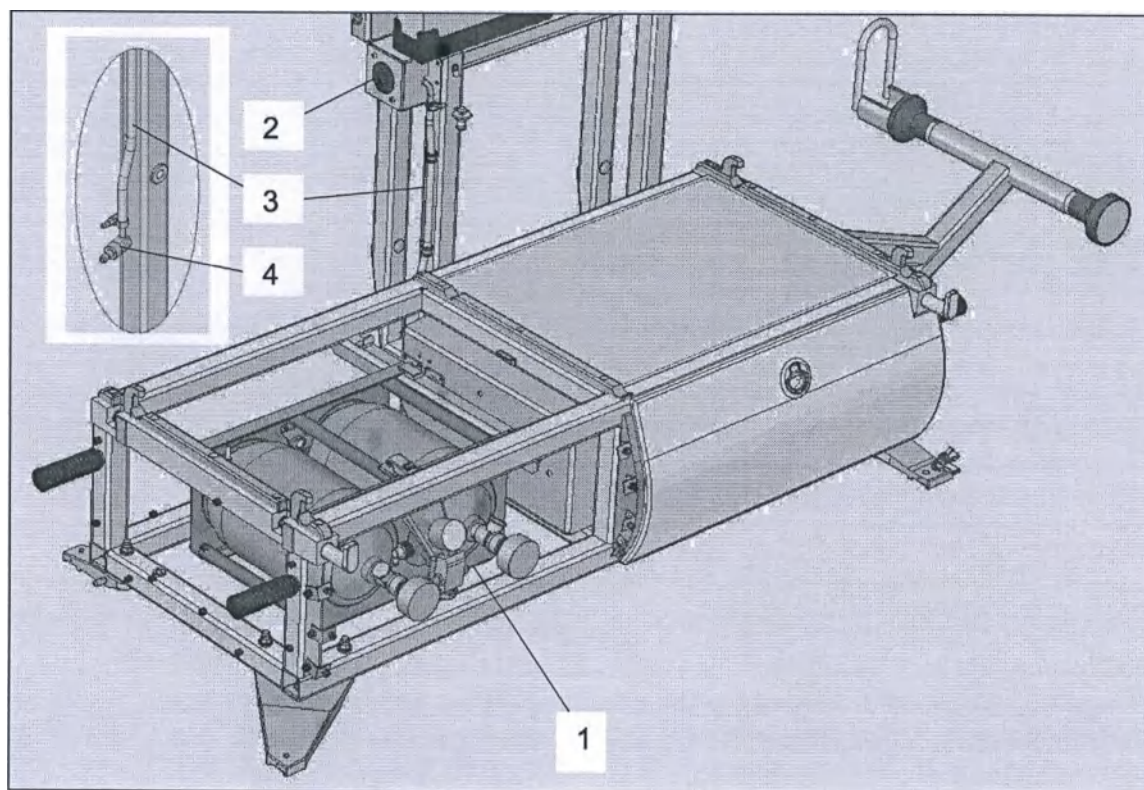
- 1 – штанга;
- 2 – гайка;
- 3 – стойка;
- 4 – наконечник

**Рисунок 108 – Штатив
для внутривенных
вливаний**



1.4.4 Система подачи кислорода медицинского (СПКМ)

СПКМ (см. рис. 109) выполнена с использованием кислородного блока (1), размещенного в основании модуля медицинского; розетки кислородной (2), установленной на стойке; соединительных кислородных магистралей (3) и предназначена для размещения необходимого запаса медицинского кислорода и подачи его на прибор искусственной вентиляции легких.



1 – блок кислородный; 2 – розетка кислородная; 3 - рукав армированный соединительный;
4 – ниппель уплотняющий WM 3799

**Рисунок 109 – Система подачи кислорода медицинского (СПКМ)
(панели отделки отсека условно не показаны)**

Блок кислородный (рис. 110) состоит из следующих основных частей:

- двух металлокомпозитных баллонов RBMK-165-210 ARMOTECN вместимостью 5л каждый (45), закольцованных между собой посредством трубопроводов (1) и корпуса (13);
- одноступенчатого редукционного клапана Oxyway Fix III с фиксированным давлением на выходе, равным $(4,9 \pm 0,5)$ кгс/см² (5), установленным на корпусе (13);
- манометра высокого давления из состава редукционного клапана Oxyway Fix III (40), установленного на корпусе (13);
- рукава низкого давления (15).

Схема пневматическая принципиальная СПКМ приведена на рисунке 112.



Конструкция блока кислородного (рис. 110) представляет собой разборную раму, состоящую из двух диафрагм (7) и (8) и шести распорных труб (2), между которыми зажаты два кислородных баллона (45). Для более плотной фиксации баллонов на диафрагмы наклеены компенсирующие войлочные прокладки (16). В торцы распорных труб вварены резьбовые втулки, в которые вворачиваются винты (26) крепления диафрагм. Винты стопорятся шайбами (29).

К верхней кромке диафрагмы (7) приклепан уголок (6), а к диафрагме (8) – кронштейн (3), на которые установлены четыре опоры (12), используемые для установки блока на стол при заправке кислородных баллонов.

На кронштейн (3) установлен корпус (13), на штуцер которого накручен редукционный клапан (5), а в верхнее отверстие ввернут манометр (40). В нижней части корпуса (13) выполнен заправочный штуцер, закрываемый заглушкой (4) с помощью накидной гайки (9). В боковые отверстия корпуса ввернуты проходники (30) с уплотнительными кольцами (31).

Кислородные баллоны (45) оснащены вентилями (41), в которые установлены штуцеры (14) с помощью уплотнительных колец (21) и накидных гаек (11). Соответствующие штуцеры (14) и проходники (30) соединены между собой трубопроводами (1).

На диафрагме (7) установлен переходник (18) в сборе с переходником (43). Выходной штуцер редукционного клапана (5) соединен со штуцером переходника (18) гибким рукавом (15) с креплением винтовыми хомутами (44). От перемещений рукав зафиксирован хомутами (28) приклепанными к распорной трубе.

К кронштейну (3) приклепан замок (35), с помощью которого кислородный блок фиксируется в основании медицинского модуля.

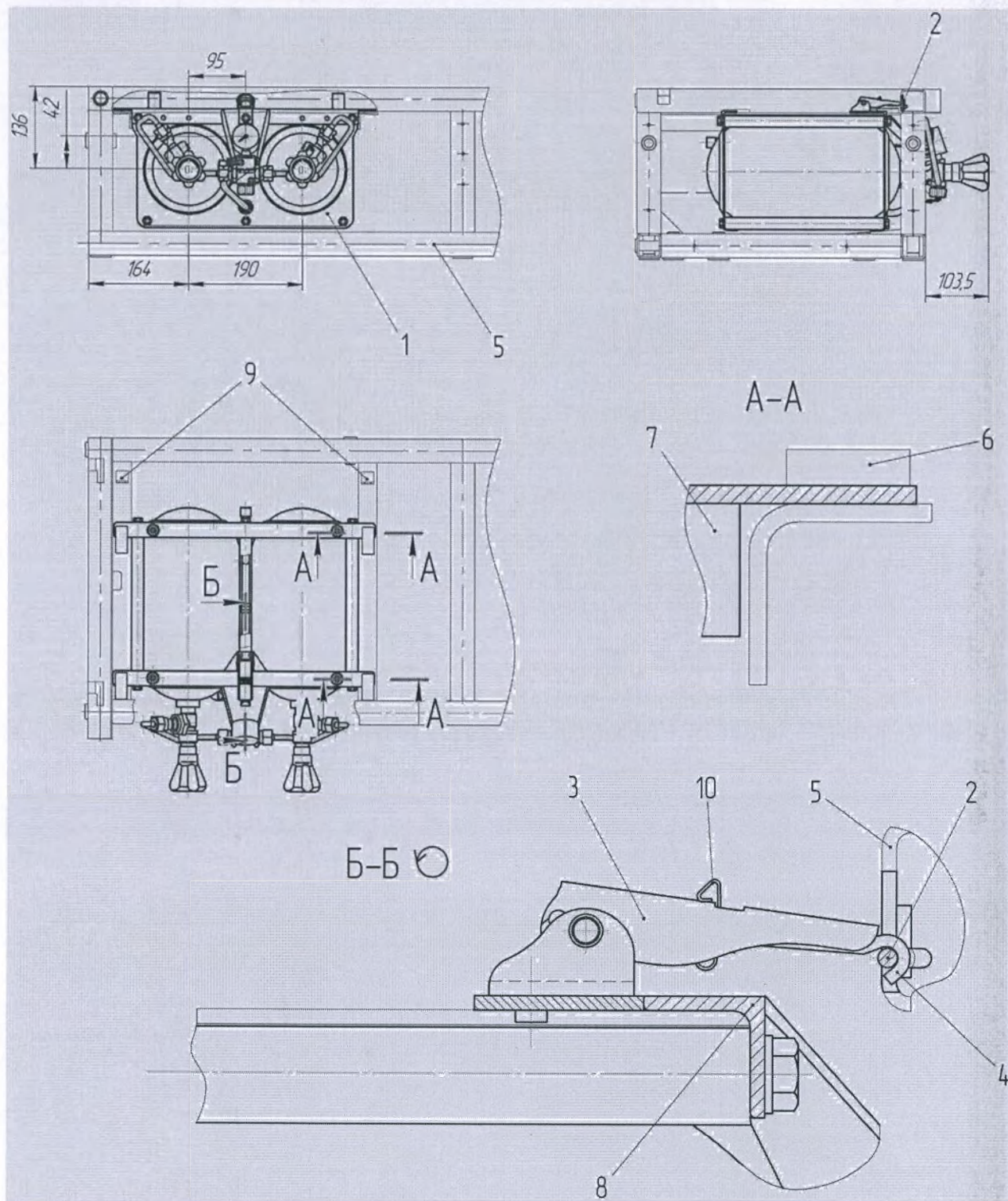
Установка блока кислородного в основание модуля медицинского показана на рисунке 111. Блок (1) помещен в соответствующий отсек основания, при этом полки уголков (7) заведены под удерживающие скобы (6), приваренные к каркасу основания (5). В этом положении блок фиксируется замком (3) за скобу (2), имеющуюся в окне каркаса (5).

В систему подачи газа кислородный блок подключается с помощью быстроразъемного соединения (БРС), состоящего из уплотняющего ниппеля (4, рис. 109) на рукаве (3) и переходника (43, рис. 110) фирмы Weinmann, что облегчает выемку кислородного блока из основания модуля для его заправки.

К розетке (2, рис. 109) от БРС кислород подается при помощи соединительного армированного рукава (3).

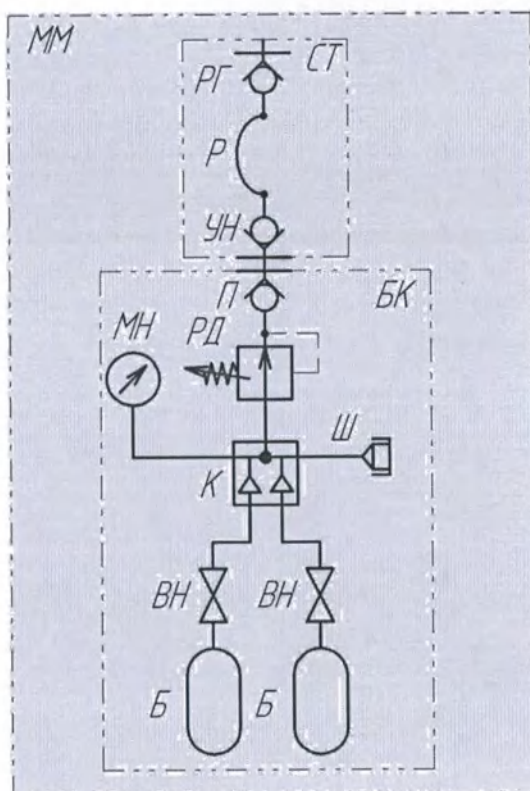
Соединительные жесткие трубопроводы системы выполнены из медных трубок $d_y=4$, а гибкие – из рукавов для кислородных приборов РКП 6-12.

Для зарядки блока кислородного на наполнительной станции он комплектуется рукавом высокого давления РВД-DN06/PN205-PTFE/1/М/Г-ТН/4-НР/12G-2000-КИС длиной 2 м, показанным на рисунке 113.



1 – блок кислородный; 2 – скоба; 3 – замок стяжной; 4 – зацеп замка; 5 – каркас основания модуля медицинского; 6 – скоба удерживающая; 7 – уголок; 8 – кронштейн; 9 – упор; 10 – фиксатор замка

Рисунок 111 – Установка блока кислородного в основание модуля медицинского



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ММ	Модуль медицинский	1	ММ-226.9520.000
СТ	Стойка	1	ММ-226.9520.300
БК	Блок кислородный	1	ММ-148.9520.510
Б	Баллон кислородный	2	РВМК5-165-210 ARMOTECH
ВН	Вентиль мембранный	2	ВК-94-01 исп. 07
К	Корпус	1	ММ-148.9520.519
Ш	Штуцер зарядный	1	3/4"
МН	Манометр	1	из комплекта кислородного редуктора Weinmann WM30301
РД	Редуктор	1	из комплекта кислородного редуктора Weinmann WM30301
П	Переходник	1	Weinmann WM 1485
УН	Уплотняющий ниппель	1	Weinmann WM 3799
Р	Рукав армированный	1	Кислородный
РГ	Разъем медицинских газов (кислород)	1	G21124 Draeger

Рисунок 112 – СПКМ. Схема пневматическая принципиальная



1 – ниппель с накидной гайкой с резьбой G1/2" (к зарядному штуцеру блока кислородного);

2 – штуцер с наружной резьбой 3/4" (к наполнительной рампе)

Рисунок 113 – Рукав для заправки блока кислородного

1.4.5 Система электроснабжения (СЭС)

Для местного освещения и обеспечения медицинских приборов электрической энергией модуль оборудован системой электроснабжения, описание и правила эксплуатации которой даны в разделе 2 данного РЭ.

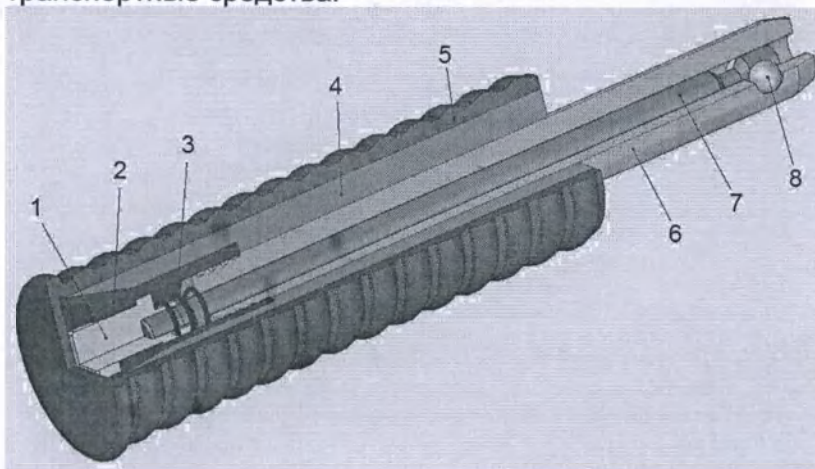
1.4.6 Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов КТНП.9520.000 (КТНП)

Сведения о КТНП см. в Руководстве по эксплуатации КТНП.9520.000РЭ

1.5 Запасные части, инструмент, принадлежности (ЗИП) и средства измерения

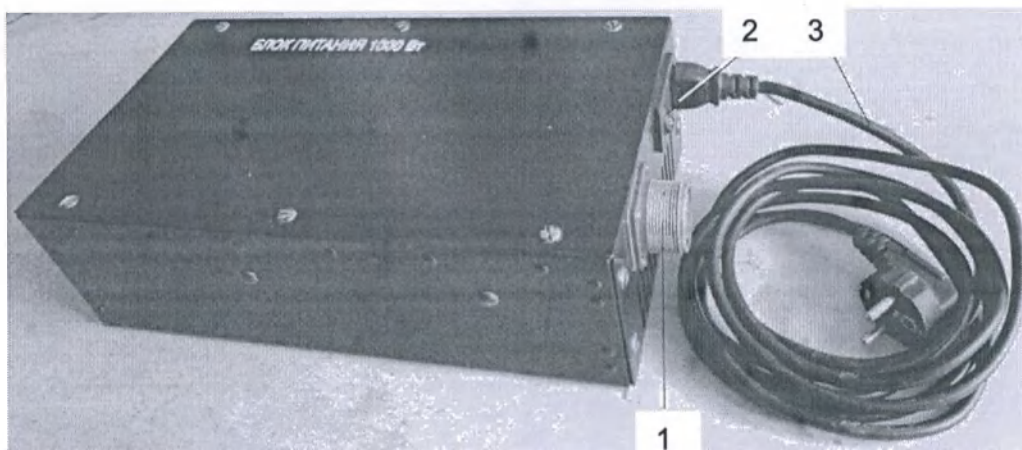
Транспортировка, монтаж и демонтаж ММ на вертолете производится с использованием штатных аэродромных средств, а также принадлежностей модуля (ручки для переноски модуля). Ручки (рис. 114) являются съемными и хранятся в чемодане (кейсе).

Также в чемодане размещается блок питания (рис. 115), предназначенный для проверки работоспособности модуля в лабораторных условиях от бытовой сети, рукав высокого давления для заправки блока кислородного (рис. 113) и стропы текстильные для подъема ММ на транспортные средства.



1 – кнопка;
2 – втулка;
3 – пружина;
4 – корпус;
5 – рукоятка;
6 – палец;
7 – шток;
8 – шарик

Рисунок 114 – Ручка для переноски модуля ММ-148.9520.1100



- 1 – розетка блочная 2РТТ28БПН7Г11В; 2 – евровилка сетевая с выключателем СН1-0457;
3 – шнур питания трёхжильный с евровилкой ПВС-ВП, L=3 м

Рисунок 115 – Блок питания ММ-226.9520.1200

Полный перечень ЗИП медицинского модуля и его частей приведен в паспорте ММ-226.9520.000ПС (раздел 2).

Медицинские приборы и оборудование имеют собственные принадлежности, средства измерения и контроля, используемые в процессе работы и технического обслуживания в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор.

1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка ММ соответствует ГОСТ Р 50444 и нанесена на табличке, расположенной на боковой панели основания модуля. Табличка (рис. 116) содержит:

- наименование и обозначение модуля;
- номер модуля по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- клеймо приемки ОТК предприятия-изготовителя;
- год и месяц изготовления.

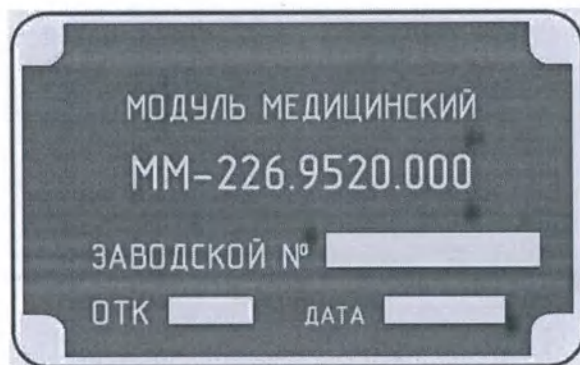


Рисунок 116 – Маркировка модуля медицинского



Модуль имеет паспорт ММ-226.9520.000ПС.

На панели стойки располагается табличка (рис. 117) с маркировкой модуля одно-местного ММ-226.9520.100, содержащей клеймо приемки ОТК, год и месяц изготовления.

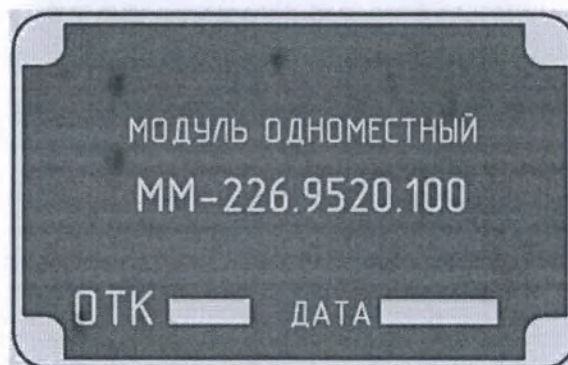


Рисунок 117 – Маркировка модуля одноместного

Маркировка блока кислородного нанесена на табличке (49, рис.110), расположенной на раме блока. Табличка (рис. 118) содержит:

- наименование и обозначение блока;
- номер блока по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- клеймо приемки ОТК предприятия-изготовителя;
- год и месяц изготовления.

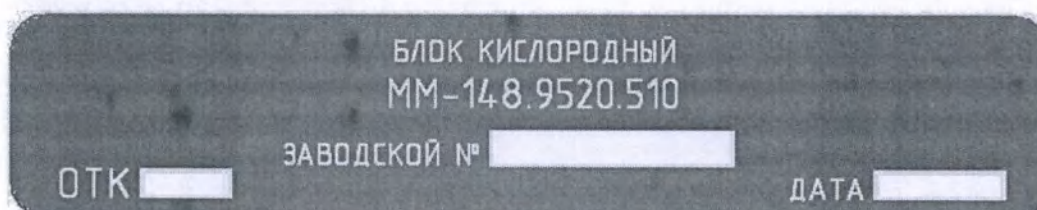


Рисунок 118 – Маркировка блока кислородного

Блок кислородный имеет этикетку ММ-148.9520.510ЭТ.

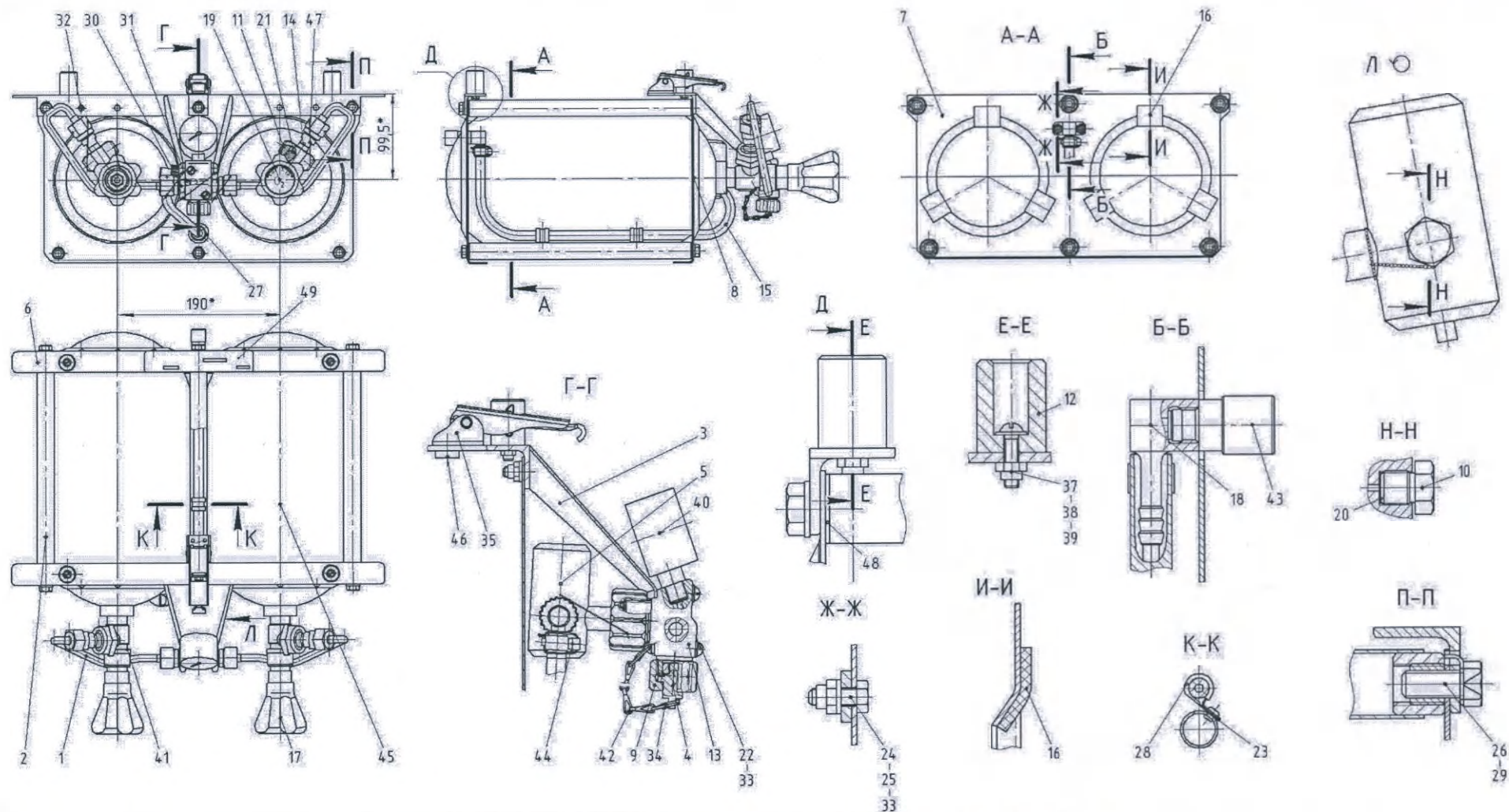
1.7 Упаковка

Модуль упаковывается в защитный чехол из палаточной ткани или авизента, предохраняющий его от воздействия неблагоприятных климатических условий и осадков.

Съемное ЛДО при транспортировании и хранении в эксплуатации укладывается в чемоданы - кейсы Корсар или КК-3518 с мягким наполнителем.

Для перевозки на дальние расстояния от изготовителя до заказчика модуль может быть упакован в деревянную тару.

Вид упаковки определяется в договоре на поставку изделия.



*- размеры справочные, заданы для первоначального выставления баллонов поз.45, по окончании монтажа баллонов в блок не контролируются.

1 – трубопровод; 2 – труба распорная; 3 – кронштейн; 4 – заглушка штуцера зарядного; 5 – редукционный клапан WM 30301 Oxyway Fix III; 6 – уголок; 7 – диафрагма; 8 – диафрагма; 9 – гайка накидная; 10 – заглушка; 11 – гайка накидная; 12 – опора; 13 – корпус; 14 – штуцер; 15 – рукав; 16 – прокладка; 17 – маховик; 18 – переходник; 19 – табличка; 20 – шайба; 21 – кольцо уплотнительное; 22 – винт; 23 – заклепка; 24 – винт; 25 – гайка; 26 – винт; 27 – поршень; 28 – хомут; 29 – шайба стопорная; 30 – проходник; 31 – кольцо уплотнительное; 32 – заклепка; 33 – шайба; 34 – кольцо; 35 – замок; 36 – шайба; 37 – винт; 38 – гайка; 39 – шайба; 40 – манометр из состава редукционного клапана WM 30301 Oxyway Fix III; 41 – вентиль ВК-94-01 исп.07; 42 – цепочка; 43 – переходник WM 1485; 44 – хомут винтовой; 45 – баллон кислородный RBMK5-165-210 ARMOTECH; 46 – заклепка; 47 – проволока контрольная; 48 – шайба регулировочная; 49 – табличка маркировочная

Рисунок 110 – Блок кислородный ММ-148.9520.510



2 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

2.1 Описание и работа СЭС

2.1.1 Назначение

Система электроснабжения (СЭС) модуля предназначена для обеспечения лечебно-диагностического оборудования (ЛДО) напряжением постоянного тока от 10 до 15 В суммарной мощностью до 550 Вт.

В зависимости от режима работы СЭС может питаться:

- от бортовой сети вертолета номинальным напряжением постоянного тока 27 В;
- от внешней аккумуляторной батареи LTV 12V/33Ah (далее АКБ) из комплекта Pulmonetic LTV-1200;
- от бытовой сети 220 В 50 Гц через блок питания ММ-226.9520.1200.

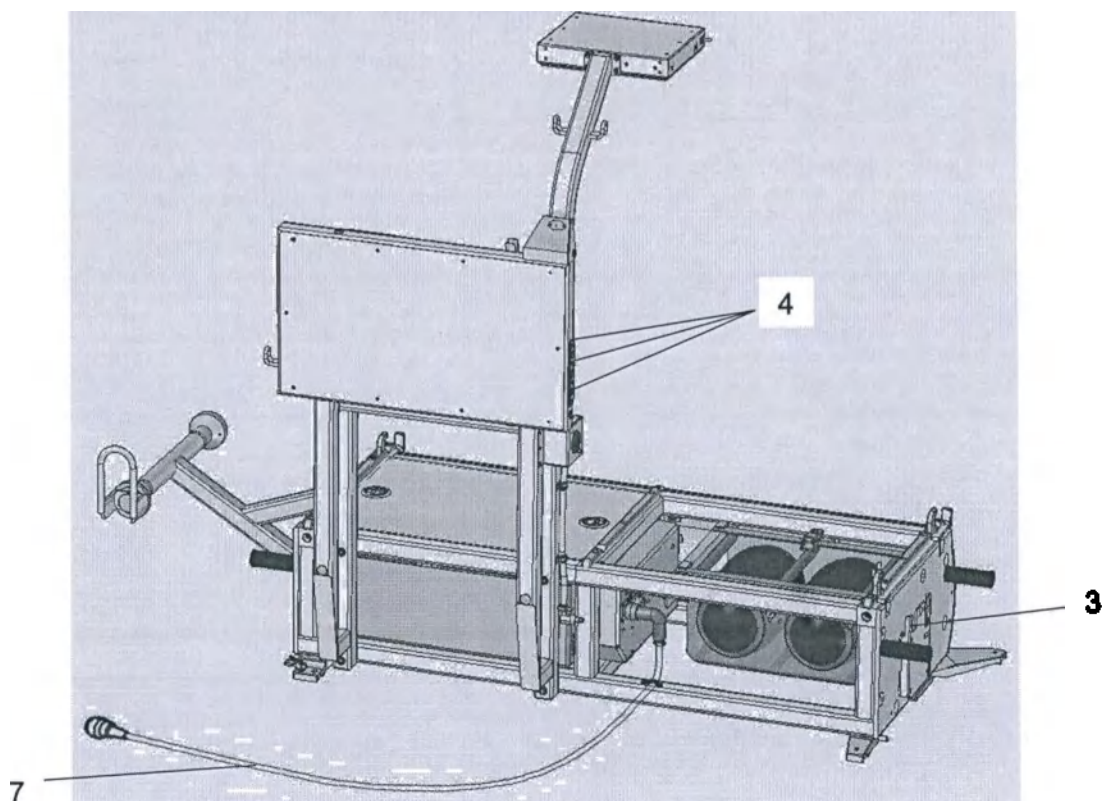
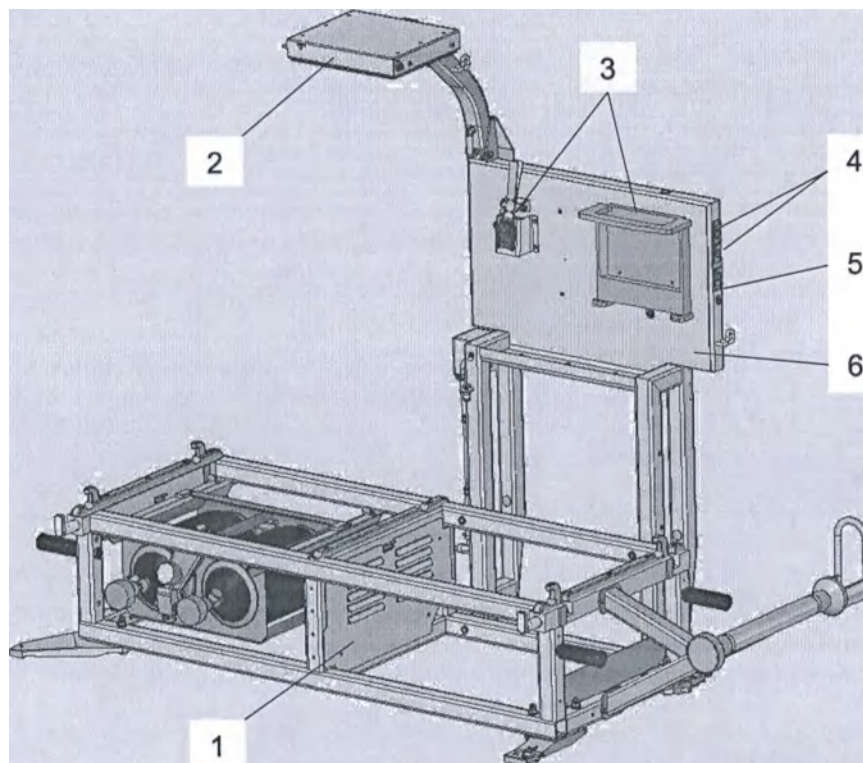
2.1.2 Состав

Наименование и обозначение основных составных частей СЭС приведены в таблице 201.

Общий вид СЭС и расположение ее основных составных частей показаны на рисунке 201.

Таблица 201 – Состав СЭС

Наименование	Обозначение	Кол.	№ поз., рис.
1 Коробка распределительная (РК)	ММ-226.9520.610	1	1, рис. 201
2 Светильник светодиодный	ММ-148.9520.7000	1	2, рис. 201
3 Розетка блочная	Neutrik NC3FD-L-1	5	4, рис. 201
4 Вилка блочная	Neutrik NC3MD-L-B-1	1	5, рис. 201
5 Разъемы, встроенные в полки крепления ЛДО	-	3	3, рис. 201
6 Электрожгут питания с вилкой РТТ28КУН7Ш11В	-	1	7, рис. 201
7 Электрожгут ММ-226-6 для подключения к внешней АКБ	ММ-226.9520.395	1	
8 Внешняя АКБ	LTV 12V/33Ah	1	рис. 203а
9 Блок питания	ММ-226.9520.1200	1	рис. 115



1 – коробка распределительная ММ-226.9520.610; 2 – светильник светодиодный ММ-148.9520.7000; 3 – полки (кронштейны) со встроенными разъемами для крепления ЛДО; 4 – розетки для подключения ЛДО; 5 – вилка для подключения внешней АКБ; 6 – стойка; 7 – электрожгут питания с вилкой 2РТТ28КУН7Ш11В.

Рисунок 201 - Размещение элементов СЭС на модуле

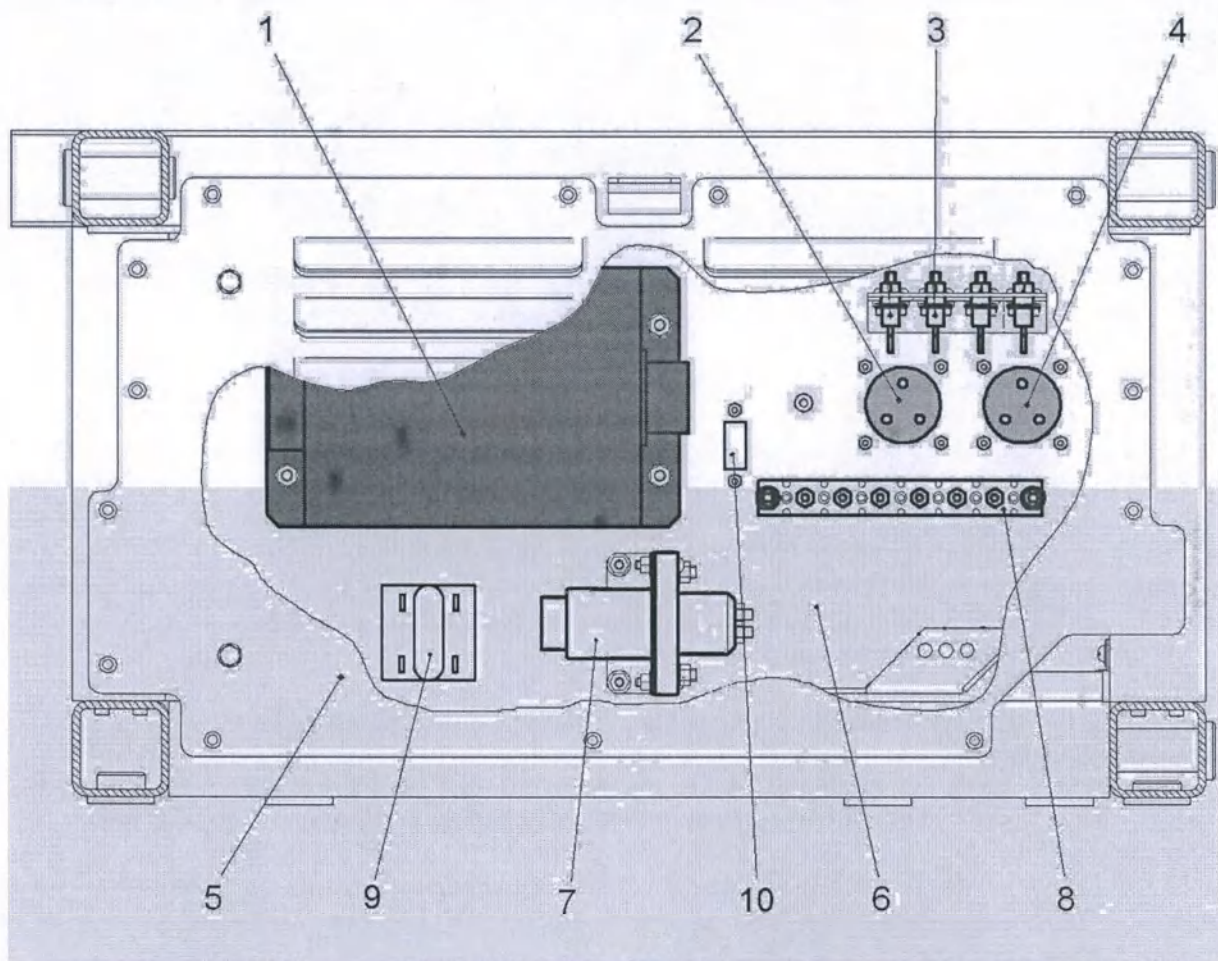


2.1.3 Устройство и работа СЭС

Подключение модуля к источнику электроснабжения производится через **электрожгут питания** (7, рис. 201), имеющий длину наружной части ≈ 2 м, свободный конец которого заканчивается **разъёмом РТТ28КУН7Ш11В** (кабельная вилка) под ШР бортового питания.

В **распределительной коробке (РК) ММ-226.9520.610** (рис. 202) размещаются преобразователь (1), управляющие и коммутирующие устройства. РК представляет собой панель (6) с закрепленными на ней элементами, установленную на раме модуля и закрытую крышкой (5).

Преобразователь KGS RG56 (1) используется для питания ЛДО и светодиодного светильника (2, рис. 201).

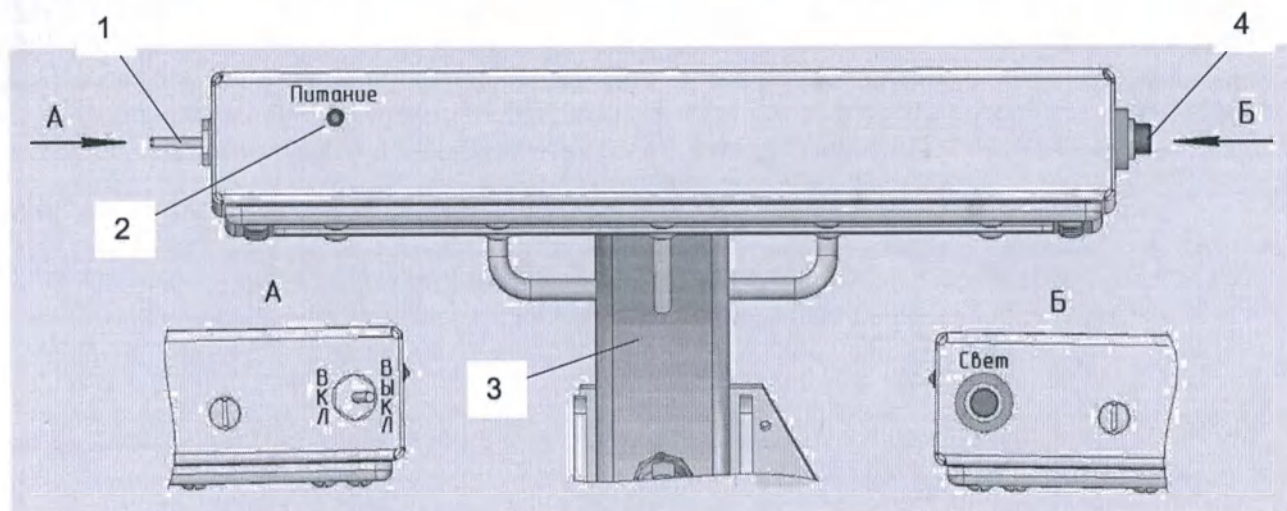


1 – преобразователь KGS RG56; 2 – вилка блочная 2РТТ32Б12Ш16В; 3 – диод 2Д202Р; 4 – розетка блочная 2РТТ32Б12Г16В; 5 – крышка; 6 – панель; 7 – реле ТКД511ОДЛ; 8 – колодка клеммная НУ-7200-12 (6-ти клеммная); 9 – реле ПКД12ПОДГ; 10 – предохранитель KLS5-270-1-010.

Рисунок 202 – Распределительная коробка ММ-226.9520.610



Включение СЭС в работу производится тумблером (1, рис. 203), установленным на боковой панели светодиодного **светильника ММ-148.9520.7000**. При переводе тумблера в положение «ВКЛ» загорается и продолжает гореть сигнальный светодиод «Питание» (2).



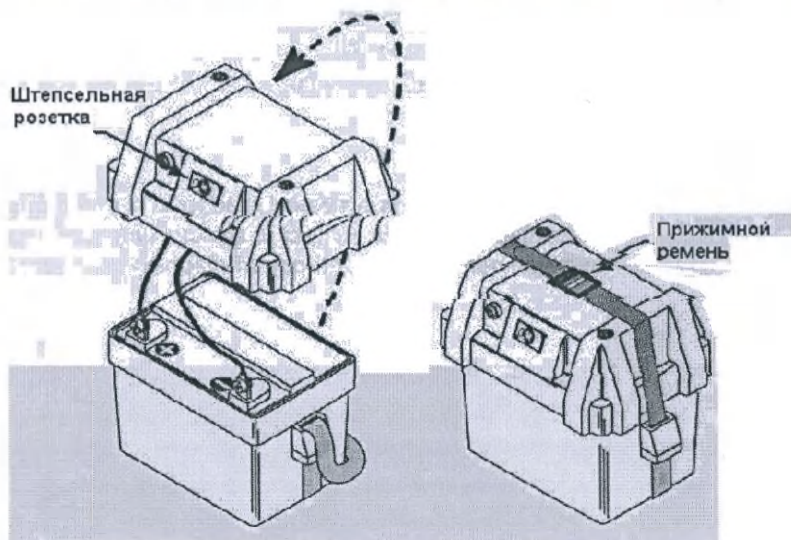
1 – тумблер включения питания; 2 – светодиод «Питание» (жёлтый/зелёный); 3 – кронштейн навески светильника; 4 – кнопочный переключатель режимов работы светильника

Рисунок 203 – Светильник светодиодный ММ-148.9520.7000

Управление светильником производится кнопочным переключателем режимов (4). При первом нажатии и удержании кнопки светильник включается и работает в режиме максимальной яркости. Три последующих коротких нажатия приводят к уменьшению освещённости, следующее пятое короткое нажатие восстанавливает максимальное освещение. Для выключения светильника необходимо нажать и удерживать кнопку в течение ≈ 2 с.

Светильник установлен на кронштейне (3) с помощью болтовых соединений.

Медицинские изделия подключаются к модулю с помощью розеток (4, рис. 201), расположенных на боковых панелях стойки, и разъёмов, встроенных в полки крепления приборов. Вилка (5) предназначена для подключения **внешней АКБ LTV 12V/33Ah** (рис. 203а) из комплекта Pulmonetic LTV-1200 с помощью **кабеля ММ-226-6** длиной ≈ 3 м.



**Рисунок 203а –
Внешняя аккумуля-
торная батарея
LTV 12V/33Ah**



Для проведения наземного технического обслуживания СЭС в комплект модуля входит блок питания ММ-226.9520.1200 (рис. 115), который позволяет питать модуль от источника переменного тока напряжением 220 В 50 Гц.

Принципиальная схема и схемы соединений СЭС показаны на рис. 204 - 207.

Внимание! Для обеспечения работы отсоса-аспиратора Accuvac Rescue, аппарата ИВЛ LTV-1200 и светильника в течение не менее двух часов при прекращении подачи электропитания с борта вертолѐта, к модулю через разъѐм X3 должна быть подключена полностью заряженная внешняя АКБ LTV 12V/33Ah с помощью кабеля ММ-226-6.

При подключѐнной внешней АКБ А1 и переводе тумблера S1 в положение «ВКЛ» СЭС модуля работает от бортовой сети воздушного судна – светодиод «Питание» V9 горит зелѐным цветом.

При прекращении подачи напряжения от бортовой сети, СЭС автоматически переключается на питание от внешней АКБ – разъѐмы X4 – X8, X14 обесточиваются, светодиод V9 горит жѐлтым цветом и в работе остаются только светильник, отсос-аспиратор и аппарат ИВЛ. Остальные медицинские приборы переходят на питание от собственных встроенных аккумуляторов. Работа аппарата КСТ-6 прекращается.

Примечание – Подключение внешней АКБ возможно в полѐте.

При питании модуля от сети 220 В 50 Гц через блок питания ММ-226.9520.1200, работа СЭС происходит аналогично работе от бортовой сети воздушного судна.

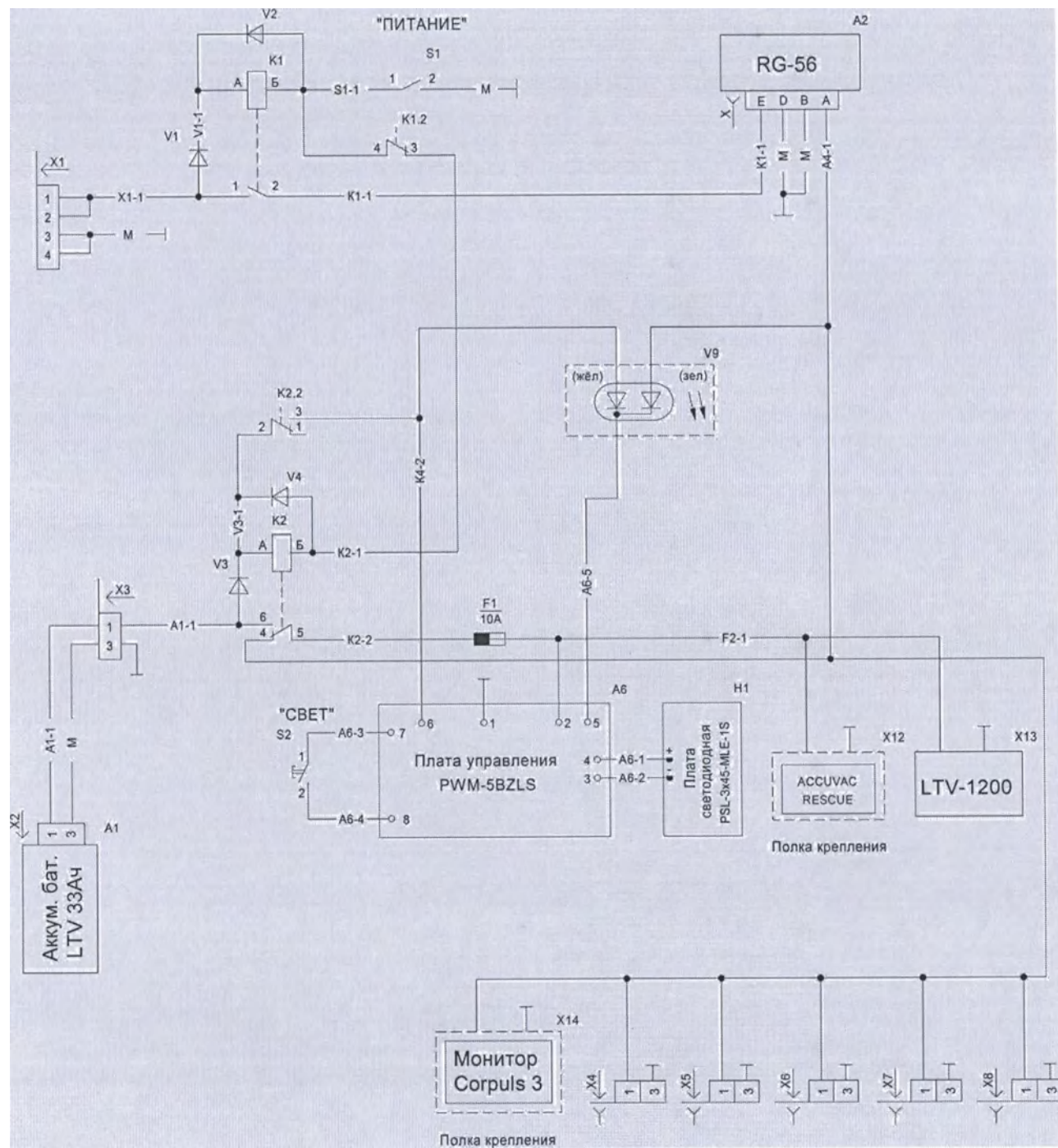


Рисунок 204 - Система электроснабжения. Схема электрическая принципиальная



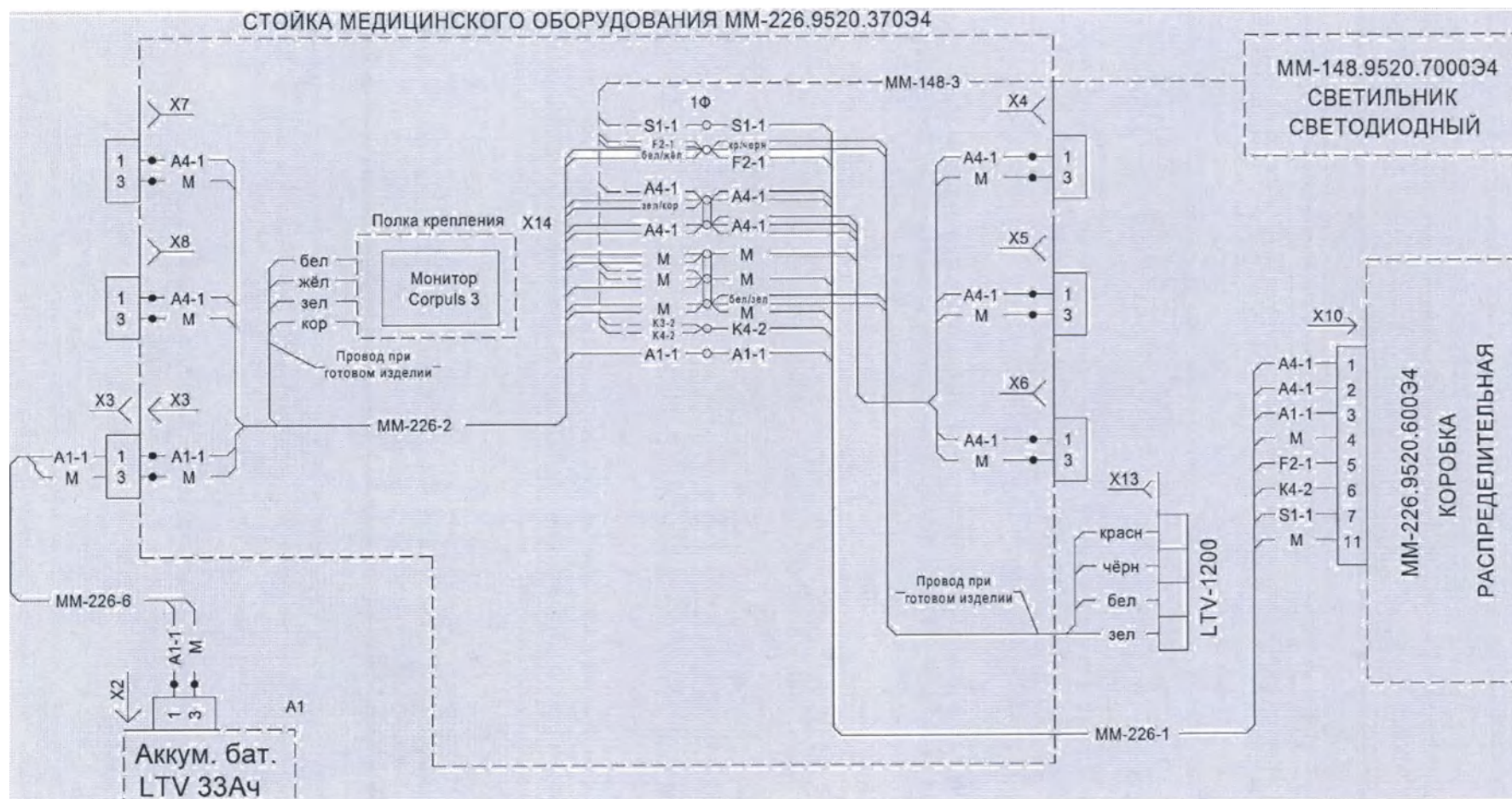


Рисунок 206 - Стойка медицинского оборудования. Схема электрическая соединений

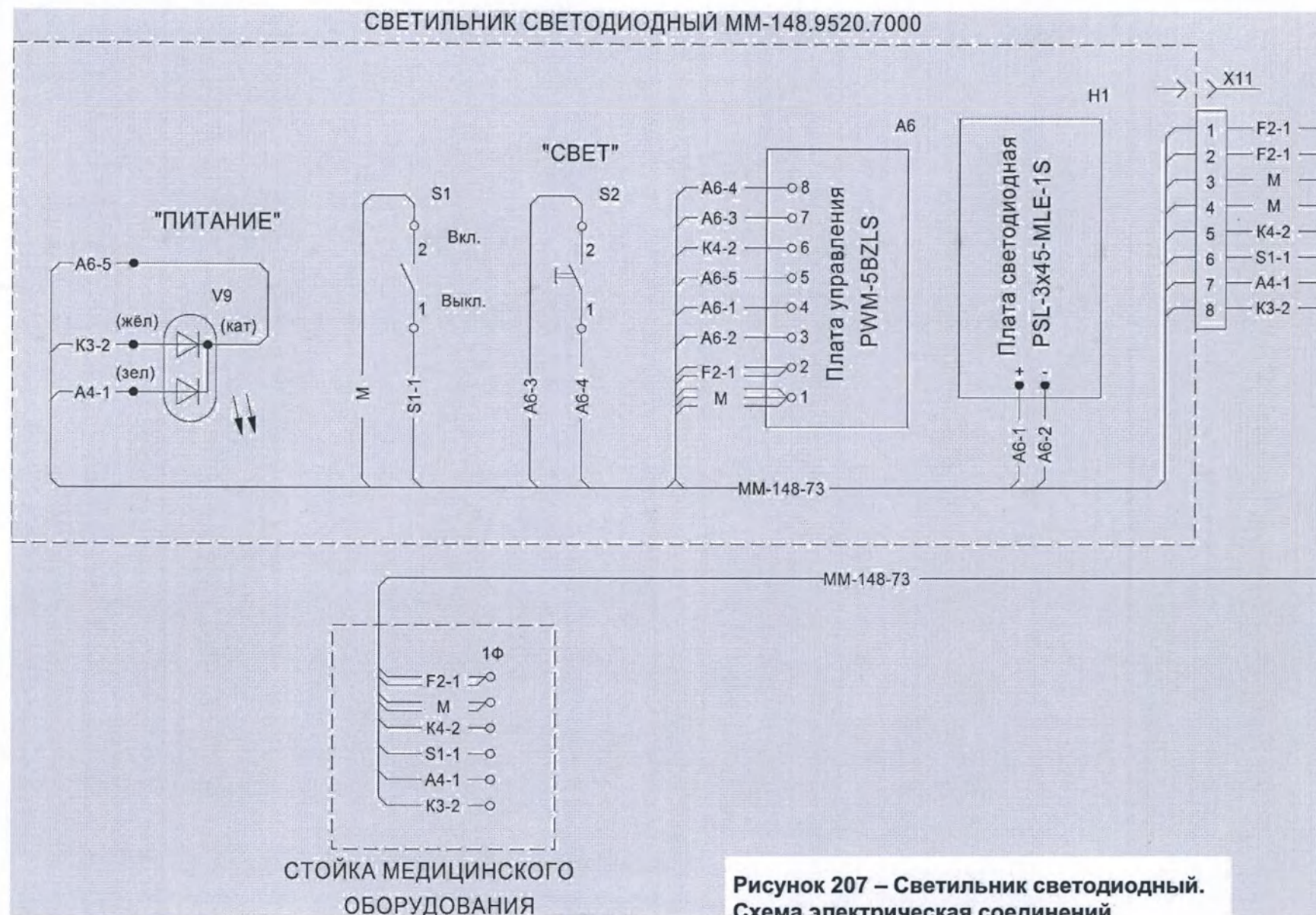




Таблица 202– Перечень элементов к электрическим схемам

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Аккумуляторная батарея LTV 12V/33Ah	1	В комплекте Pulmonetic LTV-1200
A2	Преобразователь KGS-RG-56	1	
A6	Плата управления PWM-5BZLS	1	
F1	Предохранитель KLS5-270-1-010	1	Держатель KLS5-701
K1	Реле ТКД511ОДЛ	1	
K2	Реле ПКД12ПОДГ	1	
S1	Тумблер ПТ19-2	1	
S2	Переключатель кнопочный ПКн2-2	1	
V1...V4	Диод 2Д202Р	4	
V9	Светодиод L-93WGYW (жёл/зел d=3 мм)	1	Держатель RTS-32 фирмы Kingbright
H1	Плата светодиодная PSL-3x45-MLE-1S	1	
X1	2РТТ28КУН7Ш11В (Кабельная вилка)	1	
X2	Neutrik NC3MXCC (Кабельная вилка)	1	
X3	Neutrik NC3MD-L-B-1 (Блочная вилка)	1	
	Neutrik NC3FXCC (Кабельная розетка)		
X4...X8	Neutrik NC3FD-L-1 (Блочная розетка)	5	
X9	2РТТ32КУН12Г16В (Кабельная розетка)	1	
	2РТТ32Б12Ш16В (Блочная вилка)	1	
X10	2РТТ32КУН12Ш16В (Кабельная вилка)	1	
	2РТТ32Б12Г16В (Блочная розетка)	1	
X11	PC10ТВ (Розетка кабельная с кожухом-2)	1	
	PC10ТВ (Вилка блочная)	1	
X12	Соединительный кабель 12В Weinmann Accuvac Rescue	1	Артикул WM 10650
X13	Кабель питания от автомобильного прикуривателя Pulmonetic LTV-1200	1	Артикул REF 11544
X14	Кронштейн для настенного монтажа блока мониторинга Corpuls 3	1	
1Ф...3Ф	Клеммная колодка НУ-7200-12	3	



2.2 Использование СЭС по назначению

2.2.1 Меры безопасности

К эксплуатации СЭС допускается персонал, изучивший правила техники безопасности и получивший в установленном порядке допуск к выполнению работ на медицинском модуле.

При работах с СЭС должны соблюдаться «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001» Госэнергонадзора России, а также «Правила технической эксплуатации электроустановок» Минэнерго России от 13.01. 2003г.

Должны соблюдаться требования п. 3.1 «Эксплуатационные ограничения» данного РЭ.

2.2.2 Подготовка СЭС к работе:

- а) подготовить вертолет к подключению модуля в соответствии с РЭ вертолета;
- б) убедиться в том, что на светильнике (рис. 203) тумблер включения питания (1) находится в положении «ВЫКЛ»;
- в) подключить электрожгут питания (7, рис. 201) к бортовой сети вертолета;
- г) подключить полностью заряженную внешнюю АКБ LTV 12V/33Ah с помощью кабеля ММ-226-6 к вилке (5, рис. 201) на стойке модуля.

2.2.3 Использование СЭС в штатном режиме:

- а) перевести тумблер (1, рис. 203) в положение «ВКЛ», исправную работу СЭС контролировать по загоранию светодиода «Питание» (2) зеленым цветом;
- б) включить светильник переключателем «СВЕТ» (4) в один из четырех возможных режимов, в зависимости от требуемой яркости свечения. При первом нажатии и удержании кнопки светильник включается и работает в режиме максимальной яркости. Три последующих коротких нажатия приводят к уменьшению освещенности, следующее пятое короткое нажатие восстанавливает максимальное освещение. Для выключения светильника необходимо нажать и удерживать кнопку в течение ≈ 2 с;
- в) подключить к электрическим розеткам питания (4, рис. 201) лечебно-диагностическое оборудование в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор.

2.2.4 Использование внешней АКБ

Выполнить подключение АКБ по п. 2.2.2г):

- при наличии бортового питания СЭС работает от бортсети – светодиод «Питание» (2, рис. 203) горит зеленым цветом;



- при прекращении подачи бортового питания СЭС автоматически переключается на питание от внешней АКБ – светодиод «Питание» горит жёлтым цветом, в работе остаются светильник, отсос-аспиратор и аппарат ИВЛ. Остальные медицинские приборы переходят на питание от собственных встроенных аккумуляторов. Работа аппарата КСТ-6 прекращается.

2.2.5 Перевод СЭС в исходное состояние

По окончании работ:

- а) выключить светильник переключателем «Свет» (4, рис. 203);
- б) перевести тумблер включения питания (1) в положение «ВЫКЛ», светодиод «Питание» (2) должен погаснуть;
- в) отключить внешнюю АКБ от вилки (5) на стойке модуля, отсоединить кабель ММ-226-6;
- г) отключить электрожгут питания (7, рис. 201) от бортсети вертолета;
- д) отключить от розеток питания (4) лечебно-диагностическое оборудование в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор.

П р и м е ч а н и е – После выполнения работ аккумуляторную батарею LTV 12V/33Ah зарядить с помощью зарядного устройства, приложенного в комплект данной АКБ.



2.3 Техническое обслуживание СЭС

2.3.1 Общие указания

ТО покупных комплектующих изделий (ПКИ), используемых в СЭС, производится в соответствии с их эксплуатационной документацией (ЭД). Перечень ПКИ и ЭД к ним указан в разделе 2 паспорта ММ-226.9520.000ПС.

2.3.2 Меры безопасности

Перед проведением ТО СЭС и лечебно-диагностического оборудования необходимо обесточить модуль и принять меры безопасности по предупреждению случаев возникновения короткого замыкания, поражения током людей, самопроизвольного включения оборудования.

При выполнении ТО соблюдать меры безопасности, указанные в п. 2.2.1.

При выполнении ТО запрещается:

- применять неисправный инструмент;
- производить монтажные и демонтажные работы в электрических цепях СЭС, если модуль находится под током;
- устанавливать детали, приборы и лечебно-диагностическое оборудование, которые не соответствуют данным, приведенным на принципиальной электрической схеме (см. рис. 204).

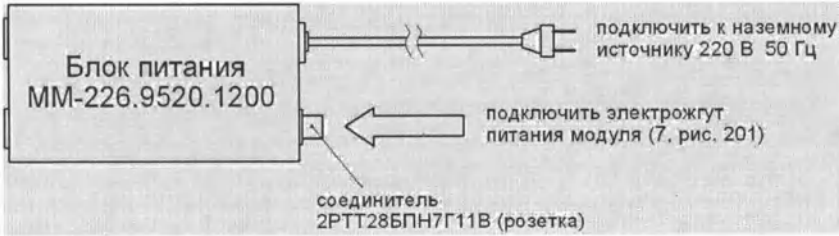
2.3.3 Порядок технического обслуживания

РЭ. Периодичность технического обслуживания СЭС указана в разделе 4 (п. 4.3) данного

Порядок проведения ТО изложен ниже в ТК № 201 «Осмотр и проверка СЭС».



2.3.4 Технология обслуживания СЭС

К РЭ ММ	Технологическая карта № 201	На страницах 215, 216	
Пункт РЭ 2.3.3	Наименование работы: Осмотр и проверка СЭС	Трудоемкость _____ чел. ч.	
Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1 Произвести внешний осмотр на отсутствие загрязнений, механических повреждений, нарушений изоляции, перегибов жгутов, ослабления затяжки болтов, винтов и нарушение лакокрасочного покрытия. 2 Проверить надежность подключения соединительных жгутов к разъемам узлов и агрегатов. 3 Подключить модуль к наземному источнику электроэнергии переменного тока напряжением 220 В 50 Гц через блок питания в соответствии со схемой, приведенной на рисунке ниже. Примечание - Перед подключением блока питания: - проверить вольтметром наземный источник электроэнергии на наличие переменного напряжения 220 В 50 Гц; - установить тумблер включения питания (1, рис. 203) в положении «ВЫКЛ».  4 Подключить заряженную внешнюю АКБ к вилке (5, рис. 201) на стойке модуля с помощью кабеля ММ-266-6. 5 Перевести тумблер включения питания (1, рис. 203) в положение «ВКЛ». Исправную работу СЭС контролировать по загоранию светодиода «Питание» (2) зеленым цветом.		Пыль, влагу с поверхностей узлов и агрегатов СЭС удалить сухой салфеткой. Загрязнения удалить салфеткой смоченной в этиловом спирте. Изоляционное покрытие жгутов восстановить. Ослабленные болтовые соединения затянуть. Лакокрасочное покрытие восстановить.	



6 Включить светильник нажатием и удержанием переключателя «СВЕТ» (4) в режим максимальной яркости. Нажимая переключатель последовательно ещё три раза, проконтролировать уменьшение освещённости после каждого нажатия. Следующим пятым нажатием восстановить максимальное освещение. 7 Длительно (≈2 с) нажать и удерживать переключатель - светильник должен погаснуть. 8 Отключить наземный источник питания, СЭС модуля должна автоматически переключиться на работу от внешней АКБ, о чём свидетельствует жёлтый цвет свечения светодиода «Питание» (2). 9 Перевести тумблер включения питания (1) в положение «ВЫКЛ», светодиод «Питание» (2) должен погаснуть. 10 Подключить приборы ЛДО к разъёмам (3, 4, рис. 201), к модулю подключить наземный источник 220 в 50 Гц через блок питания и произвести их проверку в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор. 11 Выключить СЭС модуля. Отключить внешнюю АКБ и блок питания. 12 После выполнения работ зарядить внешнюю АКБ с помощью зарядного устройства.		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
	Блок питания ММ-226.9520.1200. Вольтметр переменного напряжения с классом точности не ниже 2 и пределом диапазона измерения не менее 300 В ГОСТ 8711-93.	Салфетки ГОСТ 11680. Спирт этиловый ректификованный ГОСТ Р 51652-2000.



2.4 Текущий ремонт СЭС

2.4.1 Общие указания

Необходимость текущего ремонта определяется по результатам проверок, выполняемых при ТО.

Ремонт ПКИ, используемых в СЭС модуля, производится в соответствии с их ЭД.

Ремонт электрических жгутов производится в соответствии с РЭ на вертолет.

Отметки о проведенном ремонте заносятся в раздел 7 паспорта ММ-226.9520.000ПС.

2.4.2 Меры безопасности

При выполнении текущего ремонта необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в п. 2.3.2.

2.4.3 Возможные неисправности и способы их устранения

Отыскание и устранение неисправностей приведены в таблице 203.

Таблица 203 – Текущий ремонт СЭС

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности		
При переводе тумблера включения питания в положение «ВКЛ» сигнальный светодиод не загорается зеленым цветом.	Модуль не подключен к бортсети вертолета.	Проверить наличие напряжения 12^{+3}_{-2} В в розетках для ЛДО на стойке модуля.	При отсутствии напряжения.	Подключить модуль к бортсети вертолета.
	Неисправен преобразователь KGS RG56.			Заменить преобразователь на исправный.
	Неисправен светодиод.		При наличии напряжения в розетках, заменить светодиод на исправный.	
При переводе тумблера включения питания в положение «ВКЛ» и включении светильника кнопочным переключателем светильник не загорается.	Неисправен преобразователь KGS RC56.	Проверить наличие напряжения 12^{+3}_{-2} В в розетках для ЛДО на стойке модуля.	При отсутствии напряжения в розетках, заменить преобразователь на исправный.	
	Неисправен кнопочный переключатель.		Заменить переключатель на исправный.	
	Неисправен светильник.		Заменить светильник на исправный.	



Продолжение таблицы 203

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности	
При переходе СЭС в режим работы от внешней АКБ сигнальный светодиод не загорается жёлтым цветом, не включается отсос-аспиратор, аппарат ИВЛ и светильник.	Не исправен предохранитель внешней АКБ.	Проверить исправность предохранителя внешней АКБ (см. РЭ на аккумулятор LTV 12V/33Ah).	Заменить предохранитель.
	Не исправен предохранитель в РК.	Проверить исправность предохранителя в РК.	Заменить предохранитель.
	Не исправен светодиод.		Если внешняя АКБ исправна, заменить светодиод на исправный.
	Не исправен светильник.		Если внешняя АКБ исправна, заменить светильник на исправный.
	Не исправен отсос-аспиратор, аппарат ИВЛ.		Если внешняя АКБ исправна, заменить отсос-аспиратор, аппарат ИВЛ на исправный.
	Разряжена или неисправна внешняя АКБ.	Проверить работоспособность внешней АКБ.	Если внешняя АКБ разряжена, зарядить в соответствии с ее РЭ. Неисправную АКБ заменить.



3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ММ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Эксплуатационные ограничения

а) **Внимание !** При длительных перерывах в работе медицинского оборудования легкосъёмные элементы питания должны быть извлечены из медицинских приборов, а встроенные аккумуляторные батареи через **1,5 - 2 месяца хранения** должны проходить полную зарядку в соответствии с РЭ на эти изделия.

б) При эксплуатации изделий медицинской техники, входящих в состав ММ, не допускается превышать пределы допустимых температур окружающей среды (см. табл. 301).

Таблица 301 – Температурные характеристики изделий медицинской техники

Справочные данные

№ п/п	Наименование	Температура, °С	
		Рабочая	Хранения
1	Насос инфузионный Инфузомат фмС	От +10 до +40	От -25 до +55
2	Насос инфузионный Перфузор компакт С	От +5 до +40	От -20 до +55
3	Аппарат ИВЛ LTV 1200	От +5 до +40	От -20 до +60
4	Система мониторингования и дефибрилляции Corpuls 3	От 0 до +55	От -20 до +65
5	Пульсоксиметр 503 DX (mini SPO2T)	От 0 до +45	От -20 до +50
6	Шины воротниковые и для конечностей JEMS	От -5 до +40	От -5 до +40
7	Вакуумный матрас NEXUS	От -10 до +50	От -20 до +70
8	Шины воротниковые и для конечностей RES – Q – SPLINT	От -15 до +65	От -20 до +65
9	Аппарат ИВЛ MEDUMAT Standard на платформе Life Base mini II	От -18 до +60	От -40 до +70
10	Отсос-аспиратор электрический медицинский Accuvac Rescue	От -18 до +40	От -40 до +70
11	Укладка для экстренного восстановления функции дыхательной системы Ulm Case II	От -20 до +50	От -30 до +70
12	Спинная доска SPENCER ROCK	От -40 до +50	От 0 до +40
13	Контейнер теплоизоляционный КСТ-6-"ОМНИМЕД"	От -50 до +45	От +5 до +40

В табл. 301 приведены справочные значения температуры; действующие значения на момент поставки изделия следует уточнять по его РЭ.

в) *Работа дефибриллятора Corpuls 3 во время полета вертолета должна осуществляться в строгом соответствии с Инструкцией по его использованию.*

г) **Внимание !** Розетки для электропитания медицинских приборов рассчитаны на конкретный, указанный в таблице 101, состав ЛДО. При возникновении необходимости подключения нештатного ЛДО следует учитывать, что максимальный отбор электрической мощности через одну розетку на 12 В составляет 200 Вт.

3.2 Подготовка модуля к использованию по назначению

3.2.1 Меры безопасности

К работам на модуле допускаются специалисты, изучившие правила техники безопасности и получившие в установленном порядке допуск к выполнению работ с кислородными баллонами высокого давления и электромонтажных работ.

Перед началом работ следует принять меры безопасности, исключающие самопроизвольное включение электрооборудования, самопроизвольную разрядку кислородных



баллонов, пожар и травмирование людей. Все АЗС и выключатели потребителей электроэнергии должны быть установлены в положение «ВЫКЛ.» и использоваться должен только исправный инструмент.

При работе с электрооборудованием необходимо строго соблюдать меры безопасности, изложенные в пп. 2.2.1, 2.3.2 раздела 2 «Система электроснабжения» данного РЭ.

При работе с кислородным оборудованием необходимо строго выполнять требования Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) и «Типовую инструкцию по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей», утвержденную Госпроматомнадзором.

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

Запрещается:

- курить и пользоваться открытым огнём вблизи кислородной арматуры;
- катать, ронять, ударять заряженные кислородные баллоны, а также оставлять их под прямыми солнечными лучами, вблизи нагревательных приборов или открытого пламени;
- производить ремонт кислородной системы, находящейся под давлением газа. При эксплуатации кислородных баллонов вентили на редукционных клапанах открывать медленно. Находящийся в баллонах газ запрещается расходовать полностью, остаточное давление газа в баллоне не менее 1 бар (1,0 кгс/см²).
- при работе с кислородным оборудованием пользоваться неисправным и неочищенным от масла инструментом; руки и используемый в работе инструмент должны быть очищены от масла ветошью, смоченной бензином Б-70 или спиртом-ректификатом, а затем тщательно вымыты водой и вытерты чистой салфеткой.

При использовании в полете дефибриллятора из системы Corpuls3 строго соблюдать меры безопасности, изложенные в «Инструкции по использованию дефибриллятора»:

1. Перед применением дефибриллятора ознакомьтесь с «Руководством пользователя Corpuls3».
2. Запросите разрешение экипажа на применение дефибриллятора во время полета.
3. Пациент должен быть изолирован мед. Матрацем от металлических частей модуля и вертолета.
4. Громко предупредите фразой «ВНИМАНИЕ, РАЗРЯД» перед выполнением дефибрилляции.
5. Не прикасайтесь к пациенту во время выполнения дефибрилляции.

3.2.2 Установка модуля в вертолёт

- а) Перед установкой модуля подготовить грузовую кабину вертолёта.
- б) Занести модуль в кабину и расположить его стойкой к правому борту.

Примечания :

1 При транспортировке модуля кронштейн со светильником перевести в транспортное положение (п. 3.2.3).

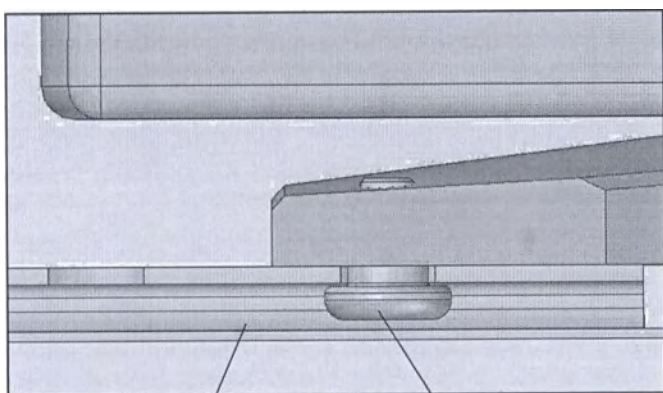
2 Для уменьшения габаритов и массы модуля разрешается демонтировать:

- штатив для внутривенных вливаний (п. 3.2.5);
- носилки (п. 3.2.4).

в) Закрепить модуль к рельсам пола, для чего:

- установить модуль (см. рис. 301) грибка передних по полету опор (2) в круглые отверстия на рельсах (1) пола, после чего сдвинуть модуль вдоль прорезей вперед примерно на половину расстояния между отверстиями (27 мм) до попадания пробок задних опор (2, рис. 302) в отверстия на рельсах.

При необходимости плавающие опоры (1,5, рис.103) можно перемещать в пределах их бокового хода за расположенные на них рычажки (12);

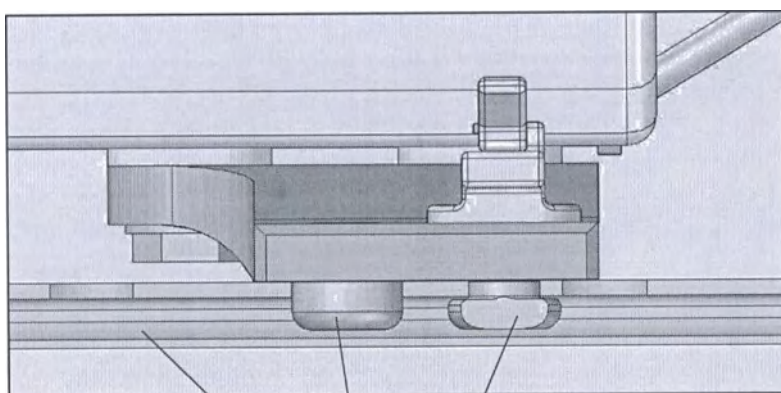


1 2

1 – рельс пола грузовой кабины;

2 – грибок передней опоры

Рисунок 301 – Установка передних опор в отверстия на рельсах (разрез)



1 2 3

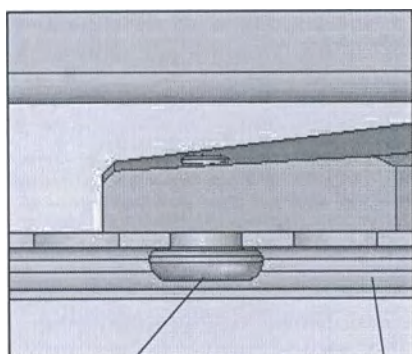
1 – рельс пола грузовой кабины;

2 – пробка задней опоры;

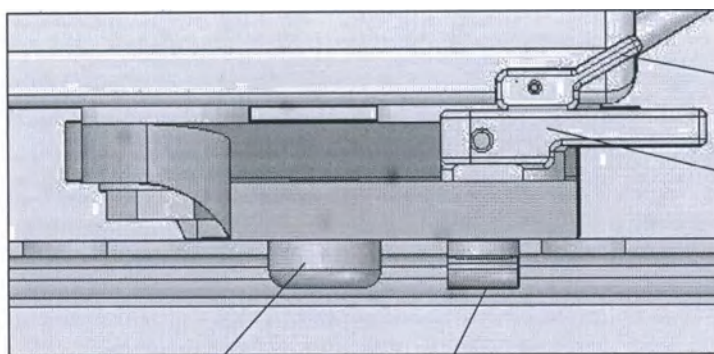
3 – фиксатор поворотный (в расфиксированном положении)

Рисунок 302 – Установка задних опор в отверстия на рельсах (разрез)

- закрепить модуль на рельсах (см. рис. 303), нажав на рычаг (1) и повернув фиксатор (3) задних опор с помощью рукоятки (2) на 90° до момента срабатывания фиксирующих устройств.



6 а 5



4 б 3

1 – рычаг фиксирующего механизма; 2 рукоятка; 3 – фиксатор поворотный (в зафиксированном положении); 4 – пробка; 5 – рельс; 6 – грибок передней опоры (в зафиксированном положении)

Рисунок 303 – Крепление передней (а) и задней (б) опор к рельсам пола (разрез)



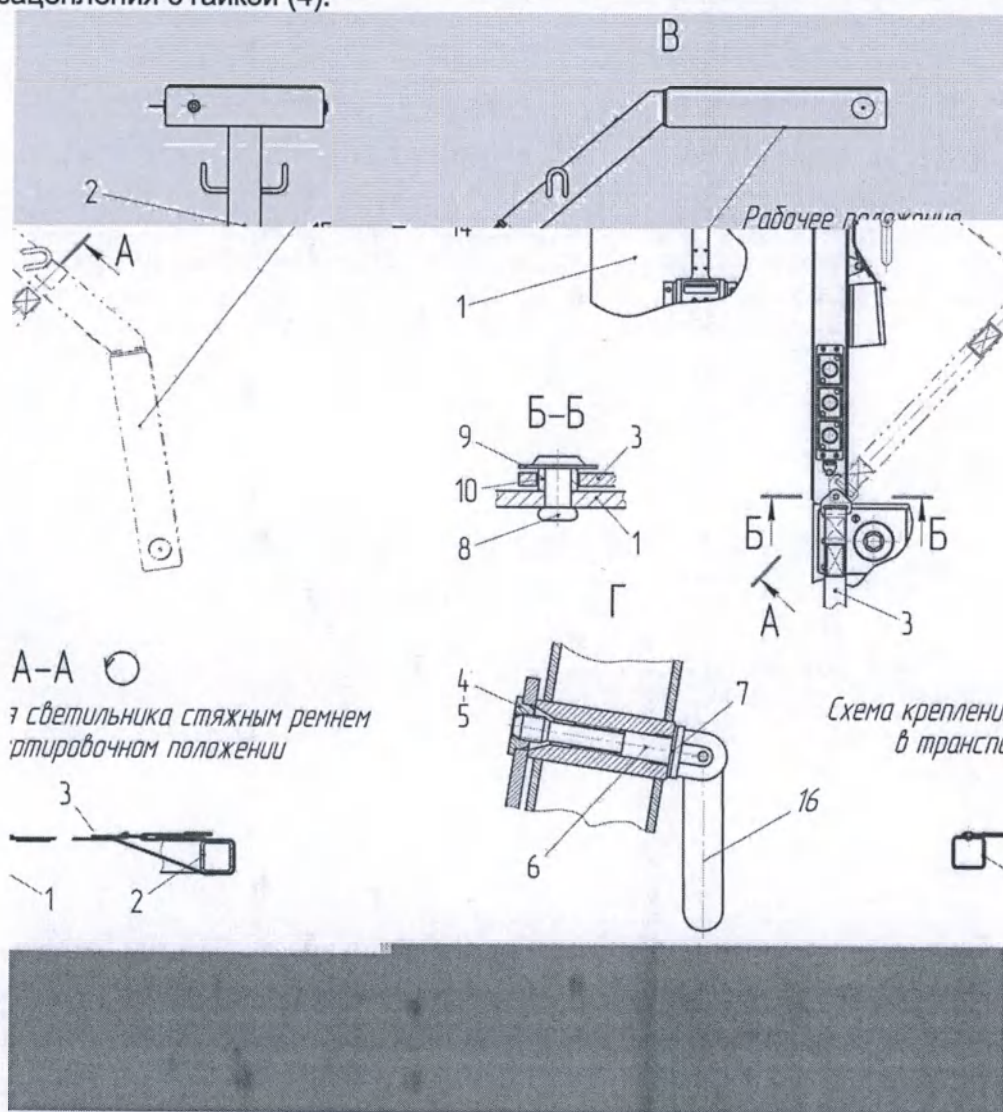
- убедиться в надежной фиксации модуля.

г) Демонтаж модуля с вертолета производить в обратном порядке.

3.2.3 Перевод светильника из рабочего положения в транспортировочное и обратно

Чтобы перевести кронштейн со светильником в транспортировочное положение (см. рис. 304), необходимо:

а) Расфиксировать кронштейн со светильником (2), придерживая кронштейн одной рукой, а другой вращая ручку стопорного винта (16) против часовой стрелки до выхода винта (6) из зацепления с гайкой (4).



1 – стойка; 2 – кронштейн со светильником; 3 – ремень; 4 – гайка; 5 – заклепка; 6 – винт стопорный; 7 – шайба регулировочная; 8 – заклепка; 9 – шайба; 10 – втулка; 11 – болт; 12 – гайка; 13 – шайба; 14 – шплинт; 15 – канат; 16 – ручка винта

Рисунок 304 – Установка светильника



б) Плавно повернуть кронштейн (2) на оси крепления (11) вниз до положения, ограничиваемого натяжением каната (15).

в) Зафиксировать светильник в этом положении с помощью ремня с текстильными застежками (3), расположенного на стойке (см. сечение А – А).

Чтобы перевести кронштейн со светильником из транспортировочного положения (рис. 304) в рабочее, необходимо:

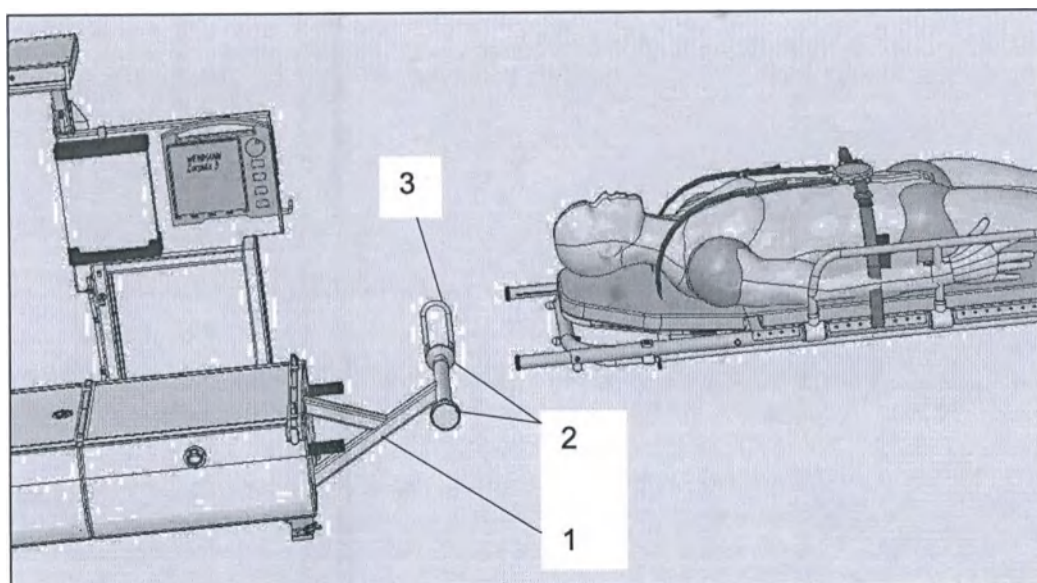
а) Расфиксировать кронштейн (2), рассоединив и сняв с него стяжной ремень (3).

б) Плавно повернуть кронштейн со светильником (2) вверх до упора, поворачивая его на оси (11).

в) Зафиксировать светильник в этом положении стопорным винтом (6), вращая винт ручкой (16) по часовой стрелке до упора. Ручка (16) при затянутом винте должна принять положение, близкое к вертикальному. Указанное положение достигается наличием регулировочной шайбы (7).

3.2.4 Установка и снятие носилок

Для погрузки носилок с пострадавшим на модуль, установленный в вертолете, предусмотрено приемное устройство (см. рис. 305), выполненное в виде сварной рамы со штангой для закатки носилок. Приемное устройство крепится к каркасу основания с помощью болтовых соединений.



1 – приемное устройство; 2 – направляющие ролики; 3 – боковой упор

Рисунок 305 – Приемное устройство

При установке носилок с пострадавшим, зафиксированным на них с помощью привязных ремней, необходимо:

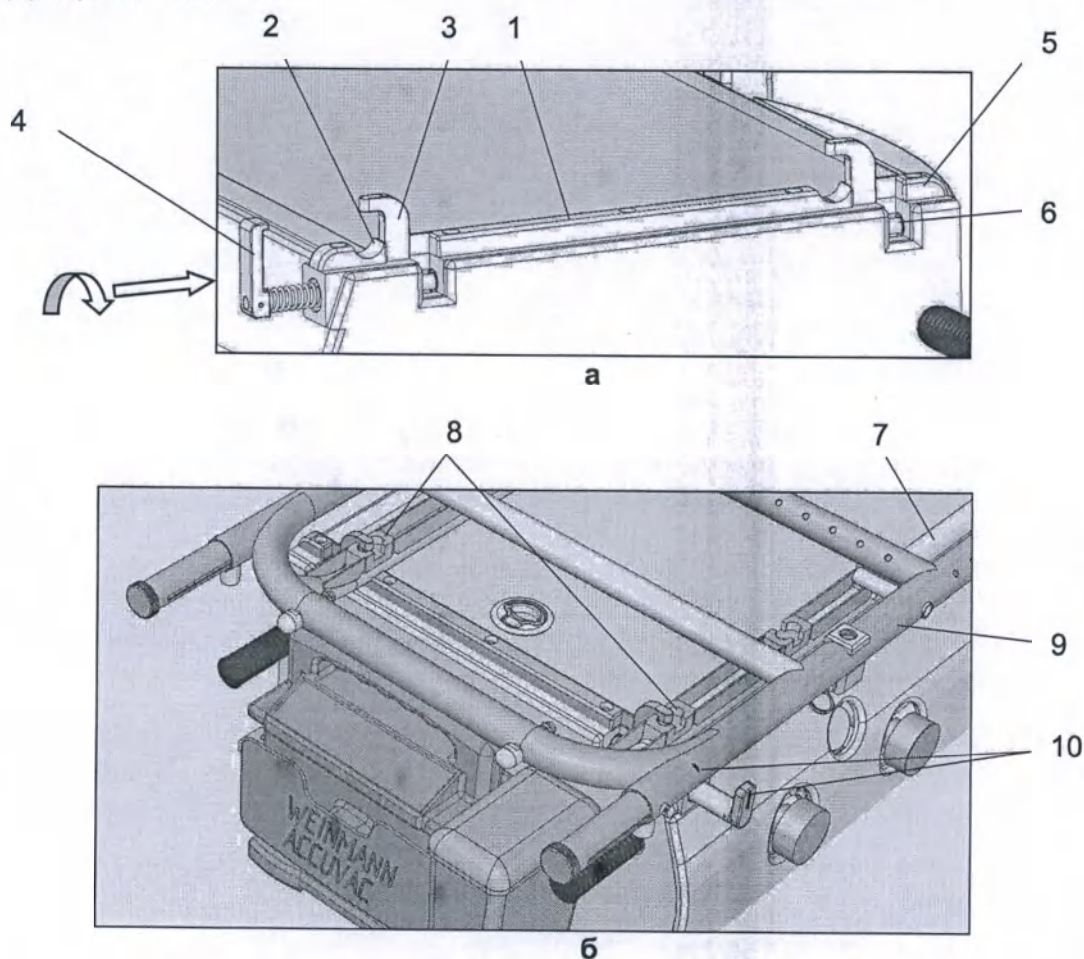
а) Установить носилки передней частью на направляющие ролики (2) приемного устройства, используя упор (3) для правого края носилок. Операция выполняется с помощью двух человек, находящихся по бокам носилок.



б) Убрать передний и задний фиксатор носилок на верхней панели основания модуля, для чего переместить крюки (3, рис. 306) с помощью ручек (4) пружинных механизмов до упора (5) и, поворотом ручек (4), утопить крюки в специальные пазы (6) корпусов механизмов.

в) Переместить носилки по направляющим роликам на основание модуля, передвигая их по выемкам (2) на полозах (1) до совмещения цветных меток, имеющих на трубах носилок и ручках (4).

г) Поворотом ручек (4) вывести крюки (3) из пазов (6), при этом крюки под действием пружин упрутся в элементы труб (7) каркаса носилок. Переместить носилки по выемкам вдоль модуля до момента попадания крюков (3) в специальные гнезда (8), имеющиеся на трубах (7) каркаса носилок.



1 – полоз; 2 – выемка; 3 – крюк; 4 – ручка пружинного механизма; 5 – упор; 6 – паз; 7 – труба каркаса носилок; 8 – гнездо носилок под крюк механизма фиксации модуля; 9 – носилки; 10 – цветная метка; а – исходное положение; б – с зафиксированными носилками

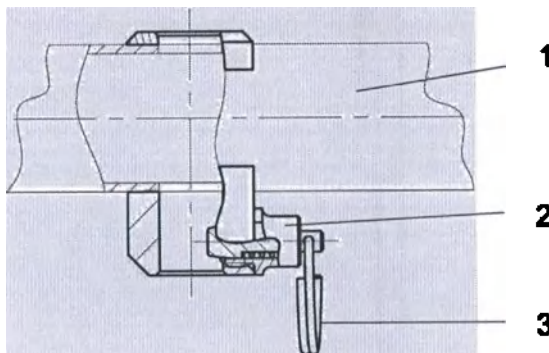
**Рисунок 306 – Механизм фиксации носилок
(спинка и матрац носилок условно не показаны)**

Для снятия носилок с модуля необходимо их расфиксировать, выполнив действия, указанные в подпункте б). После снятия носилок поворотом ручек (4) вернуть фиксаторы в исходное положение (вверх).



3.2.5 Установка и снятие штатива для внутривенных вливаний

Штатив для внутривенных вливаний (см. рис. 106, поз. 17) устанавливается на каркас носилок в любое из имеющихся гнезд (9).



1 – носилки; 2 – фиксатор;
3 – кольцо

Рисунок 307 – Гнездо
для установки штатива

- а) Для установки штатива:
- отжать фиксатор (2, рис. 307) за кольцо (3);
 - установить штатив в гнездо до упора;
 - сориентировать штатив, совместив отверстие в его нижней части с фиксатором;
 - зафиксировать штатив, отпустив фиксатор.

б) Для снятия штатива отжать фиксатор и поднять штатив вверх.

- в) Для регулировки высоты подвешивания пакетов (см. рис. 108):
- удерживая рукой стойку (3) повернуть гайку (2) для расфиксации зажима;
 - вытянуть штангу (1) на нужную высоту;
 - зафиксировать положение (высоту) штанги, закрутив гайку усилием руки.

3.3 Установка и снятие приборов ЛДО

а) Приборы ЛДО устанавливаются в рабочее положение на соответствующих кронштейнах (11, рис. 102) согласно нанесенным на них надписям. Данные кронштейны являются штатными элементами крепления приборов ЛДО и входят в комплект каждого прибора.

б) Порядок установки приборов на кронштейны (11) и снятия приборов с кронштейнов приведен в РЭ на каждый конкретный прибор.

в) Блок мониторинга Sorpuls 3 устанавливается на полку ММ-А.9520.3200 (26) и фиксируется нижними поворотными и верхним стяжным фиксаторами в соответствии с нанесенной на них информацией.

г) Для аппарата ИВЛ LTV-1200, имеющего штатное крепление к кронштейну типа "ласточкин хвост", предусмотрена дополнительная фиксация (от несанкционированного перемещения вверх) с помощью замка (7), который взводится автоматически при помещении прибора в кронштейн.

Для снятия аппарата необходимо расфиксировать его для перемещения вверх, отжав стопор замка (7) в сторону прибора.



3.4 Подготовка к использованию и использование СПКМ по назначению

Внимание! При работе с СПКМ необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п. 3.2.1 и в «Инструкции по пользованию» редукционного клапана Oxyway Fix III.

3.4.1 Подготовка к использованию

а) Проверить исходное состояние СПКМ:

- вентили на баллонах (41, рис. 110) закрыты;
- избыточное давление в системе отсутствует (п. 3.4.4 в).

б) Убедиться в наличии кислорода в баллонах, для чего медленно (не более чем на один оборот маховика (17) против часовой стрелки) открыть вентили (41) кислородных баллонов, и по манометру (40) определить общее давление кислорода в них. При давлении 50 бар (50 кгс/см²) и ниже зарядить блок кислородный кислородом медицинским до давления не выше 200 бар (200 кгс/см²).

Предостережение: Всегда открывайте вентиль баллона медленно во избежание пневмодара внутри системы, который может повредить редукционный клапан и подключённые аппараты.

Примечание - При давлении более 50 бар (50 кгс/см²) решение о заправке блока кислородного (создание запаса кислорода на полёт) принимает руководитель медицинской бригады.

Запрещается заправка кислородного блока на борту воздушного судна.

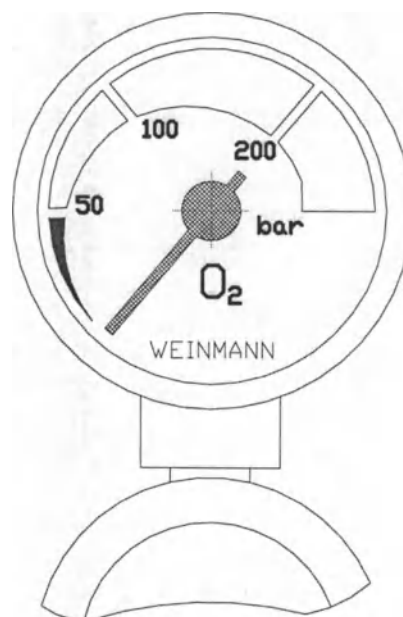


Рисунок 308 – Манометр баллона редукционного клапана

в) При наличии достаточного запаса кислорода на полет провести проверку СПКМ на герметичность в соответствии с п. 4.4 раздела 4 (ТК № 403).

г) При недостаточном запасе кислорода демонтировать кислородный блок с модуля (в соответствии с п. 3.4.2) и отправить на наполнительную станцию вместе с рукавом для заправки блока кислородного из состава ЗИП (п. 3.6 Табл. 102).

Транспортировка, заправка, хранение баллонов и блоков кислородных производится в соответствии с «Типовой инструкцией по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей».

Перед первым наполнением баллонов медицинским кислородом сбросить в атмосферу остаточное давление газа в каждом баллоне и промыть баллоны однократным наполнением медицинским кислородом до давления не ниже 10 бар (10 кгс/см²) с последующим сбросом газа в атмосферу.

На каждую заправку баллонов медицинским кислородом должен выдаваться документ, удостоверяющий качество продукта.



3.4.2 Демонтаж блока кислородного с модуля

Для демонтажа необходимо:

- а) Закрывать вентили (41, рис. 110) баллонов.
- б) Сбросить давление в системе, вставив в розетку кислородную (21, рис. 102) рукав от аппарата ИВЛ, предварительно отсоединенный от аппарата.
- в) Снять легкосъёмную панель (22, рис. 102) в верхней части основания модуля.
- г) Отсоединить рукав (3, рис. 109) от переходника (43, рис. 110) кислородного блока.
- д) Отвести фиксатор (10, рис. 111) замка (3) в сторону манометра (40, рис. 110) и открыть замок.
- е) Вывести из пазов удерживающих скоб (6, рис. 111) блок кислородный перемещением его до ограничивающих упоров (9).
- ж) Извлечь блок.

3.4.3 Установка блока кислородного на модуль

Для установки необходимо:

- а) Снять легкосъёмную панель (22, рис. 102) в верхней части основания модуля.
- б) Поместить кислородный блок в отсек, установив упорные полки его рамы на поперечины каркаса основания.
- в) Завести полки в пазы удерживающих скоб (6, рис. 111 сеч. А-А) на поперечинах каркаса основания модуля.
- г) Зафиксировать кислородный блок на каркасе основания замком (3, рис. 111), для чего:
 - отвести фиксатор (10) в сторону манометра (40, рис. 110) и открыть замок;
 - завести зацеп (4) за скобу (2), расположенную в окне каркаса основания модуля;
 - закрыть замок до упора, чтобы фиксатор (10) защёлкнулся на рычаге замка.
- д) Проверить надёжность фиксации кислородного блока, для чего попытаться переместить его в направлении выхода из-под удерживающих скоб (6, рис. 111).
- е) При наличии свободного хода блока в указанном направлении устранить его регулировкой длины зацепа (4), для чего:
 - отвести фиксатор (10) в сторону манометра (40, рис. 110) и открыть замок;
 - отпустить контргайку на резьбовой части зацепа;
 - отрегулировать длину зацепа, отворачивая (ввертывая) его в корпусе замка, при этом проверяя плотность фиксации блока, как указано в п.п. г) и д);
 - полученную длину зацепа зафиксировать контргайкой.
- ж) Проверить чистоту ответных элементов быстроразъёмного соединения, наличие смазки или грязь недопустимы. При необходимости обезжирить поверхности спиртом-ректификатом высшего сорта.
- и) Подключить рукав (3, рис. 109) ниппелем (4) к переходнику (43, рис. 110).
- к) Проверить герметичность соединений в соответствии с п. 4.4 раздела 4 (ТК № 403).



3.4.4 Использование СПКМ по назначению

а) Установить аппарат ИВЛ на приборную панель модуля.

б) **Медленно**, не более чем на один оборот маховика (17, рис.110) против часовой стрелки, открыть вентили (41) кислородных баллонов. Давление кислорода в баллонах контролировать по манометру (40).

Примечание - При давлении кислорода в баллонах в соответствии с п.3.4.1.б) редукционный клапан с фиксированной настройкой обеспечивает давление на выходе $(4,9 \pm 0,5)$ бар [$(4,9 \pm 0,5)$ кгс/см²].

в) Подать электропитание к медицинским приборам в соответствии с подразделом 2.2 «Использование по назначению СЭС». Вставить вилку сетевого шнура ИВЛ в розетку (при выключенном ИВЛ), а кислородный шланг аппарата в розетку кислородную (21, рис. 102).

Внимание ! Включение (выключение) аппарата ИВЛ и работу с ним производить в соответствии с руководством на него. Не допускать полного опорожнения кислородных баллонов для предотвращения проникновения в них влажного окружающего воздуха, который может стать причиной коррозии.

г) По окончании работы с аппаратом ИВЛ закрыть вентили на баллонах.

д) Отсоединить аппарат ИВЛ от СПКМ, для чего нажать на цветное кольцо кислородной розетки.

е) Сбросить остаточное давление кислорода в СПКМ, ещё раз кратковременно подсоединив шланг ИВЛ, отсоединённый от аппарата, к кислородной розетке.

3.5 Использование КТНП по назначению

Использование КТНП см. Руководство по эксплуатации КТНП.9520.000РЭ



4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) ММ включает осмотры и проверки его составных частей (систем):

- модуля одноместного ММ-226.9520.100;
- системы подачи кислорода медицинского (СПКМ);
- системы электроснабжения (СЭС);
- лечебно - диагностического оборудования (ЛДО).

ТО модуля одноместного ММ-226.9520.100, СПКМ и СЭС состоит из оперативных форм ТО (видов подготовок к полетам с применением ММ) и периодических форм ТО (регламентных работ по календарным срокам), состав и периодичность которых указаны в п 4.3 настоящего РЭ.

ТО медицинских, кислородных и электрических приборов производится по указаниям в паспортах на конкретные изделия и в соответствии с требованиями соответствующих Руководств, с учетом вида и периодичности работ.

ТО блока кислородного и кислородных баллонов необходимо производить в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), "Инструкцией по использованию, проверке, эксплуатации и периодическим испытаниям металлокомпозитных баллонов" и «Типовой инструкции по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей».

Кислородные рукава следует заменять, если на них обнаружены повреждения. Кроме того, рекомендуется профилактическая замена рукавов РКП 6-12 (по причине их старения) через 5 лет эксплуатации, даже если они внешне не имеют повреждений. Технология замены представлена в п. 4.4 (ТК № 404).

ТО КТНП производится в соответствии с КТНП.9520.000РЭ.

Перед проведением ТО необходимо проверить укомплектованность ММ по разделу 2 «Комплектность» в паспорте ММ-226.9520.000ПС, а также полноту и своевременность заполнения паспортов на готовые изделия.

4.2 Меры безопасности

К выполнению ТО допускаются специалисты, изучившие конструкцию и правила эксплуатации модуля и получившие в установленном порядке допуск к выполнению работ.

При выполнении ТО следует строго выполнять меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2.1 «Меры безопасности при подготовке модуля к использованию по назначению», а также Руководствах на готовые изделия.

4.3 Порядок технического обслуживания

Необходимый перечень работ, выполняемых на модуле ММ-226.9520.100, системах СПКМ и СЭС при подготовках к полетам и регламентных работах, изложен в таблице 401.



Таблица 401 – Перечень работ, выполняемых при ТО

Содержание работы	Виды подготовок к полетам			Регламентные работы	Примечание
	Предварительная	Предполетная	Послеполетная		
1 Модуль одноместный ММ-226.9520.100					
1.1 Осмотр	+		+	+	ТК № 401
2 СПКМ					
2.1 Осмотр	+		+	+	ТК № 402
2.2 Проверка запаса кислорода	+	+	+	+	пп. 3.4.1а), б) РЭ
2.3 Проверка системы на герметичность	+	+	+	+	ТК № 403
3 СЭС					
3.1 Осмотр и проверка работоспособности	+	+	+	+	ТК № 201

Примечания

1 Предварительная подготовка модуля одноместного ММ-226.9520.100, СПКМ и СЭС проводится перед планируемым использованием ММ в составе вертолета и действительна в течение 7 суток.

2 Периодичность регламентных работ назначается эксплуатантом, но не реже, чем через (30+5) дней.

4.4 Технология обслуживания

Технология работ по обслуживанию изложена в следующих технологических картах:

ТК № 401 - «Осмотр модуля одноместного ММ-226.9520.100»;

ТК № 402 - «Осмотр кислородного оборудования»;

ТК № 403 - «Проверка герметичности системы подачи кислорода»;

ТК № 404 - «Замена рукавов РКП 6-12 ТУ 105566-85 системы подачи кислорода»;

ТК № 201 - «Осмотр и проверка СЭС».

4.5 Техническое освидетельствование

В соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), находящиеся в эксплуатации кислородные баллоны, подвергаются техническому освидетельствованию через каждые 5 лет.

Демонтаж баллонов для освидетельствования и их монтаж проводится по ТК № 405



К РЭ ММ	Технологическая карта № 401		
Пункт РЭ 4.3	Наименование работы: Осмотр модуля одностороннего ММ-226.9520.100	Трудоемкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
Внимание! В связи с установкой на модуле кислородных баллонов категорически запрещается при осмотре и устранении неисправностей применение смазок или использование промасленных хлопчатобумажных салфеток.			
1 Осмотреть узлы крепления модуля к рельсам пола (рис. 103) и убедиться в надежности крепления, целостности деталей и их контролки.		См. раздел 5 – «Текущий ремонт», п.п. 5, 6.	
2 Осмотреть каркас модуля и носилок на отсутствие механических повреждений, трещин, особенно по сварным швам.		См. раздел 5 – «Текущий ремонт», п.п. 3, 4, 5.	
3 Проверить крепление кронштейна со светильником (рис. 304) на отсутствие люфтов.		См. раздел 5 – «Текущий ремонт», п.17.	
4 Проверить плотное прилегание и фиксацию легкоъемной панели в основании модуля и крышки выдвижного ящика.		Отрегулировать или заменить замок-защелку (23, 3, рис.102).	
5 Проверить перемещение выдвижного ящика.		См. раздел 5 – «Текущий ремонт», п.18.	
6 Проверить наличие привязных ремней на носилках и надежность их крепления.			
7 Проверить чистоту носилок и модуля. При необходимости вычистить их пылесосом или протереть влажными хлопчатобумажными салфетками.			
8 Проверить надежность крепления носилок в гнездах фиксаторов (рис. 306).		См. раздел 5 – «Текущий ремонт», п. 6.	



Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Конт- роль
9	Проверить работу регулируемого подкоса (15, 16, рис. 106) подвижной спинки носилок и фиксацию спинки в различных положениях.	Заменить регулируе- мый подкос.	
10	Проверить работу пружинного фиксатора (7, рис. 106) и перевод поручней (6) носилок в положения 0°, 45° и 90° к плоскости настила основания.	См. раздел 5 – «Теку- щий ремонт», п. 6.	
11	Проверить надежность крепления штатива для внутривенных вливаний в гнездах (рис. 307) носилок и его регулировку по высоте.	См. раздел 5 – «Теку- щий ремонт», п. 6.	
12	Проверить надежность крепления полок и крон- штейнов для медицинского оборудования.	См. раздел 5 – «Теку- щий ремонт», п. 5.	
13	Проверить надежность фиксации аппарата ИВЛ замком (7, рис 102).	См. раздел 5 – «Теку- щий ремонт», п. 6.	
Контрольно - проверочная аппаратура (КПА)		Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы
			Салфетка х/б ГОСТ 11680-76. Проволока контровочная КС-0,8 ГОСТ 792-67.



К РЭ ММ	Технологическая карта № 402		
Пункт РЭ 4.3	Наименование работы: Осмотр кислородного оборудования	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Конт- роль
Внимание ! Специалисты, выполняющие осмотр и устранение неисправностей, должны пользоваться матерчатыми перчатками из безворсового материала и вымыть руки перед работой. На спецодежде не должно быть следов смазки, жира и других загрязнений. 1 Осмотр внешнего состояния и надежности крепления баллонов 1.1 Демонтировать кислородный блок (рис. 110) с модуля в соответствии с п.3.4.3 настоящего РЭ. 1.2 Убедиться, что вентиль (поз. 41) каждого из баллонов закрыт. 1.3 Проверить внешнее состояние - баллоны должны быть сухими и чистыми. 1.4 При наличии контрольной метки на горловине баллона и корпуса вентиля проверить отсутствие смещения корпуса относительно горловины. Смещение не допускается. 1.5 Провести наружный осмотр баллона на наличие механических повреждений и нарушения ЛКП. Не допускается к эксплуатации баллон, имеющий: - трещины, забоины, надрезы, потертости и другие дефекты с повреждением армирующего материала; - отслоение жгута армирующего материала;		Вращением рукоятки закрыть вентиль. При наличии пыли, влаги поверхность протереть сухой ветошью, при наличии масляных пятен - протереть ветошью, смоченной спиртом-ректификатом. Баллон заменить. Направить баллон в ремонт в специализированное предприятие.	



Содержание операции и технические требования	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
- нарушение ЛКП на площади более 25 % поверхности баллона.	См. раздел 5 – «Текущий ремонт», п. 12.	
1.6 Проверить крепление баллона в ложементах (7, 8 рис. 110) кислородного блока. Проворачивание баллона и его перемещение не допускается.	См. раздел 5 – «Текущий ремонт», п.14.	
2 Внешний осмотр редукционных клапанов Охувеу Fix III и агрегатов кислородной системы		
2.1 Осмотреть редукционный клапан (5, рис.110), манометр (40), корпус (13) соединительного коллектора, штуцера и накидные гайки. Проверить контровку накидных гаек и затяжку гаек от руки. Не допускаются трещины, ослабление затяжки и нарушение контровки накидных гаек.	Затянуть накидные гайки от руки и восстановить контровку.	
2.2 Осмотреть внешнее состояние и надежность крепления кислородной розетки (2, рис.109). Ослабление затяжки винтов и гаек не допускается.	Подтянуть винты (гайки).	
3 Осмотр магистралей кислородной системы и системы в целом		
3.1 Осмотреть внешнее состояние и надежность крепления кислородных рукавов и трубопроводов. Трещины, скручивания, перегибы и другие механические повреждения не допускаются. Ослабление затяжки винтов и гаек хомутов крепления не допускается.	См. раздел 5 – «Текущий ремонт», п.9.	
3.2 Удалить пыль, влагу, масляные пятна с наружной поверхности агрегатов и магистралей. Агрегаты и магистрали должны быть сухими и чистыми.	Пыль, влагу с поверхности удалять сухой матерчатой салфеткой. Масляные пятна удалять салфеткой, смоченной спиртом-ректификатом.	



Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
3.3 Установить кислородный блок (рис. 111) на модуль и убедиться в надежности его фиксации на раме основания в соответствии с п.3.4.2 настоящего РЭ. 3.4 Повторить переход 3.1.		Отрегулировать замок.	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка L=160 мм. Ключи гаечные S=9×11, 10×12. Плоскогубцы комбинированные.	Салфетка ГОСТ 11680-76. Спирт этиловый ректификованный технически высшего сорта, ГОСТ 18300-87.	



К РЭ ММ	Технологическая карта № 403		
Пункт РЭ 4.3	Наименование работы: Проверка герметичности системы подачи кислорода	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
Внимание ! При устранении негерметичности запрещается: - применение необезжиренных прокладок и прокладок из материалов, не разрешенных для работы в среде кислорода; - заполнение кислородом агрегатов и магистралей после их ремонта без предварительного обезжиривания с надлежащим качеством; - превышение объемной доли кислорода в помещениях более 23 %. 1 Создать давление в системе, открыв вентиль (41, рис. 110) одного из баллонов, медленно (не более чем на один оборот против часовой стрелки) вращая маховик (17). Контролировать давление по манометру (40). Примечание - Проверку герметичности рекомендуется производить при давлении в баллоне не менее 100 бар (100 кгс/см²). 2 Для проверки герметичности с помощью контрольного манометра для проверки медицинских кислородных систем низкого давления, выполнить следующее: 2.1 Подключить контрольный манометр к кислородной розетке (2, рис. 109) и, после установившегося положения стрелки манометра на значении $(4,9 \pm 0,5)$ бар $[(4,9 \pm 0,5)$ кгс/см²], закрыть вентиль (41, рис. 110) на баллоне, плавно вращая маховик (17).		См. раздел 5 – «Текущий ремонт», п. 11.	



Содержание операции и технические требования	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
2.2 Выдержать СПКМ под давлением в течение 5 минут, контролируя поведение стрелок на обоих манометрах. Падение давления не допускается. Примечание - В предварительную подготовку время выдержки увеличить до 15 минут. 3 Для проверки герметичности с помощью пенной индикаторной массы, выполнить следующее: 3.1 Приготовить пенную индикаторную массу из малощелочного (детского) мыла в пропорции: - 10 г мыла; - 90 г дистиллированной воды или конденсата. 3.2 Нанести сплошным слоем при помощи кисти пенную индикаторную массу на места соединений трубопроводов, рукава и места их соединения с редукционным клапаном, быстроразъемным соединением и кислородной розеткой. Пузырение пенной индикаторной массы не допускается. 4 Сбросить давление кислорода из системы, вставив в кислородную розетку (2, рис. 109) рукав от аппарата ИВЛ, предварительно отсоединенный от аппарата.	При падении давления: а) на штатном манометре (40, рис.110) – см. раздел 5 – «Текущий ремонт», п.13; б) на контрольном манометре – продолжить поиск места утечки с помощью те-чеискателя или пены (см. п. 3 данной ТК). См. раздел 5 – «Текущий ремонт», пп. 9, 10, 13.	



Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
5 Удалить индикаторную массу чистой хлопчатобумажной салфеткой, смоченной в воде.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Манометр кислородный для аппаратов ИВЛ на 10 бар (10 кгс/см ²), кл. точн. 2,5. Кисть.	Пенная индикаторная масса. Салфетка хлопчатобумажная.	



К РЭ ММ	Технологическая карта № 404		
Пункт РЭ 4.3	Наименование работы: Замена рукавов РКП 6-12 ТУ 105566-85 системы подачи кислорода	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выпол- няемые при от- клонении от ТТ	Кон- троль
Внимание ! При проведении работ запрещается: - демонтаж шлангов, находящихся под давлением газа; - заполнение кислородом шлангов после их ремонта без предварительного обезжиривания с надлежащим качеством.			
1 Демонтировать поврежденный (или с истекшим сроком службы) шланг в сборе с наконечниками. Ответные элемен- ты соединений заизолировать от попадания посторонних веществ, пыли, грязи.			
2 Ослабить хомуты и извлечь наконечники из рукава. Примечание - Не допускается применение режущего инструмента в целях исключения нанесения рисков на по- верхности наконечников.			
3 Снять остатки клея с поверхности наконечников бензи- ном марки БР-1 "Калоша" (допускается Нефрас С₂-80/120 с последующим обезжириванием спиртом) и просушить в те- чение 15-20 мин.			
4 Произвести сборку шланга по технологическим указани- ям, изложенным в Приложении к ОСТ 1 10008-79 "Заделка рукавов для кислородно-дыхательной аппаратуры" :			
4.1 Зачистить внутреннюю поверхность нового рукава-заго- товки бумажной шлифовальной шкуркой типа 1 зернисто- стью 20 по ГОСТ 6456-82 на длину хвостовика наконечника.			
4.2 Внутреннюю поверхность рукава-заготовки в месте за- чистки и хвостовик наконечника обезжирить бензином БР-1 и просушить в течение 5-10 мин.			



Содержание операции и технические требования	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
4.3 На хвостовик наконечника нанести два слоя клея 88НП, просушив первый слой перед нанесением второго слоя 5-8 мин. Второй слой просушить в течение 1-3 мин. 4.4 Предварительно обезжиренный бензином БР-1 расширитель (гладкий металлический стержень) смочить клеем 4508 ТУ 105480-76, разведенным бензином БР-1 до жидкого состояния, и ввести в рукав, затем вывести из него. 4.5 Надеть на рукав винтовой хомут "ABA MINI Standart 10", вставить хвостовик наконечника в рукав до упора и затянуть хомут. Примечание - Если прохождение хвостовика наконечника затруднено, разрешается промазать его тонким слоем клея 4508. 5 После выдержки не менее 24 часов произвести проверку собранного шланга на герметичность наддувом азотом по ГОСТ 9293-74 сорт 1, осушенным до точки росы минус 40 °С и давлением 0,15 МПа (1,5 кгс/см²) в течение 15 – 20 секунд. 6 Произвести обезжиривание шланга спиртом этиловым ректификованным техническим высшего сорта с надлежащим качеством по ОСТ 26-04-312-83. 7 Произвести монтаж шланга в систему, при этом обеспечить - зазоры не менее 3 мм между рукавами и элементами конструкции; - прямолинейные участки не менее 10 мм при выходе из хомутов; - радиус сгиба рукавов не менее 24 мм. 8 Проверить герметичность соединений по ТК № 403.	Повторить переходы 2 - 4 данной ТК.	



Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
9	Восстановить контровку элементов соединений.		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Расширитель.	Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 11680-76. Бензин-растворитель БР-1 ГОСТ 443-76. Нефрас С ₂ -80/120 ТУ38.401-67-108-92. Спирт этиловый ректификованный технический высшего сорта ГОСТ 18300-87 Шкурка №20 ГОСТ 6456-82. Клей 88НП ТУ 38 105540-85. Клей 4508 ТУ 105480-76. Проволока контровочная КС-0,8кд ГОСТ 792-67. Азот ГОСТ 9293-74.	



К РЭ ММ	Технологическая карта № 405		
Пункт РЭ 4.5	Наименование работы: Демонтаж - монтаж баллона кислородного в сборе в блоке кислородном (рис. 110)	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
Внимание : 1 Не допускать наличие смазки на деталях и сборочных единицах. 2 Обезжиривание производить спиртом этиловым ректифицированным техническим высшего сорта ГОСТ 18300. 3 При демонтаже в баллоне должно быть остаточное давление не менее 0,5 кгс/см² в соответствии с правилами ПБ 03-576-03. 4 Монтаж производить в соответствии с РТМ1.4.534-89, часть II. 5 Для исключения дополнительной подгонки обеспечить установку кислородного баллона в блок кислородный на место его предыдущей установки. 6 Свободные штуцера и концы трубопроводов заглушить чистыми технологическими заглушками или полиэтиленовой пленкой с фиксацией ее шпагатом. 7 Демонтаж-монтаж блока кислородного производить в соответствии с п.п. 3.4.2, 3.4.3 раздела 3 данного РЭ. 1 Замерить и записать размеры между центрами маховиков (17) вентиля кислородных баллонов (45) и размер от полки уголка (6) до центра маховиков (17) (размер 190* и 99,5*, рис.110). 2 Проверить наличие остаточного давления в баллонах (не менее 0,5 кгс/см²) по манометру (40). Закрыть вентили баллонов, после чего стравить давление из системы через кислородную розетку с помощью рукава от аппарата ИВЛ. 3 Удалить контровочную проволоку и ослабить накидные гайки трубопровода (1), отвернуть накидные гайки и снять трубопровод. Штуцера трубопровода заглушить. Сделать пометку на трубопроводе о месте его первоначальной установки.			



Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
4 Отвернуть накидную гайку (11) и снять штуцер (14) вместе с уплотнительным кольцом (21) с вентиля (41) баллона (45). Кольцо (21) должно остаться в проточке штуцера (14). Штуцер с кольцом и накидной гайкой обернуть в полиэтиленовую пленку и зафиксировать шпагатом. Штуцер вентиля баллона заглушить. 5 Повторить переходы 3, 4 для второго баллона (45). 6 Расконтрить и вывернуть винт (26) крепления диафрагмы (7), при наличии в соединении регулировочных шайб (48), привязать их шпагатом за освободившееся отверстие в диафрагме. 7 Повторить переход 6 еще пять раз для снятия диафрагмы (7) с кислородного блока. 8 Отвести диафрагму (7) на расстояние, на которое позволит длина рукава (15), и извлечь требуемый кислородный баллон из блока. 9 Сделать запись в паспорте баллона кислородного о демонтаже, указав причину и дату снятия. 10 Получить кислородный баллон в сборе с вентилем, проверить его на: - соответствие номера с номером в паспорте; - отсутствие механических повреждений; - наличие отметок в паспорте и на баллоне о проведении технического освидетельствования и дате очередного освидетельствования; - наличие остаточного давления в баллоне путем кратковременного открытия-закрытия вентиля баллона. 11 Установить баллон кислородный вентилем в отверстие диафрагмы (8) и, сориентировав штуцера вентилях обоих баллонов по направлениям, соответствующим указанным на рисунке 110, установить снятую в переходе 7 диафрагму (7) на место. При этом, шайбы (48) установить на старые места и закрепить диафрагму плотно, от руки, винтами (26) с шайбами (29), стараясь выдержать размеры, снятые в переходе 1.		



Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
12 Распаковать штуцер (14) с кольцом (21) и гайкой (11), проверить положение кольца в протоке штуцера, снять технологическую заглушку со штуцера вентиля кислородного баллона и установить штуцер на вентиль в соответствии с рисунком 110, при этом <i>гайку (11) затянуть усилием рук, до упора.</i> 13 Снять технологические заглушки с трубопроводов (1), штуцеров проходников (30), проверить конусные поверхности штуцеров и концов трубок на чистоту и отсутствие механических повреждений, установить трубки на свои места, в соответствии с пометками, сделанными в переходе 3, при этом, вращением кислородных баллонов вокруг собственной оси, добиться наиболее точного совмещения конусов трубок с соответствующими конусами штуцеров (14) и проходников (30), накидные гайки трубопроводов затянуть от руки до упора. Внимание ! Вращение баллонов производить усилием рук за корпус баллона. 14 Окончательно затянуть винты (26) и накидные гайки трубопроводов (1) ключом, при этом, <i>в первую очередь, затянуть винты (26) крепления к средним распорным трубам (2), а затем - к крайним.</i> 15 Произвести стопорение: - винтов (26) шайбами (29) по 1.1 – ОСТ 1 39502-77; - накидных гаек (11), гаек трубопроводов (1) в соответствии с приложением 1 ГОСТ 13977-74. 16 Произвести покраску головок винтов (26) вместе шайбами (29): Гр. АК-070, 1 слой, эмаль ЭП-140, белый, 2 слоя. 17 Произвести проверку герметичности системы подачи кислорода по ТК № 403.		



Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
18 Сделать запись в паспорте баллона кислородного о монтаже в блок кислородный.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Пассатижи ГОСТ 17438-72. Ключи: S=10, S=12, S=17, S=32. Бородок алюминиевый. Молоток.	Спирт этиловый ректификованный технический высшего сорта ГОСТ 18300. Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82. Шпатель ГОСТ 17308-88. Грунтовка АК-070 ГОСТ 16302-79. Эмаль ЭП-140 ГОСТ 24709-81, белый. Кисточка ГОСТ 10597-80. Проволока КС-0,5кд ГОСТ 792-67. Салфетка х/б ГОСТ 11680-76.	



5 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

5.1 Общие указания

Текущий ремонт ЛДО производится в соответствии с РЭ каждого конкретного прибора, предусмотренными в нем методами и средствами.

Для малого текущего ремонта модуля ММ-226.9520.100 специальный инструмент и приспособления не требуются.

Ремонт металлокомпозитных баллонов RBMK5-165-210 ARMOTECH, редукционного клапана Oxyway Fix III, розетки кислородной, комплектующих изделий СЭС производится только с привлечением специалистов предприятия-поставщика данного оборудования, предприятия-изготовителя или аттестованного представителя.

5.2 Меры безопасности

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

При выполнении ремонтных работ следует строго выполнять меры безопасности и приемы работ, изложенные в Руководствах на готовые изделия, а также в подразделе 3.2.1 «Меры безопасности при подготовке модуля к использованию по назначению» настоящего РЭ.



5.3 Возможные неисправности и способы их устранения

Отыскание и устранение неисправностей приведены в таблице 501.

Таблица 501 – Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
1 Нарушение лакокрасочного покрытия (ЛКП) каркаса модуля без повреждения металла.	Механические повреждения.	Восстановить ЛКП нанесением грунтовки АК-070 ГОСТ 25718-83 с последующим нанесением двух слоев белой эмали ЭП-140 ГОСТ 24709-81.
2 Забоины, риски, царапины, коррозия на металлической конструкции модуля без образования пробоин, трещин и деформаций.	Механические повреждения.	Зачистить поврежденные места до устранения коррозии, выведения царапины и т.п. с плавным выходом на неповрежденный участок и восстановить ЛКП (см. п.1).
3 Трещины сварных соединений металлических узлов.	Механические повреждения.	Узлы из сплава АМг6 подварить сваркой ДЭСАр по ПИ1.4.1555-2000, категория шва III. Узлы из стальных сплавов подварить сваркой в среде защитных газов по ПИ1.4.75-2000, категория шва III.
4 Трещины деталей по основному металлу.	Механические повреждения.	Детали из алюминиевого сплава АМг6 ремонтировать ввариванием (см. п.3) в один слой накладки из такого же материала толщиной не менее толщины материала детали. Детали плоских настилов и стенок разрешается ремонтировать установкой накладок внахлест на заклепочных соединениях или на сварке, если это не мешает их дальнейшей установке на модуль и эксплуатации. Стальные детали механизмов заменить кондиционными. Восстановить ЛКП (см. п.1).
5 Ослабление заклепочных и резьбовых соединений элементов каркаса модуля.	Недостаточная затяжка соединений, отсутствие контровки, срыв резьбы.	Заклепочные соединения подтянуть или восстановить заменой заклепки следующего большего диаметра. Резьбовое соединение проверить на отсутствие срыва резьбы, подтянуть и застопорить. В случае срыва резьбы, дефектную деталь заменить кондиционной.



Продолжение таблицы 501

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
6 Заедание или заклинивание механизма фиксации опор модуля (9, рис. 103), механизма фиксации носилок на модуле (рис. 306), фиксатора поручня носилок (7, рис. 106), фиксатора гнезда под штатив капельницы (рис. 307), фиксатора аппарата ИВЛ (7, рис. 102). Отсутствие бокового перемещения в 3 мм для опор (1, 5, рис.103).	Попадание посторонних предметов в механизм. Ослабление или разрушение пружины. Деформация деталей из-за механических повреждений.	Прочистить механизм, промыть в «Нефрасе» С2-80/120, с последующей протиркой спиртом-ректификатом для обезжиривания. Для выявления дефектных деталей механизм разобрать, дефектную деталь заменить кондиционной. Механизм собрать без применения смазки.
7 Порезы, порывы и т.п. обшивки матраца (3, рис. 106) носилок.	Механические повреждения.	Обрезать рваные кромки обшивки. Вырезать накладку из материала винилискожа – ТР, авиационная, белая, сорт 1/ТУ17 РСФСР 5790484-048-32 с размерами, перекрывающими отверстие в обшивке не менее 15мм по контуру и установить накладку на обшивку на клее ВК-11 или ПК-10 по ПИ 1.2.407-88.
8 Отсутствуют или неисправны турникеты (кнопки) на обшивке матраца носилок (3, рис. 106).	Механические повреждения.	Заменить вышедшие из строя и отсутствующие турникеты на кондиционные:1701с52, 1703с52.
9 Негерметичность СПКМ в соединениях рукава со штуцерами (рис. 109, 110, 111)	Ослабла затяжка хомутов. Механические повреждения рукава.	Ослабленные хомуты подтянуть. Поврежденный рукав заменить на кондиционный по ТК №404. Проверить герметичность системы.
10 Негерметичность кислородной розетки (2, рис. 109).	Износ	Заменить кислородную розетку на кондиционную или поручить ремонт квалифицированному представителю изготовителя.
11 Редукционный клапан (5, рис. 110) СПКМ не поддерживает фиксированное давление в пределах 5,5 кг/см ² .	Недопустимый подъем давления в клапане.	Поручить ремонт редукционного клапана изготовителю или квалифицированному представителю.
12 Нарушение ЛКП кислородного баллона (45, рис. 110) на площади более 25% его поверхности.	Условия эксплуатации	Восстановить ЛКП нанесением эмали ЭП-51 ГОСТ 9640 в цвет баллона.



Продолжение таблицы 501

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
13а) Негерметичность в месте соединения редукционного клапана (5, рис. 110) с штуцером корпуса (13).	Ослаблена затяжка накидной гайки редукционного клапана. Износ, повреждение уплотнительного кольца в соединении.	Закрыть вентили баллонов и сбросить давление в системе, подключив на короткое время и отсоединив рукав от аппарата ИВЛ. Отпустить накидную гайку от руки, снять клапан. Обезжиренной отверткой осторожно вынуть из паза уплотнительное кольцо. Очистить паз сухой матерчатой салфеткой. Осторожно вручную вставить новое уплотнительное кольцо в паз соединительной втулки, предварительно промыв его в спирте. Установить клапан, накидную гайку затянуть от руки. Проверить герметичность системы.
13б) Негерметичность в месте соединения заглушки (4, рис. 110) с запорочным штуцером корпуса (13).	Ослаблена затяжка накидной гайки (9). Износ, повреждение уплотнительного кольца в соединении.	Закрыть вентили баллонов и сбросить давление в системе, подключив на короткое время и отсоединив рукав от аппарата ИВЛ. Отпустить накидную гайку (9) от руки, снять заглушку. Обезжиренной отверткой осторожно вынуть из паза уплотнительное кольцо. Очистить паз сухой матерчатой салфеткой. Осторожно вручную вставить новое уплотнительное кольцо (см. табл. 502) в паз заглушки, предварительно промыв его в спирте. Установить заглушку, накидную гайку затянуть от руки. Проверить герметичность системы.
13в) Негерметичность в месте соединения проходника (30, рис. 110) с корпусом (13) или штуцера (14) с вентилем (41) баллона.	Ослаблена затяжка проходника (30) или накидной гайки (11). Износ, повреждение уплотнительного кольца в соединении.	Закрыть вентили баллонов и сбросить давление в системе, подключив на короткое время и отсоединив рукав от аппарата ИВЛ. Расстыковать трубопровод (1), предохраняя его от перекручивания и деформации. Обезжиренной отверткой осторожно вынуть из паза уплотнительные кольца (31) или (21). Очистить пазы сухой матерчатой салфеткой. Установить новые уплотнительные кольца (см. табл. 502) в пазы проходника (30) и штуцера (14), предварительно промыв их в спирте. Установить трубопровод, предприняв меры от смещения и закусывания колец, накидную гайку (11) затянуть от руки, проходник (30) моментом $9,8 \text{ Н·м} \pm 10\%$. Проверить герметичность системы.



Окончание таблицы 501

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
14 Кислородный баллон перемещается в диафрагмах (7 и 8, рис. 110).	Ослаблена затяжка стяжных винтов (26, рис. 110). Деформация или усадка войлочных прокладок (16).	Подтянуть винты (26, рис. 110). Заменить прокладки на новые (см. п. 15).
15 Отклеивание войлочных прокладок (16, рис. 110) на диафрагме кислородного блока.	Условия эксплуатации.	Подклеить прокладки клеем 88НП ТУ 38 – 105540-85 по ПИ 1.2.407-88 или приклеить новые из войлока ТПр-30 ГОСТ 288-72 / ГОСТ 15159-76 по размерам старых.
16 Наличие люфта в креплении блока кислородного (1, рис. 111).	Износ, ослаблена затяжка стяжного замка (3).	Отрегулировать длину зацепа (4) стяжного замка.
17 Наличие люфта в креплении кронштейна со светильником (рис. 304).	Износ, ослаблена затяжка стопорного винта (6), оси вращения (11) кронштейна со светильником.	Резьбовые соединения проверить на отсутствие срыва резьбы, подтянуть и застопорить. В случае срыва резьбы, дефектную деталь заменить. При затянутом винте (6) обеспечить вертикальное положение ручки (16) за счет подбора шайбы (7).
18 Заедание, заклинивание шариковых направляющих выдвижного ящика (2, рис. 102).	Попадание посторонних предметов. Деформация деталей из-за механических повреждений.	Полностью выдвинуть ящик, прочистить и промыть направляющие. При необходимости ящик снять, механизм направляющих продефектировать с целью ремонта деталей правкой или их замены кондиционными.
19 Порезы, порывы и т.п. защитного чехла ММ (1, рис. 601).	Механические повреждения.	Обрезать рваные кромки повреждения. Вырезать накладку из палаточной ткани или авизента с размерами, перекрывающими отверстие в чехле не менее 15 мм по контуру, обработать края швом “зигзаг” и прошить двойным швом 1-9-ОСТ1 03765-75.

Примечание – возможные неисправности системы электроснабжения и способы их устранения приведены в таблице 203 раздела 2 данного РЭ.



В СПКМ в составе блока кислородного применяются кольца резиновые уплотнительные, изготавливаемые по ОСТ 1 00980-80, количество и место установки которых указаны в таблице 502.

Таблица 502 – Кольца резиновые уплотнительные по ОСТ 1 00980-80

Обозначение	Кол.	Место установки (неподвижное соединение на рис. 110)
007-011-25-2-013	2	Проходник (30) – Корпус (13)
013-017-25-2-013	2	Штуцер (14) – Вентиль (41)
011-015-25-2-013	1	Заглушка (4) - Корпус (13)



6 ХРАНЕНИЕ

6.1 Общие указания

ММ должен храниться в сухом и отапливаемом помещении, в котором относительная влажность воздуха и температура не должны резко меняться, вне воздействия прямых солнечных лучей и вдали от нагревательных приборов (не менее 1м), с соблюдением санитарных норм.

Все запасные части модуля, в соответствии с комплектацией, должны храниться в чемодане (кейсе).

Приборы из состава ЛДО должны храниться в соответствии с их индивидуальной документацией, в специально предназначенных для этого кейсах с пенополимерным заполнением. Ограничения по температуре и другим условиям хранения, необходимости своевременного заряда встроенных аккумуляторных батарей изложены в их ЭД.

Внимание ! Легкосъёмные элементы питания должны быть извлечены из медицинских приборов, а встроенные аккумуляторные батареи через **1,5 - 2 месяца хранения** должны проходить полную зарядку в соответствии с РЭ на эти изделия.

Кислородные баллоны (кислородные блоки) необходимо хранить в помещении по группе Ж2 ГОСТ 15150. Вместе с ними не должны храниться бензин, керосин, масла, кислоты, щелочи и другие вещества, вредно действующие на эпоксидные пластики, металл и резину.

Наполненные кислородом баллоны (блоки) нельзя хранить в закрытых шкафах или помещениях, в которых отсутствует естественная или принудительная вентиляция.

6.2 Кратковременное хранение (в состоянии готовности к применению)

Во время хранения периодически, но не реже чем 1 раз в 7 дней, необходимо производить проверку уровня заряда аккумуляторных батарей, в том числе аккумуляторов приборов ЛДО, а на ММ производить работы в объеме предварительной подготовки (см. табл. 401).

Кратковременное хранение приборов из состава ЛДО производить в соответствии с требованиями их индивидуальной документации и при рабочей температуре, указанной в п. 3.1.

6.3 Длительное хранение

Корпус ММ и его оборудование имеют противокоррозионную защиту, обеспечивающую обозначенный в этикетке ММ-226.9520.000ЭТ гарантийный срок хранения (2 года). Применять какие-либо смазки для консервации при хранении **запрещается**, т.к. соприкосновение масла с кислородом приводит к взрыву.

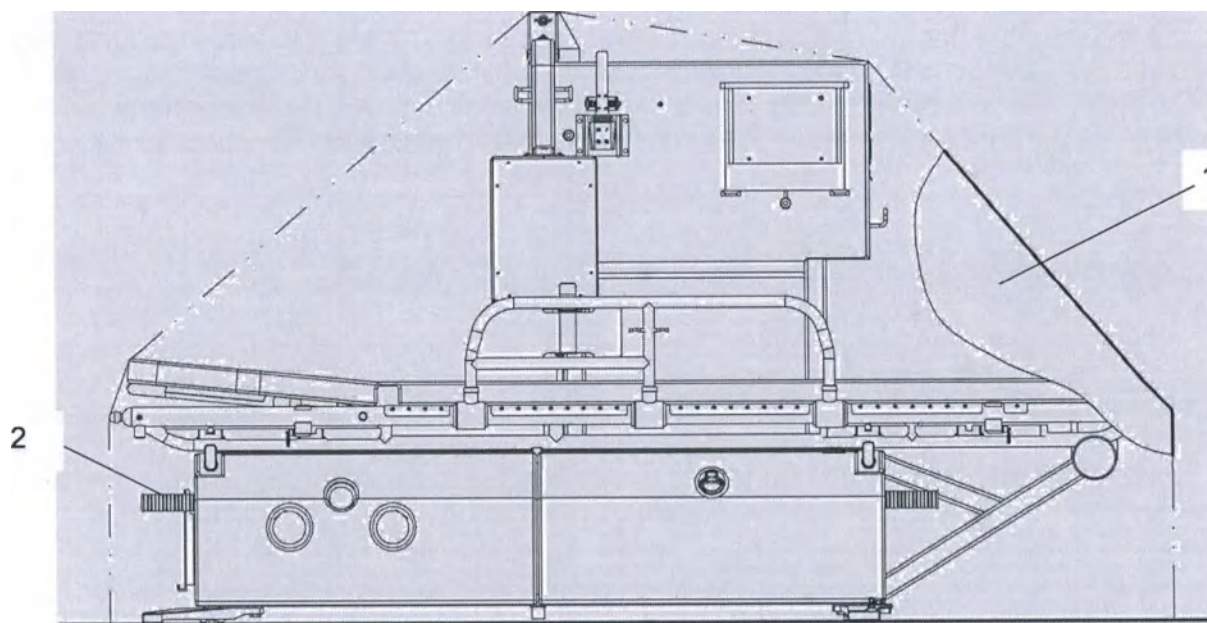
Для длительного хранения ММ в процессе эксплуатации снять с него ЛДО, а также съёмное оборудование, подлежащее хранению в специально оборудованных помещениях (см. п. 6.1) и упаковать модуль в защитный чехол (1, рис. 601).



В процессе хранения производится визуальный контроль состояния упаковки (чехла) и внешних изменений ММ. При обнаружении повреждений дефекты устраняются в соответствии с разделом 5 «Текущий ремонт».

Условия хранения приборов из состава ЛДО должны соответствовать требованиям индивидуальной документации на каждый конкретный прибор. Зарядка встроенных аккумуляторных батарей проводится с периодичностью, указанной в их РЭ, а непerezаряжаемые батарейки должны быть извлечены из приборов.

При хранении ММ не допускать снижения давления в кислородных баллонах менее 0,5 бар (0,5 кгс/см²).



1 – чехол; 2 – ручка (4 шт.);

Рисунок 601 – Защитный чехол и ручки для переноски модуля

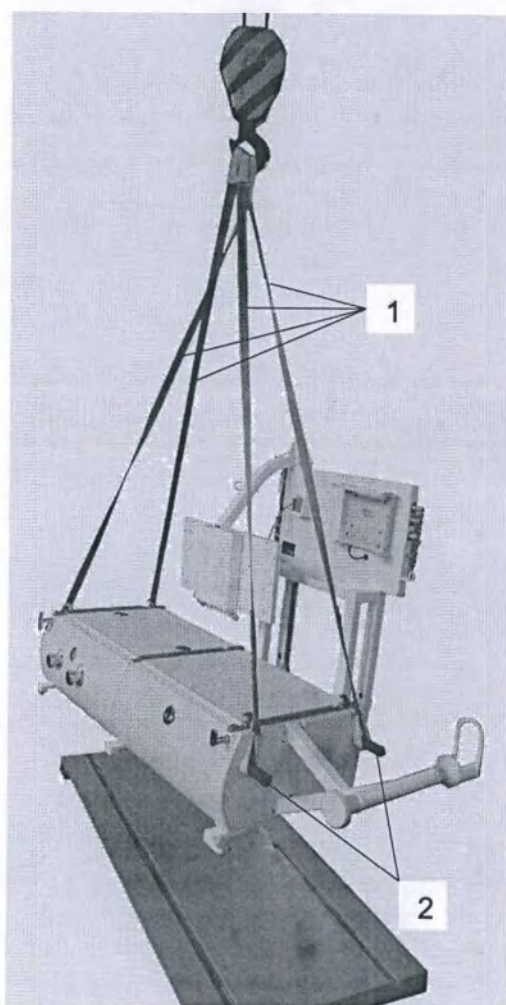


7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

7.1 Общие указания

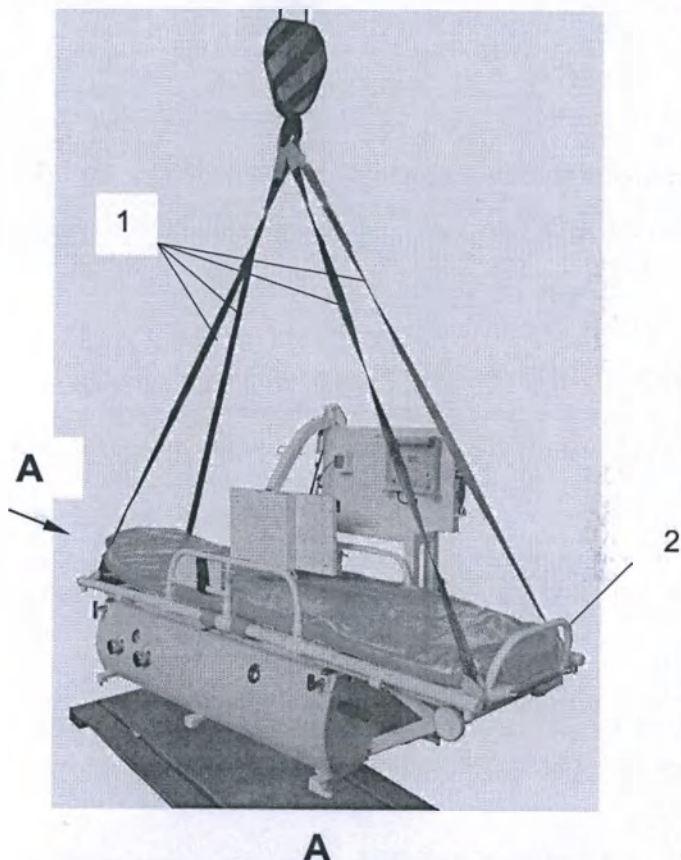
Транспортирование ММ до воздушного судна, его погрузка и выгрузка осуществляются при снятом с модуля съемном оборудовании.

Погрузка (выгрузка) ММ в грузовой транспорт обеспечивается вручную за специально предусмотренные съемные ручки (2, рис.601, 701) или подъемным краном с использованием текстильных строп (1, рис. 701, 702).



1 – стропы; 2 – ручки

Рисунок 701 – Схема строповки ММ без носилок



1 – стропы; 2 – каркас носилок

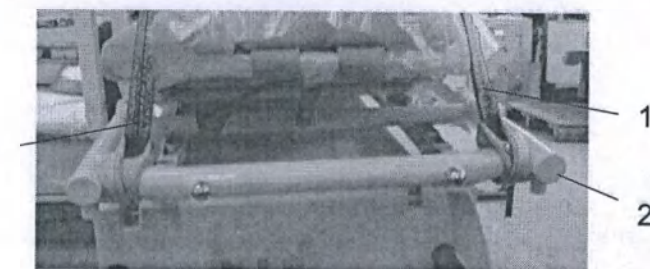


Рисунок 702 – Схема строповки ММ с носилками



Схемы строповки ММ в вариантах с носилками и без них показаны на рисунках 701 и 702.

Ручки (2, рис.601, 701) и стропы (1, рис.701, 702) входят в состав ЗИП (см. этикетку ММ-226.9520.000ЭТ, раздел 4) и хранятся в чемодане (кейсе) или ящике модуля.

Погрузка (выгрузка) модуля и его съемного оборудования в вертолет (из вертолета) производится вручную.

При неблагоприятных климатических условиях (снег, дождь) погрузка - выгрузка осуществляется с применением защитного чехла.

Перевозка ММ на дальние расстояния может производиться любым видом транспорта. Вид упаковки (тары) и способ транспортирования определяются договором на поставку.

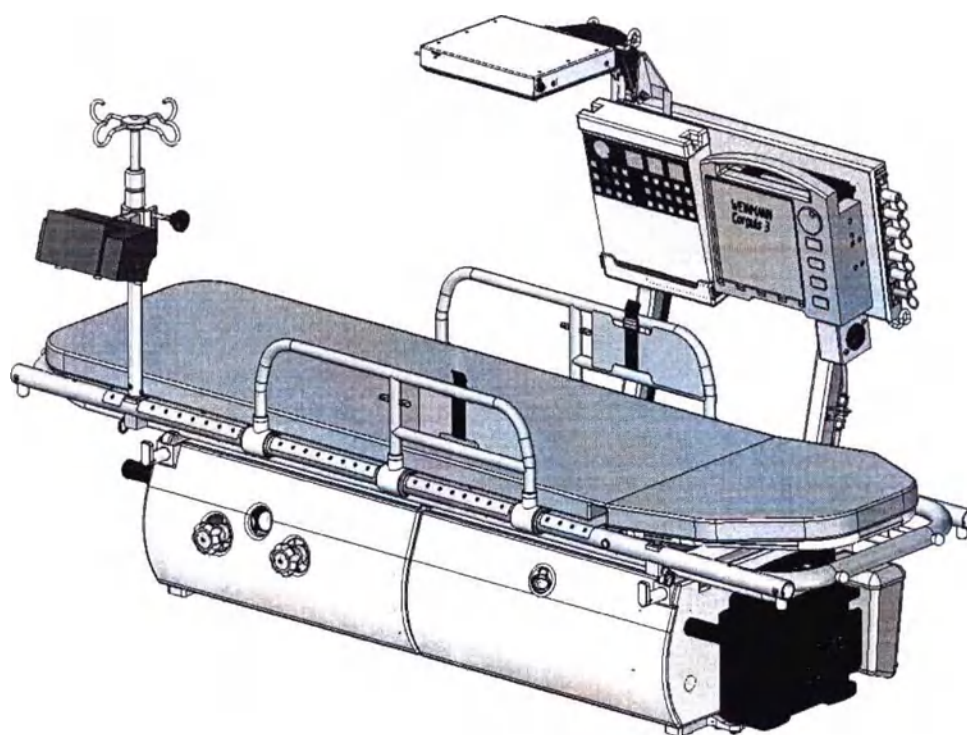
Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 52 листов



**КАЗАНСКИЙ
АГРЕГАТНЫЙ ЗАВОД**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Руководство по эксплуатации



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ

MM-A.9520.000

MM-A.9520.000РЭ

УТВЕРЖДЕН
ММ-А.9520.000РЭ-ЛУ

МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А.9520.000

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ММ-А.9520.000РЭ



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

[illegible]



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Раздел, подраздел, пункт
ВВЕДЕНИЕ	0
Перечень принятых сокращений	0
Перечень рисунков	0
ОПИСАНИЕ И РАБОТА	1
Назначение модуля медицинского	1.1.
Технические характеристики	1.2.
Состав ММ	1.3.
Устройство и работа	1.4
Модуль одноместный	1.4.1
Основание модуля	1.4.1.1.
Стойка	1.4.1.2.
СПКМ	1.4.1.3.
Электросистема	1.4.1.4.
Носилки	1.4.1.5.
Штатив для внутривенных вливаний	1.4.1.6.
Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов КТНП.9520.000	1.4.1.7.
ЗИП	1.4.2
Ручка для переноски модуля ММ-148.9520.1100	1.4.2.1.
Блок питания ММ-226.9520.1200	1.4.2.2.
Чехол ММ-226.9520.2700-01	1.4.2.3.
Рукав высокого давления для заправки блока кислородного	1.4.2.4.
Жгут питания ММ-226-6	1.4.2.5.
Устройство приемное	1.4.4.
Инструмент и средства измерения	1.4.
Маркировка	1.5.
Упаковка	1.6.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	2
Эксплуатационные ограничения	2.1.
Подготовка модуля к использованию по назначению	2.2
Меры безопасности	2.2.1.
Установка модуля в вертолете	2.2.2.
Перевод светильника из транспортировочного положения в рабочее	2.2.3.
Установка носилок на модуль	2.2.4.
Установка штатива для внутривенных вливаний на модуль	2.2.5.
Установка приборов ЛДО на модуль	2.3.
Подготовка к использованию и использование СПКМ по назначению	2.4
Подготовка к использованию	2.4.1.



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

Наименование	Раздел, подраздел, пункт
Демонтаж блока кислородного с модуля	2.4.2.
Установка блока кислородного на модуль	2.4.3.
Использование СПКМ по назначению	2.4.4.
Использование электросистемы по назначению	2.4.5
Меры безопасности	2.4.5.1.
Подготовка электросистемы к работе	2.4.5.2.
Использование электросистемы в штатном режиме	2.4.5.3.
Использование внешней АКБ	2.4.5.4.
Перевод электросистемы в исходное состояние	2.4.5.5.
Использование КТНП по назначению	2.4.6.
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	3
Общие указания	3.1.
Меры безопасности	3.2.
Порядок технического обслуживания	3.3.
Технология обслуживания	3.4.
Техническое освидетельствование	3.5.
ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	4
Общие указания	4.1.
Меры безопасности	4.2.
Возможные неисправности и способы их устранения	4.3.
ХРАНЕНИЕ	5
Общие указания	5.1.
Кратковременное хранение (в состоянии готовности к применению)	5.2.
Длительное хранение	5.3.
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	6.
УТИЛИЗАЦИЯ	7.



Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) Модуля медицинского одноместного ММ-А.9520.000 (ММ), предназначенного для применения в составе вертолета «Ансат», содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках модуля, его составных частях, а также указания по его правильной, безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию.

РЭ содержит следующие разделы:

- описание и работа;
- использование по назначению;
- техническое обслуживание;
- текущий ремонт;
- хранение;
- транспортирование;
- утилизация.

ММ оснащен лечебно-диагностическим оборудованием (ЛДО), при изучении применения которого по назначению, его технического обслуживания необходимо пользоваться Руководством по эксплуатации на каждый конкретный прибор. Перечень ЛДО, входящего в ММ, может меняться в зависимости от условий конкретного договора и указан в паспорте ММ-А.9520.000ПС.

К работе с ЛДО допускается квалифицированный и аттестованный медицинский и технический персонал.

ММ оборудован системой подачи кислорода медицинского (СПКМ) от двух металлопластиковых баллонов высокого давления, объединенных в кислородный блок. Баллоны вместимостью 5 л каждый рассчитаны на давление зарядки 20 МПа (200 кгс/см²).

Кислород высокой степени сжатия в сочетании с горючими веществами (смазкой, маслом, керосином и т.п.) может стать причиной взрывоопасных реакций. При эксплуатации и обслуживании СПКМ не допускается использование вышеуказанных веществ, а перед работой с СПКМ необходимо тщательно вымыть руки. Курение и открытый огонь вблизи СПКМ категорически запрещены.

К работе с сосудами высокого давления допускается специально обученный, аттестованный в установленном порядке и имеющий удостоверение на право допуска к работе технический персонал.

Обслуживание электросистемы производится персоналом, имеющим допуск к работе с электроустановками.

Для обеспечения работы ЛДО ММ имеет встроенную электросистему, работающую от бортовой сети вертолета постоянного тока напряжением 27 В или от наземного источника 220 В, 50 Гц через блок питания, имеющийся в комплекте модуля.

ММ комплектуется запасными частями и приспособлениями (ЗИП), перечень и количество которых указаны в разделе «Комплектность» паспорта ММ-А.9520.000ПС.

Иллюстрации, сопровождающие текст, носят информативный характер.

Изменения в РЭ вносятся путем замены, вложения новых и (или) изъятия старых листов руководства, сопровождаемых выпуском бюллетеня. Все изменения в РЭ отмечаются в «Листе регистрации изменений».



Перечень принятых сокращений

АКБ – аккумуляторная батарея
БРС – быстроразъемное соединение
ЗИП – запасные части, инструмент и приспособления
ИВЛ – искусственная вентиляция легких
КС – кислородная система
ЛДО – лечебно – диагностическое оборудование
ЛКП – лакокрасочные покрытия
ММ – модуль медицинский
ПКИ – покупные комплектующие изделия
РЭ – руководство по эксплуатации
РО – регламент технического обслуживания
РК – распределительная коробка
СПКМ – система подачи кислорода медицинского
ТК – технологическая карта
ТО – техническое обслуживание
ЭД – эксплуатационная документация
Кол. – количество
К-т – комплект
Пер. – переход
Поз. – позиция
Прим. – примечание
Рис. – рисунок
Табл. – таблица
п. – пункт
КТНП – комплекс для транспортировки неонатальных пациентов



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

Перечень рисунков

Рисунок №	Наименование
1.01	Модуль медицинский
1.02	Модуль одноместный
1.03	Фиксатор носилок
1.04	Фиксация носилок на основании модуля
1.05	Опоры модуля
1.06	Установка светильника
1.07	СПКМ
1.08	Установка блока кислородного в основание модуля медицинского
1.09	Блок кислородный
1.10	Рукав для заправки блока кислородного
1.11	Размещение элементов электросистемы на модуле
1.12	Распределительная коробка
1.13	Светильник
1.14	Электросистема. Схема электрическая принципиальная
1.15	Распределительная коробка. Схема соединений электрическая
1.16	Стойка модуля. Схема электрическая соединений
1.17	Светильник светодиодный. Схема электрическая соединений
1.18	Носилки 17АП.9520.500
1.19	Носилки с ремнями
1.20	Штатив для внутривенных вливаний ММС.9520.600
1.21	Ручка для переноски модуля ММ-148.9520.1100
1.22	Блок питания ММ-226.9520.1200
1.23	Блок питания. Схема электрическая принципиальная
1.24	Блок питания. Схема электрическая соединений
1.25	Чехол ММ-226.9520.2700-01
1.26	Маркировка модуля медицинского
1.27	Маркировка модуля одноместного
1.28	Маркировка блока кислородного
1.29	Размещение модуля в вертолете



1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение модуля медицинского

Модуль медицинский одноместный ММ-А.9520.000 (ММ) предназначен для применения в составе вертолета «Ансат» в качестве средства обеспечения:

- медицинской эвакуации одного носилочного пострадавшего «крайне тяжелой» или «тяжелой» степени тяжести состояния;
- непрерывного мониторинга состояния пострадавшего, поддержания жизненно важных функций организма и проведения медицинской бригадой во время эвакуации интенсивной терапии в объеме специализированной врачебной помощи; возможности ухода за эвакуируемым пострадавшим.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики ММ приведены в таблице 101.

Таблица 101 – Технические характеристики ММ

Наименование параметра	Единицы изм.	Значение
1 Напряжение питания ММ от бортовой сети постоянного тока (по ГОСТ Р 54073-2010)	В	27
2 Максимальная мощность, потребляемая ММ	Вт	700
3 Максимально допустимая мощность, потребляемая изделиями медицинской техники (напряжение питания 12 ± 2 В)	Вт	550
4 Мощность медицинской техники, подключаемой к одной розетке на 12 В, не более	Вт	200
5 Количество кислородных баллонов в системе СПКМ	шт.	2
6 Суммарная вместимость кислородных баллонов	л	$10 \pm 0,3$
7 Рабочее давление: - в магистрали высокого давления, не более - в магистрали низкого давления	МПа (кгс/см ²):	20 (200) $0,49 \pm 0,05$ ($4,9 \pm 0,5$)
8 Допустимые параметры окружающей среды: - температура,	°С	От 5 до 40
- относительная влажность воздуха	%	85



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Окончание таблицы 101

Наименование параметра		Единицы изм.	Значение
9	Габаритные размеры ММ (Д×Ш×В) с установленными носилками, (в транспортировочном положении), не более	мм	1980×690×1200
	- высота в транспортировочном состоянии, не более	мм	1081
10	Габаритные размеры составных частей (Д×Ш×В), не более:	мм	
	- блок питания ММ-226.9520.1200		335×185×100
	- Кейс «Корсар К-97» (или КК-3518) для ЛДО		800×520×400
11	Масса ММ, не более:	кг	Переменная, в зависимости от комплекта ЛДО
	- с ЛДО и без пострадавшего		77
	- без ЛДО и без пострадавшего		
12	Уровень освещенности операционного поля, не менее	лк	1000

Параметры приборов, входящих в комплект лечебно-диагностического оборудования (ЛДО), приведены в их эксплуатационной документации (ЭД).

ММ изготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и совместим с бортовым авиационным и радиоэлектронным оборудованием вертолета.

1.3 Состав ММ

II. Модуль медицинский ММ-А.9520.000, в составе:

1. Модуль медицинский ММ-А.9520.000, в составе:

1.1 Модуль одноместный ММ-А.9520.100 – 1 шт.

1.2 Носилки 17АЛ.9520.500 – 1 шт.

1.3 Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов КТНП.9520.000 – 1 шт.

1.4 Штатив ММС.9520.600 – 1 шт.

1.5 Разъем газовый для медицинских газов: газовая розетка, штекер, производства Drägerwerk AG & Co. KGaA, Германия, РУ № ФСЗ 2010/08690 – 1 шт.

1.6 Блок кислородный ММ-148.9520.510 – 1 шт.

1.7 Коробка распределительная ММ-226.9520.610 – 1 шт.

1.8 Светильник с пультом управления ММ-226.9520.730 – 1 шт.

1.9 Комплект медицинских изделий:

1.9.1 Аппарат искусственной вентиляции легких, исполнение LTV 1200, с принадлежностями, производства CareFusion, Inc, (Pulmonetic Systems, Inc.), США, РУ № ФСЗ 2010/07779 – 1 шт.

1.9.1.1. LTM графический монитор дыхательных функций.

1.9.1.2. Контуры взрослого пациента с клапаном РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.3. Контуры детского пациента с клапаном РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.4. Контуры взрослого пациента без клапана РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.5. Контуры детского пациента без клапана РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.6. Увлажнители одноразовые и многоразовые.

1.9.1.7. Увлажнитель Fisher & Paykel 400 серии, 700 серии, 800 серии.

1.9.1.8. Камеры для увлажнителя Fisher & Paykel детские, взрослые, многоразовые, одноразовые.

1.9.1.9. Тройник, адаптер, температурный датчик, термометр, адаптер для температурного датчика, зажим, коннектор, крепление, адсорбирующая бумага для увлажнителя.

1.9.1.10. Струна для протяжки нагревательного провода.



- 1.9.1.11. Кабель соединительный для увлажнителя к нагревательному проводу.
- 1.9.1.12. Провод нагревательный.
- 1.9.1.13. Нагреватель трубок.
- 1.9.1.14. Крепление, крепежный материал для увлажнителя.
- 1.9.1.15. Датчик кислородный для аппаратов LTV 900, LTV 950, LTV 1000; LTV 1200.
- 1.9.1.16. Подставка-держатель для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200; LTM графический монитора и увлажнителя.
- 1.9.1.17. Батареи резервного питания для аппаратов ИВЛ внешние (от 1-3 шт.).
- 1.9.1.18. Батареи резервного питания для аппаратов ИВЛ внутренние (от 1-3 шт.).
- 1.9.1.19. Зарядные устройства для батарей резервного питания аппарата ИВЛ (1- 3 шт.).
- 1.9.1.20. Крепления, комплект креплений, крепежный материал, трубки соединительные, контактные элементы из полимеров, металлов и сплавов для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200, LTM графического монитора, их блоков и увлажнителя.
- 1.9.1.21. Шнур сетевой, адаптер сетевой, адаптер для сети 12 Вольт для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200, LTM графического монитора и их блоков.
- 1.9.1.22. Фильтры вентилятора, входные, одноразовые (5 шт. в упак.) и многоразовые.
- 1.9.1.23. Влагосборники, коллекторы, диафрагмы (5 шт. в упак.), пружинки для клапана выдоха (5 шт. в упак.).
- 1.9.1.24. Клапан выдоха с РЕЕР, клапан выдоха без РЕЕР.
- 1.9.1.25. Шланги, трубки и магистрали кислородные, воздушные, для увлажнителя, гибкие, армированные, газовые, контура соединительные.
- 1.9.1.26. Клапаны, адаптеры, коннекторы, переходники, датчики, зажимы, клипсы, мембраны, уплотнительные кольца и муфты для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200.
- 1.9.1.27. Держатели шлангов и трубок, контура пациентов, увлажнителя.
- 1.9.1.28. Кабели соединительные для аппаратов LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200, LTM графического монитора их блоков, плат, интерфейса пользователя.
- 1.9.1.29. Тестовое легкое.
- 1.9.1.30. Корзинка для принадлежностей.
- 1.9.1.31. Рюкзак.
- 1.9.1.32. Крепление аппарата на кровать.
- 1.9.1.33. Ремень для переноски аппарата.
- 1.9.1.34. Карта памяти.
- 1.9.1.35. Переключатели, реле, преобразователи электрические, предохранители.
- 1.9.1.36. Платы контрольные, интерфейсные, индикаторные, распределительные, управляющие.
- 1.9.1.37. Стилусы.
- 1.9.1.38. Проводники электрические, трансформаторы, стабилизаторы.
- 1.9.1.39. Вентиляторы охлаждающие, турбина для подачи сжатого воздуха.
- 1.9.1.40. Инструкции по эксплуатации, сервису, оператора, инсталляции,
- 1.9.1.41. Сервисные комплекты для аппаратов LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200 и их блоков на 10 000, 15 000, 30 000 часов работы.

Или

1.9.2 Аппарат искусственной вентиляции легких Hamilton-T1 с принадлежностями, производства "Гамильтон Медикал АГ" Hamilton Medical AG, Switzerland, РУ РЗН 2015/2447 – 1 шт.

- 1.9.2.1. Датчики:
 - 1.9.2.1.1. кислородный;
 - 1.9.2.1.2. для капнографии;
 - 1.9.2.1.3. воздушного потока многоразовый для детей/взрослых (по 10 шт./уп.);
 - 1.9.2.1.4. воздушного потока одноразовый для детей/взрослых (по 10 шт./уп.).
- 1.9.2.2. Батарея (Li-Ion) перезаряжаемая для аппарата ИВЛ.
- 1.9.2.3. Клапан экспираторный.
- 1.9.2.4. Мембрана клапана экспираторного автоклавируемая (по 5 шт./уп.).
- 1.9.2.5. Фильтры:



- 1.9.2.5.1. противопылевой (по 5 шт./уп.);
- 1.9.2.5.2. НЕРА;
- 1.9.2.5.3. вдоха антибактериальный одноразовый.
- 1.9.2.1.6. Кабели:
 - 1.9.2.1.6.1. питания;
 - 1.9.2.1.6.2. адаптер для прикуривателя автомобиля;
 - 1.9.2.1.6.3. адаптер для бортовой сети постоянного тока;
 - 1.9.2.1.6.4. адаптер для бортовой сети постоянного тока без коннектора.
- 1.9.2.1.7. Коннекторы:
 - 1.9.2.1.7.1. для кислорода высокого давления тип DISS;
 - 1.9.2.1.7.2. для кислорода высокого давления тип NIST;
 - 1.9.2.1.7.3. входной для кислорода низкого давления.
- 1.9.2.1.8. Тележка для Т1.
- 1.9.2.1.9. Крепления:
 - 1.9.2.1.9.1. пластина для Т1;
 - 1.9.2.1.9.2. на спинку кровати универсальное для Т1;
 - 1.9.2.1.9.3. адаптер стандартное потолочное для аппарата ИВЛ;
 - 1.9.2.1.9.4. для транспортировки аппарата ИВЛ.
- 1.9.2.1.10. Держатели:
 - 1.9.2.1.10.1. дыхательного контура металлический для Т1;
 - 1.9.2.1.10.2. баллона прямой на тележке для аппарата ИВЛ.
- 1.9.2.1.11. Контур пациента:
 - 1.9.2.1.11.1. для детей/взрослых коаксиальный одноразовый с клапаном экспираторным (по 20 шт. в уп.);
 - 1.9.2.1.11.2. для детей/взрослых коаксиальный одноразовый с датчиком потока для Т1 (по 20 шт. в уп.).
- 1.9.2.1.12. Рукав защитный для контура пациента.
- 1.9.2.1.13. Пакеты дополнительного программного обеспечения:
 - 1.9.2.1.13.1. вентиляция APRV, DuoPAP;
 - 1.9.2.1.13.2. тренды, петли; - вентиляция NIV, NIV-ST.
- 1.9.2.1.14. Шланг входной кислородный 4 м.
- 1.9.2.1.15. Набор масок одноразовых стартовый для неинвазивной вентиляции (маска S - 1 шт., маска M - 1 шт., маска L - 1 шт.).
- 1.9.2.1.16. Модуль дополнительного оснащения (капнометрия, RS 232, вызов медсестры).
- 1.9.2.1.17. Адаптеры CO₂:
 - 1.9.2.1.17.1. для взрослых одноразовый (по 10 шт./уп.);
 - 1.9.2.1.17.2. для взрослых многоразовый.
- 1.9.3 Пульсоксиметр РМ-60 с принадлежностями, производства "Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс КО., Лтд.", КНР, РУ № ФСЗ 2008/02505 – 1 шт.**
- Принадлежности:**
 - 1.9.3.1. Датчик SpO₂ для взрослых, тип: 512D (512D Adult SpO₂ sensor).
 - 1.9.3.2. Датчик SpO₂ пальцевой для взрослых, тип: 512F (512F Adult Finger Clip SpO₂ sensor).
 - 1.9.3.3. Датчик SpO₂ универсальный, тип: 518B (518B Multisite SpO₂ sensor).
 - 1.9.3.4. Датчик SpO₂ пальцевой для детей, тип: 512H (512H Pediatric Finger Clip SpO₂ sensor).
 - 1.9.3.5. Датчик SpO₂ пальцевой для взрослых, тип: 512E (512E Adult finger Soft SpO₂ sensor).
 - 1.9.3.6. Датчик SpO₂ пальцевой для детей, тип: 512G (512G Pediatric Finger Soft SpO₂ sensor).
 - 1.9.3.7. Датчик SpO₂ одноразовый Mindray, тип: 520A (Mindray Single-Patient SpO₂ sensor 520A).
 - 1.9.3.8. Датчик SpO₂ одноразовый Mindray, тип: 520P (Mindray Single-Patient SpO₂ sensor 520P).
 - 1.9.3.9. Датчик SpO₂ одноразовый Mindray, тип: 520I (Mindray Single-Patient SpO₂ sensor 520I).



- 1.9.3.10. Датчик SpO₂ одноразовый Mindray, тип: 520N (Mindray Single-Patient SpO₂ sensor 520N).
- 1.9.3.11. Датчик SpO₂ для взрослых Nellcor, тип: DS100A (Nellcor DS100A Reusable Adult SpO₂ sensor).
- 1.9.3.11.12. Датчик SpO₂ для взрослых/новорожденных с лентой для фиксации Nellcor, тип: OXI-A/N (Nellcor OXI-A/N Adult/Neonatal Band SpO₂ sensor).
- 1.9.3.11.13. Датчик SpO₂ для детей/младенцев с лентой для фиксации Nellcor, тип: OXI-P/I (Nellcor OXI-P/I Pediatric/Infant Band SpO₂ sensor).
- 1.9.3.11.14. Датчик ушной в виде клипсы Envitec (Envitec reusable ear clipping sensor).
- 1.9.3.11.15. Кабели удлинительные для датчиков SpO₂ (SpO₂ extension cables).
- 1.9.3.11.16. Адаптер ИК-трансмиссии (Infrared transmission adapter).
- 1.9.3.11.17. Кабель для присоединения к компьютеру (PC communication cable).
- 1.9.3.11.18. Диск для установки программного обеспечения (Data Management Software CD).
- 1.9.3.11.19. Литиевые батареи для пульсоксиметра (Li-Ion battery).
- 1.9.3.11.20. Зарядное устройство со шнуром сетевым (стандарт Euro)(Charger stand with power cord (Euro)).
- 1.9.3.11.21. Зарядное устройство со шнуром сетевым (стандарт US)(Charger stand with power cord (US)).
- 1.9.3.11.22. Зарядное устройство со шнуром сетевым (стандарт UK)(Charger stand with power cord (UK)).
- 1.9.3.11.23. Кожухи защитные, различных цветов: светло-голубой, синий, оранжевый, желтый (Protective covers, colors: light blue, blue, orange, yellow).
- 1.9.3.11.24. Устройство для крепления к кровати (Bedrail clamp).
- 1.9.3.11.25. Сумка для переноски прибора (Carrying case).

Или

1.9.4 Пульсоксиметр для мониторингирования жизненноважных функций пациентов, исполнение 503 DX, с принадлежностями, производства Criticare Systems, Inc., США, РУ № ФСЗ 2012/12427 – 1 шт.

- пульсоксиметрический кабель пациента;
- датчик пульсоксиметрический пальцевой;
- датчик пульсоксиметрический универсальный;
- датчик пульсоксиметрический неонатальный;
- аппликатор налобно-затылочный;
- клипса ушная;
- аппликатор затылочный;
- специальный принтер;
- интерфейс-кабель;
- настольная подставка;
- стенд на колесах, стенд IV;
- настенное крепление и крепление к кровати;
- сумка для переноса; - зарядное устройство, батарея питания.

1.9.5 Система мониторингирования и дефибрилляции «Corplus 3», с принадлежностями, производства GS Elektromedizinische Geraete G. Stemple GmbH, Германия, РУ № ФСЗ 2010/07697 – 1 шт.

- 1.9.5.1. Модуль дефибриллятора/кардиостимулятора.
- 1.9.5.2. Electroды CorPatch easy для дефибрилляции/кардиостимуляции с кабелем.
- 1.9.5.3. Карта памяти CompactFlash™ 1 Гб.
- 1.9.5.4. Карта памяти CompactFlash™ 2 Гб.
- 1.9.5.5. Интерфейс карты CompactFlash.
- 1.9.5.6. Базовая версия программного обеспечения для ПК corplus.net.
- 1.9.5.7. Встроенный блок SpO₂.
- 1.9.5.8. Встроенный блок измерения неинвазивного артериального давления.
- 1.9.5.9. Встроенный блок CO₂.
- 1.9.5.10. Встроенный 4-канальный блок инвазивного артериального давления ИАД.
- 1.9.5.11. Встроенный 2-канальный блок температуры.



- 1.9.5.12. Встроенный GSM модем (GPRS).
- 1.9.5.13. Встроенный блок для измерения параметров ЭКГ и их интерпретации.
- 1.9.5.14. Консоль зарядная модуля мониторингирования, 12 DVC.
- 1.9.5.15. Консоль подзарядки для модуля пациента 12 DVC, с кабелем 0,1м.
- 1.9.5.16. Основное зарядное устройство для corpuls3.
- 1.9.5.17. Основное зарядное устройство для corpuls3 с магнитным разъемом на 120 Вт.
- 1.9.5.18. Симулятор ЭКГ Phantom 320.
- 1.9.5.19. Демонстрационный модуль мониторинга corpuls3.
- 1.9.5.20. Демонстрационный модуль пациента corpuls3.
- 1.9.5.21. Демонстрационный модуль дефибриллятора/кардиостимулятора corpuls3.
- 1.9.5.22. Процессорная плата XM250 w/o LAN.
- 1.9.5.23. Базовая плата дисплея PCB500 w/o XM250.
- 1.9.5.24. Антенна GSM PCB501 для corpuls3.
- 1.9.5.25. Принтер.
- 1.9.5. Защитное покрытие для дисплея - 25 шт. в упаковке.
- 1.9.5.27. Многоразовые электроды для дефибрилляции/кардиостимуляции - 2 шт. с кабелем.
- 1.9.5.28. Сумка с наплечным ремнем для модуля Дефибриллятора/ Кардиостимулятора.
- 1.9.5.29. 4-жильный кабель мониторинга ЭКГ.
- 1.9.5.30. 6-жильный кабель для снятия «диагностического» ЭКГ.
- 1.9.5.31. Зажимы для предотвращения скручивания жил кабеля - 8 шт.
- 1.9.5.32. Разделитель жил кабеля на 2 и 3 паза.
- 1.9.5.33. Сумка для принадлежностей к модулю пациента.
- 1.9.5.34. Зарядное устройство с кабелем.
- 1.9.5.35. Удлинитель 1,8 м с защищенным от поражения электрическим током соединителем.
- 1.9.5.36. Бумага для принтера - в упаковке 10 рулонов.
- 1.9.5.37. Комплект одноразовых электродов для ЭКГ для взрослых, АЕ 45мм - 30 шт.
- 1.9.5.38. Промежуточный кабель для пальчикового датчика SpO2.
- 1.9.5.39. Многоразовый пальчиковый датчик МАСИМО SpO2 для взрослых и детей от 30 кг с кабелем.
- 1.9.5.40. Манжета для измерения НИАД для взрослых, периметр предплечья 23-33 см.
- 1.9.5.41. Шланг для манжеты НИАД 2,5м.
- 1.9.5.42. Датчик CO2 capONE.
- 1.9.5.43. Одноразовый адаптер для подсоединения к эндотрахеальной трубке CO2.
- 1.9.5.44. Промежуточный кабель для CO2 capONE.
- 1.9.5.45. Промежуточный кабель ИАД с разъемом 3,6м стандарта GE/Marquette.
- 1.9.5.46. Температурный датчик YSI401D пищеводный, для взрослых.
- 1.9.5.47. Многоразовый пальчиковый датчик МАСИМО SpO2 для детей от 10 до 50 кг.
- 1.9.5.48. Многоразовый ушной датчик МАСИМО SpO2 для взрослых более 30 кг.
- 1.9.5.49. Одноразовый датчик МАСИМО SpO2 для взрослых и детей от 30 кг - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.50. Одноразовый датчик МАСИМО SpO2 для детей 10-50 кг - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.51. Одноразовый датчик МАСИМО SpO2 для младенцев 3-20 кг - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.52. Одноразовый датчик МАСИМО SpO2 для новорожденных более 3 кг на большой палец ноги, для детей более 40 кг на палец руки - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.53. Манжета для измерения НИАД для младенцев, периметр предплечья 8-13см.
- 1.9.5.54. Манжета для измерения НИАД для детей, периметр предплечья 12-19см.
- 1.9.5.55. Манжета для измерения НИАД для взрослых, маленький размер, периметр предплечья 17-25см.
- 1.9.5.56. Манжета для измерения НИАД для взрослых, большой размер, периметр предплечья 31-40см.
- 1.9.5.57. Бедренная манжета для измерения НИАД, периметр бедра 38-50см.
- 1.9.5.58. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 1, периметр предплечья 3,3-5,6см.



- 1.9.5.59. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 2, периметр предплечья 4,2-7,1см.
- 1.9.5.60. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 3, периметр предплечья 5,4-8,1см.
- 1.9.5.61. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 4, периметр предплечья 6,9-11,7см.
- 1.9.5.62. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 5, периметр предплечья 8,9-15см.
- 1.9.5.63. Шланг для манжеты НИАД 4,0м.
- 1.9.5.64. Соединитель для шланга НИАД (14см) для одноразовой манжеты для новорожденных.
- 1.9.5.65. Соединитель для кабеля ИАД с одинарным трансдюсером Codan pvb DPT-6000/8000.
- 1.9.5.66. Соединитель для кабеля ИАД со сдвоенным трансдюсером Codan pvb xtrans DPT-9000.
- 1.9.5.67. Протектор для многоразовых температурных зондов - 20 шт.
- 1.9.5.68. Промежуточный кабель для одноразового температурного датчика/зонда.
- 1.9.5.69. Катетер Фолея с одноразовым температурным датчиком 12F - 20 шт.
- 1.9.5.70. Зонд для пищевода/прямой кишки с одноразовым температурным датчиком 12F - 20 шт.
- 1.9.5.71. Одноразовый зонд для среднего уха для взрослых - 20 шт.
- 1.9.5.72. Одноразовый зонд для среднего уха, педиатрический - 20 шт.
- 1.9.5.73. Одноразовый датчик температуры кожи STS-400 - 20 шт.
- 1.9.5.74. Одноразовый адаптер для эндотрахеальной трубки для определения CO₂ в основном потоке, capONE - 30 шт.
- 1.9.5.75. Одноразовый назальный адаптер CO₂, capONE - 30 шт.
- 1.9.5.76. Одноразовый носо-ротовой адаптер CO₂, capONE - 30 шт.
- 1.9.5.77. Одноразовый носо-ротовой адаптер CO₂, для кислородной канюли capONE - 30 шт.
- 1.9.5.78. Телемедицинский модуль - факс Corpuls 3.
- 1.9.5.79. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC с кабелем 0,4 м.
- 1.9.5.80. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC с кабелем 0,25 м.
- 1.9.5.81. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC, с кабелем 2,5 м.
- 1.9.5.82. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC, с кабелем 1,5 м.
- 1.9.5.83. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора с разъемом Molex, с кабелем 2,0 м.
- 1.9.5.84. Консоль зарядная модуля мониторинга с разъемом Molex, с кабелем 2,0 м.
- 1.9.5.85. Консоль для подзарядки для модуля пациента с Molex plug, с кабелем 2м.
- 1.9.5.86. Кабель зарядки автомобильный BV3043_A00, стандартный/магнитный разъем 12 В.
- 1.9.5.87. Кабель зарядки автомобильный BV3043_A00 с двумя магнитными разъемами 12 В.
- 1.9.5.88. Удлинитель 1,8 м с изогнутым электрозащищенным разъемом.
- 1.9.5.89. Крепление для модуля дефибриллятора/кардиостимулятора без энергоснабжения.
- 1.9.5.90. Подставка модуля дефибриллятора/кардиостимулятора.
- 1.9.5.91. Крепление для модуля дефибриллятора/кардиостимулятора corpuls3 для LK 08/16 без энергоснабжения.
- 1.9.5.92. Крепление для модуля Мониторинга без энергоснабжения.
- 1.9.5.93. Крепление для модуля Пациента без энергоснабжения.
- 1.9.5.94. Промежуточный адаптер для консоли для подзарядки corpuls3.
- 1.9.5.95. Промежуточное крепление для разъема LP12/corpuls3.
- 1.9.5.96. Адаптер для крепления модуля Мониторинга к настенной рейке P/N 04401.
- 1.9.5.97. Напольное крепление для вертолетов.
- 1.9.5.98. Напольное крепление для машин скорой помощи и др. транспортных средств.
- 1.9.5.99. Поворотное крепление 60° для креплений модуля Мониторинга P/N 04401.
- 1.9.5.100. Поворотное крепление 35° для креплений модуля Мониторинга P/N 04401.
- 1.9.5.101. Крепление адаптированное для носилок (с устройством для промывки замка - 3 шт.), с набором из 3 винтов



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

1.9.5.102. Крепление, адаптированное к рейкам (с устройством для промывки замка - 3 шт.) с набором из 3 винтов. 103. Крепление для зарядной консоли corpuls3/ двойные рейки 10", набор из 2 шт.

1.9.5.104. Электроды corPatch easy для новорожденных для дефибрилляции/кардиостимуляции с кабелем.

1.9.5.105. Гель для электродов - 100 грамм.

1.9.5.106. 4-жильный кабель мониторинга ЭКГ для младенцев и новорожденных.

1.9.5.107. Сумка для принадлежностей для модуля Пациента.

1.9.5.108. Сумка для принадлежностей PAX, черная для модуля пациента.

1.9.5.109. Сумка для принадлежностей для модуля дефибриллятора/ кардиостимулятора.

1.9.5.110. Сумка для принадлежностей PAX для левая, черная для модуля Дефибриллятора/Кардиостимулятора.

1.9.5.111. Сумка для принадлежностей PAX правая, черная для модуля Дефибриллятора/Кардиостимулятора.

1.9.5.112. Сумка PAX с наплечным ремнем для модуля Дефибриллятора/ Кардиостимулятора.

1.9.5.113. Шнур для застёжки ZIP сумки для принадлежностей модуля пациента.

1.9.5.114. Защитная пленка для дисплея corpuls3.

1.9.5.115. Промежуточный кабель для электродов CorPatch easy для взрослых.

1.9.5.116. Крепление для тренировочного манекена Laerdall/Ambu.

1.9.5.117. Футляр для карты CompactFlash для модуля пациента.

1.9.5.118. Набор винтов LK M2x5 - 800 шт.

1.9.5.119. Уплотнительное кольцо - 800 шт.

1.9.5.120. Набор соединителей MagCode в комплекте: 4 соединителя, винт M3x 10 A2 DIN 965, 2 одноразовых электрода, магнитная защелка.

1.9.5.121. Панель контактов дисплея PCB503.

1.9.5.122. Передняя панель дисплея PCB506.

1.9.5.123. Детектор бумаги PCB509.

1.9.5.124. Плата для подключения Bluetooth PCB510.

1.9.5.125. Панель фильтра EMC MagCode Display PCB519.

1.9.5.126. Принтер для corpuls3. 127. Управляющая муфта для corpuls3.

1.9.5.128. Кабель печатающей головки BV2117.

1.9.5.129. Коннектор ленточного 31-жильного кабеля BV3038, PCB500/Display.

1.9.5.130. Коннектор ленточного 41-жильного кабеля BV3039, PCB500/PCB506.

1.9.5.131. Соединитель 8-жильного кабеля BV3049, конвертер/LED Display.

1.9.5.132. Набор для закрепления дисплея: 13 винтов.

1.9.5.133. Набор для крышки принтера в комплекте с инструментом для открытия: крышка принтера, отвертка, 2 магнитных защелки, дополнительная крышка принтера левая и правая, устройство для промывки замка - 2 шт.

Или

1.9.6. Дефибриллятор-монитор ZOLL X Series® с принадлежностями, производства США, ZOLL Medical Corporation, 269 Mill Road, Chelmsford, MA 01824-4105, U.S.A. РУ № РЭН 2013/61, - 1 шт.

1.9.6.1. 12-Lead OneStep ECG cable - AAMI - ЭКГ кабель на 12 отведений, стандарт AAMI

1.9.6.2. 12-Lead OneStep ECG cable - IEC - ЭКГ кабель на 12 отведений, стандарт - IEC

1.9.6.3. 3-Lead Cable - AAMI ЭКГ-кабель на 3 отведения, стандарт AAMI

1.9.6.4. 3-Lead Cable - IEC ЭКГ-кабель на 3 отведения, стандарт IEC

1.9.6.5. 5-Lead ECG Cable - AAMI ЭКГ-кабель на 5 отведений, стандарт AAMI

1.9.6.6. 5-Lead ECG Cable IEC ЭКГ-кабель на 5 отведений, стандарт IEC

1.9.6.7. ECG electrodes, adult - ЭКГ-электроды одноразовые, взрослые, 3-600 шт.

1.9.6.8. ECG electrodes, pediatric - ЭКГ-электроды одноразовые, детские, 3-300 шт.

1.9.6.9. LNCS Adult Reusable Sensor - Датчик пульсоксиметрический многоцветный, взрослый, тип LNCS

1.9.6.10. Reusable Patient Cable - LNCS - Кабель пациента тип LNCS, многоцветный

1.9.6.11. Rainbow Reusable Patient Cable - Кабель пациента, тип Rainbow, многоцветный



- 1.9.6.12. Rainbow DCI Adult Reusable Patient Cable / Sensor - Датчик пульсоксиметрический с кабелем, тип Rainbow, многоразовый, взрослый
- 1.9.6.13. Rainbow DCI Pediatric Reusable Patient Cable / Sensor - Датчик пульсоксиметрический с кабелем, тип Rainbow, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.14. Rainbow Adult Reusable Patient Sensor For SpO₂, SpCO, SpMet - Датчик для определения SpO₂, SpCO, SpMet, тип Rainbow, многоразовый, взрослый
- 1.9.6.15. Rainbow Pediatric Reusable Patient Sensor For SpO₂, SpCO, SpMet - Датчик для определения SpO₂, SpCO, SpMet, , тип Rainbow, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.16. Rainbow Single use sensor for patients > 30 kg - SpO₂-Датчик для пациентов массой тела > 30 кг, тип Rainbow, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.17. Rainbow Single use sensor for patients > 3kg, < 30 kg - SpO₂-датчик для пациентов массой тела > 3 и < 30 кг, тип Rainbow, педиатрический, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.18. Rainbow Single use sensor for Pediatrics 10 - 50 kg - SpO₂-датчик для пациентов массой тела 10-50 кг, тип Rainbow, педиатрический, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.19. Rainbow Single use sensor for Infants 3 - 10 kg - SpO₂-датчик одноразовый, тип Rainbow, для младенцев массой тела 3-10 кг, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.20. Dual Lumen NIBP Hose - Двухпросветный шланг НИАД
- 1.9.6.21. Infant/Neonate NIBP hose - Шланг НИАД для младенцев/новорожденных
- 1.9.6.22. Neonatal Cuff Kit - Набор неонатальных манжет НИАД, одноразовый, 20 шт
- 1.9.6.23. Adult Cuff Kit Welch Allyn - Набор манжет НИАД Welch Allyn для взрослых, 3 шт.
- 1.9.6.24. REUSE-2MQ Cuff Welch Allyn - Манжета НИАД Welch Allyn, тип REUSE-2MQ
- 1.9.6.25. Disposable Cuff Welch Allyn - Одноразовая манжета НИАД Welch Allyn, 20 шт.
- 1.9.6.26. Transducer interface cable for IBP - Кабель-преобразователь для ИАД
- 1.9.6.27. YSI reusable adult Skin Temperature probe - Температурный датчик накожный, тип YSI, взрослый, многоразовый
- 1.9.6.28. YSI reusable pediatric Skin Temperature probe - Температурный датчик накожный, тип YSI, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.29. YSI reusable Adult Esophageal Rectal Temperature Probe - Температурный датчик пищеводный/ректальный, тип YSI, многоразовый, взрослый
- 1.9.6.30. YSI reusable pediatric Esophageal Rectal probe - Температурный датчик пищеводный/ректальный, тип YSI, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.31. YSI single use adult Esophageal Rectal probe - Температурный датчик пищеводный/ректальный, тип YSI, взрослый, одноразовый, 10-25 шт.
- 1.9.6.32. YSI single use adult Skin Temperature probe - Температурный датчик накожный, тип YSI, взрослый, одноразовый, 10-25 шт.
- 1.9.6.33. Disposable Temperature Sensor Adapter Cable - Кабель-адаптер для одноразового температурного датчика
- 1.9.6.34. Filterline Set Adult/Pediatric - Комплект для забора CO₂-проб, тип Filterline, взрослый/педиатрический, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.35. Filterline H Set Adult/Pediatric - Комплект для забора CO₂-проб, тип Filterline H, взрослый/педиатрический, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.36. Filterline H Set Infant/Neonatal - Комплект для забора CO₂-проб, тип Filterline H, для младенцев/новорожденных, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.37. Vitaline H Set Adult/Pediatric - Комплект для забора CO₂-проб, тип Vitaline H, взрослый/педиатрический, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.38. Smart CapnoLine Plus O₂ Adult - Канюля для забора CO₂-проб, тип Smart CapnoLine Plus, взрослая, одноразовая, 25 шт.
- 1.9.6.39. Smart CapnoLine Plus O₂ Pediatric - Канюля для забора CO₂-проб, тип Smart CapnoLine Plus, педиатрическая, одноразовая, 25 шт.
- 1.9.6.40. Multifunction Therapy Cable - Многофункциональный кабель для электроимпульсной терапии
- 1.9.6.41. CPR Stat-Padz Connector - Коннектор CPR Stat-Padz
- 1.9.6.42. X Series OneStep CPR Cable - Многофункциональный кабель OneStep CPR для X Series



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

- 1.9.6.43. X Series OneStep Pacing Cable - Многофункциональный кабель OneStep Pacing для X Series
- 1.9.6.44. External Paddles set - Электроды «утюжковые» наружные разрядные, 1 пара
- 1.9.6.45. Defibrillation gel - Дефибрилляционный гель, 1-12 тубов
- 1.9.6.46. Sterilizable Internal Handle, With Switch - Электроды- «ложки» для дефибрилляции на открытом сердце, с кнопкой, стерилизуемые, 1 пара
- 1.9.6.47. Sterilizable Internal Handle, without Switch - Электроды-«ложки» для дефибрилляции на открытом сердце, без кнопки, стерилизуемые, 1 пара
- 1.9.6.48. Litium Rechargeable SurePower Smart battery - Литиевый перезаряжаемый аккумулятор SurePower Smart
- 1.9.6.49. SurePower 4 Bay Charging System - Зарядная станция для аккумуляторов SurePower
- 1.9.6.50. SurePower Charger Adapter for Batteries - Адаптер для аккумулятора к зарядной станции SurePower
- 1.9.6.51. AC Power adapter /charger - Адаптер/зарядное устройство
- 1.9.6.52. Power Cord - Сетевой шнур
- 1.9.6.53. Accessory carry case - Сумка для аксессуаров
- 1.9.6.54. USB Extension Cable - Удлинитель кабеля USB
- 1.9.6.55. Waterproof Quick Reference Guide - Краткое руководство пользователя
- 1.9.6.56. Operator's Guide, X Series - Руководство пользователя X Series
- 1.9.6.57. Service Manual, X Series - Руководство по техническому обслуживанию для X Series
- 1.9.6.58. CD Operator's Guide, X Series - Руководство пользователя X Series на компакт-диске
- 1.9.6.59. 12-Lead Simulator- ЭКГ- симулятор пациента на 12 отведений
- 1.9.6.60. 12-lead ECG Simulator with IBP channel - ЭКГ-симулятор на 12 отведений с каналом инвазивного давления.
- 1.9.6.61. SeeThru CPR Simulator - Симулятор ЭКГ SeeThru CPR
- 1.9.6.62. ECG plain white paper - Бумара для термопринтера, 1-6 шт.
- 1.9.6.63. OneStep Basic Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep Basic, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.64. OneStep Pacing Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep Pacing, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.65. OneStep CPR A/P Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep CPR A/P , одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.66. OneStep CPR A/A Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep CPR A/A , одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.67. OneStep Complete Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep Complete, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.68. OneStep Pediatric Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный педиатрический OneStep Pediatric , одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.69. OneStep Pediatric CPR Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный педиатрический OneStep Pediatric CPR , одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.70. OneStep Training Cable - Кабель для подключения учебных электродов OneStep
- 1.9.6.71. OneStep Training CPR A/P Replacement Electrodes - Электроды учебные сменные одноразовые OneStep CPR A/P, одноразовые, 1-8 пар.
- 1.9.6.72. OneStep Training CPR A/A Replacement Electrodes - Электроды учебные сменные OneStep CPR A/A, одноразовые, 1-8 пар.
- 1.9.6.73. нео-padz MFE - Электроды multifunctional дефибрилляционные, неонатальные, одноразовые нео-padz, 1-12 пар
- 1.9.6.74. stat-padz , pedi-padz MFE - Электроды multifunctional дефибрилляционные, одноразовые, в исполнении stat-padz , pedi-padz , 1-12 пар
- 1.9.6.75. CPR stat-padz MFE - Электроды multifunctional дефибрилляционные одноразовые CPR stat-padz, 1- 8 пар
- 1.9.7 Насос инфузионный ПЕРФУЗОР Спэйс, с принадлежностями, производства B. Braun Melsungen AG, Germany РУ РЗН 2013/905 – 1 шт.**
- Принадлежности:**
- 1.9.7.1. Батарея аккумуляторная Спэйс (Battery Pack SP (NiMH)).



- 1.9.7.2. Батарея аккумуляторная Спэйс с модулем WiFi (Battery Pack SP (Li-Ion) with pin and WiFi).
- 1.9.7.3. Устройство зарядное Спэйс (Charger SP).
- 1.9.7.4. Зажим универсальный Спэйс (Pole Clamp SP / Universal Clamp).
- 1.9.7.5. Блок питания Спэйс 220 В, 2 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.7.6. Блок питания Спэйс 220 В, 3.5 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.7.7. Блок питания Спэйс 220 В, малый (Power Supply SP EU II (Euro Plug)).
- 1.9.7.8. Кабель соединительный Спэйс для вызова персонала (Connection Lead for Staff Call SP).
- 1.9.7.9. Кабель соединительный Спэйс 12 В (Connection Lead SP 12 V).
- 1.9.7.10. Комби-кабель Спэйс 12 В (Combi Lead SP 12 V).
- 1.9.7.11. Комби-кабель Спэйс 12 В XL (Combi Lead SP 12 V XL).
- 1.9.7.12. Сканер штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader).
- 1.9.7.13. Держатель сканера штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader SP Holder).
- 1.9.7.14. Кабель удлинительный Спэйс 60 см (Extension Lead SP 60 cm).
- 1.9.7.15. Кабель удлинительный Спэйс 120 см (Extension Lead SP 120 cm).
- 1.9.7.16. Кабель удлинительный Спэйс 10 м (Extension Lead SP 10 m).
- 1.9.7.17. Кабель удлинительный Спэйс 15 м (Extension Lead SP 15 m).
- 1.9.7.18. Комплект для контролируемой пациентом анальгезии (КПА) Спэйс (Space PCA Kit), в составе:
- 1.9.7.18.1 Пульт КПА с кабелем (PCA Demand Button).
- 1.9.7.18.2 Лента с застежкой для крепления пульта КПА на кисти рук (Hook and loop tape).
- 1.9.7.18.3 Фиксатор кабеля (Line fixation).
- 1.9.7.18.4 Зажим для крепления пульта КПА на белье (Metal clip).
- 1.9.7.18.5 Хомут кабеля (Cable strap).
- 1.9.7.18.6 Ключ КПА (PCA-Key).
- 1.9.7.19. Блокиратор шприца Спэйс (Syringe Anti Removal Cap PSP).
- 1.9.7.20. Спэйс Контроль (Space Control).
- 1.9.7.21. Модуль Спэйс Гликемический Контроль (SGC-Module).
- 1.9.7.22. Программное обеспечение Спэйс ОнлайнСюит (Space OnlineSuite) на DVD носителе.
- 1.9.7.23. Программное обеспечение Спэйс ОнлайнСюит с электронным ключом (Space OnlineSuite incl. Dongle) на DVD носителе.
- Или**
- 1.9.8 Насос инфузионный шприцевой Перфузор® компакт плюс (Perfusor® compactplus) с принадлежностями, производства B. Braun Melsungen AG, Germany, РУ № РЗН 2018/7727 – 1 шт.**
- 1.9.8.1. Насос инфузионный шприцевой Перфузор® компакт плюс (Perfusor® compactplus).
- 1.9.8.2. Принадлежности:
- 1.9.8.2.1. Кабель соединительный 12 В КП (Connection Lead 12 V CP / Interface lead 12 V CP).
- 1.9.8.2.2. Кабель соединительный для системы вызова персонала КП (Connection Lead Staff Call CP / Staff call cable compactplus / Interface lead staff call CP).
- 1.9.8.2.3. Кабель электропитания 220 В (Mains cable / Power cord EU / Power Supply 220 V).
- 1.9.8 Насос инфузионный волюметрический «Инфузомат Спэйс» (Infusomat Space) с принадлежностями, производства B. Braun Melsungen AG, Германия, РУ № РЗН 2013/837 – 1 шт.**
- 1.9.8.1. Насосы инфузионные волюметрические «Инфузомат Спэйс» (Infusomat Space) и «Инфузомат Спэйс П» (Infusomat Space P).
- 1.9.8.2. Принадлежности:
- 1.9.8.2.1. Датчик капель Спэйс (Drop Sensor SP).
- 1.9.8.2.2. Батарея аккумуляторная Спэйс (Battery Pack SP (NiMH)).
- 1.9.8.2.3. Батарея аккумуляторная Спэйс с модулем WiFi (Battery Pack SP with WiFi module).
- 1.9.8.2.4. Устройство зарядное Спэйс (Charger SP).
- 1.9.8.2.5. Зажим универсальный Спэйс (Pole Clamp SP / Universal Clamp).
- 1.9.8.2.6. Штатив коготкий Спэйс (Short Stand IP).



- 1.9.8.2.7. Блок питания Спэйс 220 В, 2,5 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.8.2.8. Блок питания Спэйс 220 В, 3,5 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.8.2.9. Блок питания Спэйс 220 В, малый (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.8.2.10. Кабель соединительный Спэйс для вызова персонала (Connection Lead for Staff Call SP).
- 1.9.8.2.11. Кабель соединительный Спэйс 12 В (Connection Lead SP 12 V).
- 1.9.8.2.12. Комби-кабель Спэйс 12 В (Combi Lead SP 12 V).
- 1.9.8.2.13. Комби-кабель Спэйс 12 В XL (Combi Lead SP 12 V XL).
- 1.9.8.2.14. Сканер штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader SP).
- 1.9.8.2.15. Держатель сканера штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader SP Holder).
- 1.9.8.2.16. Кабель удлинительный Спэйс 60 см (Extension Lead SP 60 cm).
- 1.9.8.2.17. Кабель удлинительный Спэйс 120 см (Extension Lead SP 120 cm).
- 1.9.8.2.18. Кабель удлинительный Спэйс 10 м (Extension Lead SP 10 m).
- 1.9.8.2.19. Кабель удлинительный Спэйс 15 м (Extension Lead SP 15 m).
- 1.9.8.2.20. Комплект для контролируемой пациентом анальгезии (КПА) Спэйс (Space PCA Kit), в составе:
 - 1.9.8.2.20.1 Пульт КПА с кабелем (PCA Demand Button).
 - 1.9.8.2.20.2 Лента с застежкой для крепления пульта КПА на кисти рук (Hook and loop tape).
 - 1.9.8.2.20.3 Фиксатор для кабеля (Line fixation).
 - 20.4 Зажим для крепления пульта КПА на беле (Metal clip).
 - 1.9.8.2.20.5 Хомут для кабеля (Cable strap).
 - 1.9.8.2.20.6 Ключ КПА (PCA-Key).

Или

1.9.9 Насос инфузионный волюметрический "Инфузомат фмС" (Infusomat fmS) с принадлежностями, производства B. Braun Melsungen AG, Германия РУ № ФСЗ 2012/13553 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.9.1. Зажим универсальный (Universal Clamp rotatable).
- 1.9.9.2. Зажим универсальный вибростойкий (Universal Clamp MICU).
- 1.9.9.3. Кабель заземления соединительный (Connection lead for potential equalization).
- 1.9.9.4. Кабель соединительный для вызова персонала (MFC Connection lead for staff call).
- 1.9.9.5. Кабель соединительный 12 В (MFC 12 V - Connection lead for MICU).
- 1.9.9.6. Кабель интерфейсный RS 232 (MFC RS 232 Interface lead).
- 1.9.9.7. Штатив короткий с фиксатором датчика капель (Short Stand with drop chamber holder).
- 1.9.9.8. Y-кабель (Y-cable).

1.9.10 Аппарат искусственной вентиляции легких портативный MEDUMAT Standard a, с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG., Германия, РУ № РЗН 2014/2214 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.10.1. Переносная платформа Life Base II.
- 1.9.10.2. Переносная платформа Life Base mini II.
- 1.9.10.3. Переносная платформа Life Base III.
- 1.9.10.4. Переносная платформа Life Base Micro.
- 1.9.10.5. Модуль Combi.
- 1.9.10.6. Модуль Oxugen.
- 1.9.10.7. Модуль CapnoVol.
- 1.9.10.8. Емкость Omnicas.
- 1.9.10.9. Кислородный баллон 2 л с редуктором.
- 1.9.10.10. Кислородный баллон 0,8 л с редуктором.
- 1.9.10.11. Увлажнитель.
- 1.9.10.12. Клапан и контур пациента.
- 1.9.10.13. Маска дыхательная.
- 1.9.10.14. Маска ингаляционная с трубкой.
- 1.9.10.15. Мешок для стерилизации.
- 1.9.10.16. Защитная сумка.



- 1.9.10.17. Сумка для принадлежностей.
- 1.9.10.18. Крепление на стену аппарата MEDUMAT.
- 1.9.10.19. Крепление переносной платформы на стену Base Station II.
- 1.9.10.20. Крепление переносной платформы на стену Base Station mini II.
- 1.9.10.21. Крепление переносной платформы на стену Base Station III.
- 1.9.10.22. Крепление переносной платформы на стену Base Station Micro.

Или

1.9.11 Аппарат искусственной вентиляции легких портативный «МЕДУМАТ ТРАНСПОРТ» (MEDUMAT TRANSPORT) с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG, РУ № ФСЗ 2008/02560 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.11.1. Многоразовый дыхательный контур в комплекте с кабелем для соединения с датчиком потока BiCheck (Reusable patient hose system with connection cable for BiCheck flow sensor).
- 1.9.11.2. Многоразовый дыхательный контур без кабеля для соединения с датчиком потока BiCheck и без защитного рукава для вентиляционного контура (Reusable patient hose system without BiCheck connection cable and without protective sleeve for ventilation hose).
- 1.9.11.3. Одноразовый дыхательный контур с кабелем для соединения с датчиком потока BiCheck (Disposable patient hose system with connection cable for BiCheck flow sensor).
- 1.9.11.4. Одноразовый дыхательный контур без кабеля для соединения с датчиком потока BiCheck и без защитного рукава для вентиляционного контура (Disposable patient hose system without connection cable for BiCheck flow sensor and without protective sleeve for hose).
- 1.9.11.5. Одноразовый дыхательный контур без защитного рукава и без кабеля для соединения с датчиком потока BiCheck, стартовый набор 25 шт. (Set disposable patient hose system without connection cable for BiCheck flow sensor and without protective sleeve for hose, 25 pieces).
- 1.9.11.6. Одноразовая измерительная система для применения с многоразовым дыхательным контуром пациента, стартовый набор 25 шт. (Measurement hose system for reusable patient hose system for single use only, 25 pieces).
- 1.9.11.7. Фильтр для воды, диаметр 13мм, стартовый набор 5 шт. (Set of water filters, d13mm, packaging unit: 5 pieces).
- 1.9.11.8. Многоразовый дыхательный контур (Reusable ventilation hose).
- 1.9.11.9. Клапан пациента, основная часть (Patient valve, main part).
- 1.9.11.10. Клапан пациента, контрольная крышка (Patient valve, control cap).
- 1.9.11.11. Мембрана для контрольного клапана (Membrane for control valve).
- 1.9.11.12. Мембрана для проверки (Membrane for check).
- 1.9.11.13. Держатель для проверки мембраны клапана (Holder for check valve membrane).
- 1.9.11.14. Многоразовый клапан пациента (Reusable patient valve).
- 1.9.11.15. Датчик потока BiCheck (BiCheck flow sensor).
- 1.9.11.16. Кабель для BiCheck (Sensor cable BiCheck).
- 1.9.11.17. Защитный рукав многоразового использования (Reusable protective sleeve).
- 1.9.11.18. Угловой коннектор многоразового использования, угол 90 градусов (Reusable angled 90° connector).
- 1.9.11.19. Литиевая аккумуляторная батарея (Rechargeable battery pack Li-Ion).
- 1.9.11.20. Литиевая аккумуляторная батарея "Плюс", подзарядка батареи от внешнего зарядного устройства (Rechargeable battery pack PLUS (Li-Ion), externally rechargeable).
- 1.9.11.21. Источник питания (Power supply unit).
- 1.9.11.22. Зарядное устройство (Charger).
- 1.9.11.23. Мешок тестовый (Test bag).
- 1.9.11.24. Краткое руководство пользователя "Медумат Транспорт" (Abridged User Manual MEDUMAT Transport, DE).
- 1.9.11.25. Инструкция по использованию дыхательного контура "Медумат Транспорт" (User manual patient hose system for MEDUMAT Transport, DE).



1.9.11.26. Переносная платформа Life Base 4 NG с измерителем C02 с многоразовым дыхательным контуром, транспортировочной сумкой и кроватьным креплением (Life-Base 4NG with CQ2 measurement, with reusable hose system, transport bag and bedside holder).

1.9.11.27. Переносная платформа Life Base 4 NG без измерителя C02 многоразовым контуром, транспортировочной сумкой и кроватьным креплением (Life-Base 4NG without C02 measurement, with reusable hose system, transport bag and bedside holder).

1.9.11.28. Кислородный баллон 2л (2 liter oxygen cylinder).

1.9.11.29. Модуль OXYWAY Fix III.

1.9.11.30. Платформа Life Base 4 NG с интерфейсом для подзарядки (Life Base 4 NG carrying platform with charger interface, preassembled).

1.9.11.31. Сумка для транспортировки (Transport bag)

1.9.11.32. Защитная сумка для Life Base III (Protective bag for Life Base III).

1.9.11.33. Сумка для принадлежностей Life Base mini II (Accessories bag for Life Base mini II).

1.9.11.34. Защитная сумка для Life Base 4 NG (Protective bag for Life Base 4 NG).

1.9.11.35. Сумка для принадлежностей Life Base 4 NG (Accessories bag for Life Base 4 NG).

1.9.11.36. Плечевой ремень с петлевой застежкой для Life Base 4 NG, Life Base mini2 NG, Life Base II, Life Base III (без защитной сумки) (Shoulder strap with fastening loop for Life-Base II, Life-Base III without protective bag).

1.9.12 Аспиратор портативный электрический, ACCUVAC Lite, с принадлежностями, производства ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG, Germany, РУ № РЗН 2018/7363 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.12.1. Сумка для принадлежностей - не более 1 шт.

1.9.12.2. Защитная сумка - не более 1 шт.

1.9.12.3. Ремень - не более 1 шт.

1.9.12.4. Крышка батарейного отсека с креплением для сумки для принадлежностей - не более 2 шт.

1.9.12.5. Кабель питания 12 вольт - не более 2 шт.

1.9.12.6. Настенное крепление для аппарата - не более 2 шт.

1.9.12.7. Крепежная пластина для размещения оборудования на стандартном рейлинге - не более 2 шт.

1.9.12.8. Комплект зажимов для фиксации на стандартном рейлинге - не более 4 шт.

1.9.12.9. Настенное крепление для зарядного устройства - не более 2 шт.

1.9.12.10. Набор из 10 одноразовых бактериальных фильтров - не более 10 шт.

1.9.12.11. Фиксатор для резервуара для секрета - не более 5 шт.

1.9.12.12. Верхняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.

1.9.12.13. Нижняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.

1.9.12.14. Держатель для фильтра - не более 5 шт.

1.9.12.15. Уплотнительное кольцо - не более 10 шт.

1.9.12.16. Шариковый клапан - не более 10 шт.

1.9.12.17. Наконечник для многоразового шланга для аспирации с пальчиковым клапаном - не более 10 шт.

Или

1.9.13 Аспиратор портативный электрический ACCUVAC Pro, с принадлежностями, производства ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG, Germany, РУ № РЗН 2018/7363 – 1 шт.

1.9.13.1. Сумка для принадлежностей - не более 1 шт.

1.9.13.2. Защитная сумка - не более 1 шт.

1.9.13.3. Ремень - не более 1 шт.

1.9.13.4. Крышка батарейного отсека с креплением для сумки для принадлежностей - не более 2 шт.

1.9.13.5. Кабель питания 12 вольт - не более 2 шт.

1.9.13.6. Настенное крепление для аппарата - не более 2 шт.

1.9.13.7. Крепежная пластина для размещения оборудования на стандартном рейлинге - не более 2 шт.



- 1.9.13.8. Комплект зажимов для фиксации на стандартном рейлинге - не более 4 шт.
1.9.13.9. Настенное крепление для зарядного устройства - не более 2 шт.
1.9.13.10. Набор из 10 одноразовых бактериальных фильтров - не более 10 шт.
1.9.13.11. Фиксатор для резервуара для секрета - не более 5 шт.
1.9.13.12. Верхняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.
1.9.13.13. Нижняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.
1.9.13.14. Держатель для фильтра - не более 5 шт.
1.9.13.15. Уплотнительное кольцо - не более 10 шт.
1.9.13.16. Шариковый клапан - не более 10 шт.
1.9.13.17. Наконечник для многоразового шланга для аспирации с пальчиковым клапаном - не более 10 шт.
1.9.14 Контейнер теплоизоляционный с автоматическим поддержанием температуры инфузионных растворов КСТ-"Омнимед", исполнение КСТ-6-«ОМНИМЕД», производства ООО Проектно-производственный и информационный центр "ОМНИМЕД", Россия, РУ № РЗН 2013/1342 – 1 шт.
1.9.15 Матрас вакуумный медицинский для иммобилизации NEXUS с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № РЗН 2015/3068 – 1 шт.
Принадлежности:
1.9.15.1. Сумка;
1.9.15.2. Набор ремней к вакуумному матрасу из 2-х штук;
1.9.15.3. Набор ремней к вакуумному матрасу из 3-х штук;
1.9.15.4. Насос QMX 109; 5. Насос QMX 120; 6. Насос QMX 125;
1.9.15.7. Насос QMX 130; 8. Руководство по эксплуатации.
Или
1.9.16 Матрас вакуумный медицинский для иммобилизации COMBIMATT с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № РЗН 2015/3068 – 1 шт.
1.9.16.1. Сумка;
1.9.16.2. Набор ремней к вакуумному матрасу из 2-х штук;
1.9.16.3. Набор ремней к вакуумному матрасу из 3-х штук;
1.9.16.4. Насос QMX 109;
1.9.16.5. Насос QMX 120;
1.9.16.6. Насос QMX 125;
1.9.16.7. Насос QMX 130;
1.9.16.8. Руководство по эксплуатации.
1.9.17 Доска спинальная медицинская для транспортировки пациента ROCK PIN с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Italy РУ № РЗН 2015/3311 – 1 шт.
Принадлежности:
1.9.17.1. Ремни для фиксации ECS-STRAPS;
1.9.17.2. Ремни для фиксации T-STRAPS;
1.9.17.3. Ремни для фиксации RSP PEDIATRIC;
1.9.17.4. Ремни для фиксации ROCK STRAPS;
1.9.17.5. Ремни для фиксации PIN STRAPS;
1.9.17.6. Ремни для фиксации REFLEX STRAPS;
1.9.17.7. Иммобилайзер детский PEDI ROLL;
1.9.17.8. Иммобилайзер SPENCER CONTOUR;
1.9.17.9. Иммобилайзер SUPER BLUE;
1.9.17.10. Иммобилайзер FXA PRO;
1.9.17.11. Иммобилайзер TANGO FIX;
1.9.17.12. Иммобилайзер FXA;
1.9.17.13. Иммобилайзер 751;
1.9.17.14. Иммобилайзер 755;
1.9.17.15. Иммобилайзер 756;
1.9.17.16. Крепление FIX BOARD для спинной доски;
1.9.17.17. Сумка для спинной доски;
1.9.17.18. Руководство по эксплуатации.



Или

1.9.18 Спинная доска Spencer Porta Loc с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Italy РУ № РЗН 2015/3311 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.18.1. Ремни для фиксации ECS-STRAPS;
- 1.9.18.2. Ремни для фиксации T-STRAPS;
- 1.9.18.3. Ремни для фиксации RSP PEDIATRIC;
- 1.9.18.4. Ремни для фиксации ROCK STRAPS;
- 1.9.18.5. Ремни для фиксации PIN STRAPS;
- 1.9.18.6. Ремни для фиксации REFLEX STRAPS;
- 1.9.18.7. Иммобилайзер детский PEDI ROLL;
- 1.9.18.8. Иммобилайзер SPENCER CONTOUR;
- 1.9.18.9. Иммобилайзер SUPER BLUE;
- 1.9.18.10. Иммобилайзер FXA PRO;
- 1.9.18.11. Иммобилайзер TANGO FIX;
- 1.9.18.12. Иммобилайзер FXA;
- 1.9.18.13. Иммобилайзер 751;
- 1.9.18.14. Иммобилайзер 755;
- 1.9.18.15. Иммобилайзер 756;
- 1.9.18.16. Крепление FIX BOARD для спинной доски;
- 1.9.18.17. Сумка для спинной доски;
- 1.9.18.18. Руководство по эксплуатации.

1.9.19 Укладка для экстренного восстановления функции дыхательной системы, исполнение «ULM case II» с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG., Германия РУ № ФСЗ № 2012/12181 – 1 шт.

- 1.9.19.1. Кислородный баллон.
- 1.9.19.2. Редуктор кислородный.
- 1.9.19.3. Аспиратор инжекционный «OMNIVAC» с контейнером- сборником.
- 1.9.19.4. Дыхательный мешок COMBIBAG для ИВЛ.
- 1.9.19.5. Лицевые маски (не более 6 шт.).
- 1.9.19.6. Маска для ингаляции кислорода.
- 1.9.19.7. Маски для искусственной вентиляции легких (не более 15 шт.).
- 1.9.19.8. Аспиратор механический «MANUVAC».

1.9.20 Укладка для экстренного восстановления функции дыхательной системы «ULM Paramedic box» с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG., Германия, РУ № ФСЗ № 2012/12181 – 1 шт.

- 1.9.20.1. Кислородный баллон.
- 1.9.20.2. Редуктор кислородный.
- 1.9.20.3. Аспиратор инжекционный « OMNIVAC» с контейнером- сборником.
- 1.9.20.4. Дыхательный мешок COMBIBAG для ИВЛ.
- 1.9.20.5. Лицевые маски (не более 6 шт.).
- 1.9.20.6. Маска для ингаляции кислорода.
- 1.9.20.7. Маски для искусственной вентиляции легких (не более 15 шт.).
- 1.9.20.8. Аспиратор механический «MANUVAC».

Или

1.9.21 Набор реанимационный неонатальный для оказания скорой медицинской помощи НИРН-02-«МЕДПЛАНТ» в составе:, производства ООО "МЕДПЛАНТ", Россия, РУ № РЗН 2015/2746 – 1 шт.

- Комплект воздуховодов орофарингеальных (назофарингеальных) для новорожденных (не менее 3 шт., разных размеров) производства "ВБМ Медиктехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "Алба Хелскэа ЛЛС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или ООО "Полимерные изделия", (Россия): ФСР 2011/10719, или "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986 , или "Флексикэр Медикал Лимитед" Flexicare Medical Limited, (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311 - 1 компл.;



- Комплект дыхательный для ручной искусственной вентиляции легких неонатальный производства ООО «МЕДПЛАНТ», (Россия): ФСР 2007/00439, или «Энтер Медикал Корпорейшн», (Тайвань, Китайская Республика): ФСЗ 2008/01782, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или ООО "Ассомедика" (Республика Беларусь): РЗН 2018/6725 - 1 компл.;
- Трубка эндотрахеальная детская N 3 производства ОАО "Фирма Медполимер", (Россия): ФСР 2010/09058, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды); "Цзянсу Канцзинь Медикал Инструмент Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02861, или ЗАО "Витал", (Россия): ФСР 2010/07388, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД." (Китай): ФСЗ 2008/03467, или Флексикэр Медикал Лимитед (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986, или "Алба Хелскэа ЛЛС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Фогт Медикал Фертриб ГмбХ", (Германия): РЗН 2017/5422, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;
- Трубка эндотрахеальная детская N 4 производства ОАО "Фирма Медполимер", (Россия): ФСР 2010/09058, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды); "Цзянсу Канцзинь Медикал Инструмент Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02861, или ЗАО "Витал", (Россия): ФСР 2010/07388, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД." (Китай): ФСЗ 2008/03467, или Флексикэр Медикал Лимитед (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986, или "Алба Хелскэа ЛЛС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Фогт Медикал Фертриб ГмбХ", (Германия): РЗН 2017/5422, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;
- Трубка эндотрахеальная детская N 5 производства ОАО "Фирма Медполимер", (Россия): ФСР 2010/09058, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды); "Цзянсу Канцзинь Медикал Инструмент Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02861, или ЗАО "Витал", (Россия): ФСР 2010/07388, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД." (Китай): ФСЗ 2008/03467, или Флексикэр Медикал Лимитед (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986, или "Алба Хелскэа ЛЛС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Фогт Медикал Фертриб ГмбХ", (Германия): РЗН 2017/5422, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;
- Ларингеальная дыхательная маска (размер N 1 для новорожденных весом более 1500 г) производства "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или "БМ Медикентехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "Армстронг Медикал Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2012/12634, или "Флексикэр Медикал Лимитед", (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "ГЮЭм Гезелльшафт фюр Хаумкейр унд Медикентехник мбХ" (Германия): ФСЗ 2011/10317, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД." (Китай): ФСЗ 2008/03467, или "Алба Хелскэа ЛЛС" (США): ФСЗ 2009/04992, или "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2012/12811, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986 - 1 шт.;
- Ларингоскоп волоконно-оптический неонатальный производства ООО «МЕДПЛАНТ», (Россия): ФСР 2011/12691, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/08956, или «Кирхнер энд Вильгельм ГмбХ + Ко. КГ», (Германия): ФСЗ 2012/12627, или "Тимеско Хелскэа Лтд", (Соединенное Королевство): ФСЗ 2011/10663, или "Сурджикон ЛТД", (Пакистан): РЗН 2015/3121 - 1 шт.;
- Лейкопластырь рулонный (не менее 2 см x 5 м) производства "Цзянсу Нанфанг Медикал Ко., Лтд.", (КНР): ФСЗ 2008/01442, или "Чанжоу Хуалиань Хэлс Дрессинг Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02807, или АО "ВЕРОФАРМ", (Россия): ФСР 2009/05363, или «Фармлайн Лимитед», (Великобритания): ФСЗ 2008/01959, или «Чанжоу Хуалиань НеалфДрессинг Ко., Лтд.», (КНР): ФСЗ 2011/09593 - 1 шт.;
- Ножницы медицинские с одним острым концом прямые производства ОАО «МИЗ им. М.Горького», (Россия): ФСР 2010/07370, или «Эс-Джи-Эс Экспорт Интернешнл», (Пакистан): ФСЗ 2012/12352, или «Саммар Интернешнл», (Пакистан): ФСЗ 2012/12515, или «Хобри Интернешнл» "ХОБРИ ИНТЕРНЭШНЛ", (Пакистан): ФСЗ 2012/13136, или "Джерман Хелскере Индастрис (ПВТ) ЛТД.", (Пакистан): РЗН 2015/2724, или "Сурджикон ЛТД", (Пакистан): РЗН 2015/3121 - 1 шт.;



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

- Стиллет N 6 производства "Апексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "ВБМ Медикентехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;

- Устройство для крепления эндотрахеальной трубки (держатель Томаса) производства "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "Лаердал Медикал АС", (Норвегия): ФСЗ 2010/07691, или "ВБМ Медикентехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "Алба Хелскеа ЛЛС" (США): ФСЗ 2009/04992 - 1 шт.;

- Сумка медицинская универсальная СМУ-01 или Сумка медицинская универсальная СМУ-02 или Футляр-саквояж УМСП-01-Пм/2 производства ООО «МЕДПЛАНТ», (Россия) - 1 шт.

Принадлежности:

- Плечевой ремень для УМСП-01-Пм/2;

- Столик манипуляционный для УМСП-01-Пм/2.

1.9.22 Вакуумные шины Ego Zlin с принадлежностями, производства EGO Zlin, spol. s r.o., Czech Republic, РУ № ФСЗ 2009/04636 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.22.1. Ручной вакуумный насос ES-20.

1.9.22.2. Транспортная сумка для шин ES-21.

1.9.22.3. Клапан ES-22.

1.9.22.4. Рюкзак для шин ES-23.

1.9.23 Инкубатор транспортный интенсивной терапии новорожденных ИТН-01 -"УОМЗ" по ТУ 9444-091-07539541-2006, производства АО "ПО "УОМЗ", Россия РУ № ФСР 2010/08372

Или

1.9.24 Инкубатор неонатальный переносной "BONNY" по АМНК.941132.005 ТУ вариант исполнения 3163.00000000, в составе:, производства АО "ПО "УОМЗ", Россия, РУ № РЗН 2019/8452

1.9.24.1. Модуль переносной, 3163.01000000 - 1 шт.

1.9.24.2. Матрасик в чехле, 3163.30000000 - 1 шт.

1.9.24.3. Ремешок, 3163.45000000 - 2 шт.

1.9.24.4. Ремешок, 3163.45000000-01 - 2 шт.

1.9.24.5. Датчик температуры кожи, 3162.00020000 - 2 шт.

1.9.24.6. Датчик пульсоксиметрии (для пациентов массой 0-3 кг), 3163.07000000 - 2 шт.

1.9.24.7. Датчик пульсоксиметрии (для пациентов массой свыше 3 кг), 3163.07000000-01 - 2 шт.

1.9.24.8. Бандаж 8001JFW, производства "Нонин Медикал, Инк", США, РУ № РЗН 2014/1983 - 25 шт.

1.9.24.9. Бандаж 8008JFW, производства "Нонин Медикал, Инк", США, РУ № РЗН 2014/1983 - 25 шт.

1.9.24.10. Ремень, 3163.40000000 - 2 шт.

1.9.24.11. Накладка ременная, 3163.41000000 - 1 шт.

1.9.24.12. Ремень торцевой, 3163.42000000 - 1 шт.

1.9.24.13. Кабель питания (сетевой 220 В), 3163.06000000 - 1 шт.

1.9.24.14. Адаптер GSM120A15-R7B, Mean Well - 1 шт.

1.9.24.15. Фильтр защитный FF60, EBMPAPST - 10 шт.

1.9.24.16. Эксплуатационная документация:

1.9.24.16.1. Руководство по эксплуатации, 3163.50000000РЭ - 1 шт.

1.9.24.16.2. Паспорт, 3163.50000000ПС - 1 шт.

1.9.24.17. Упаковка, 3163.50000000 - 1 шт.

1.9.25 Аппарат для искусственной вентиляции легких F120 Mobil в составе:, производства F. Stephan GmbH Medizintechnik, Germany, РУ № ФСЗ 2012/11507 – 1 шт.

1.9.25.1. В составе:

1.9.25.1.1. Основной блок.

1.9.25.1.2. Блок питания встроенный.

1.9.25.1.3. Руководство по эксплуатации.



- 1.9.25.1.4. Шнур электропитания.
- 1.9.25.2. Принадлежности:
 - 1.9.25.2.1. Передняя панель.
 - 1.9.25.2.2. Манометр.
 - 1.9.25.2.3. Кислородный сенсор.
 - 1.9.25.2.4. Переключатель времени вдоха.
 - 1.9.25.2.5. Переключатель времени выдоха.
 - 1.9.25.2.6. Цифровой дисплей.
 - 1.9.25.2.7. Переключатель концентрации кислорода.
 - 1.9.25.2.8. Датчик давления.
 - 1.9.25.2.9. Механический газосмесительный узел.
 - 1.9.25.2.10. Электронная плата.
 - 1.9.25.2.11. Поплавковые дозиметры (не более 2 шт.).
 - 1.9.25.2.12. Электрические разъемы (не более 4 шт.).
 - 1.9.25.2.13. Встраиваемый компрессор.
 - 1.9.25.2.14. Встраиваемая аккумуляторная батарея.
 - 1.9.25.2.15. Шланги пациента (дыхательный контур Р1) длина 1200 мм (не более 10 шт.).
 - 1.9.25.2.16. Шланги пациента (дыхательный контур Р1) длина 1300 мм (не более 10 шт.).
 - 1.9.25.2.17. Нагреватель (утеплитель) шлангов.
 - 1.9.25.2.18. Маска для вентиляции, размер 0 (не более 100 шт.).
 - 1.9.25.2.19. Маска для вентиляции, размер 1 (не более 100 шт.).
 - 1.9.25.2.20. Маска для вентиляции, размер 2 (не более 100 шт.).
 - 1.9.25.2.21. Носовая канюля, размер А (не более 100 шт.).
 - 1.9.25.2.22. Носовая канюля, размер В (не более 100 шт.).
 - 1.9.25.2.23. Носовая канюля, размер С (не более 100 шт.).
 - 1.9.25.2.24. Переходник 10 мм для носовой канюли (не более 10 шт.).
 - 1.9.25.2.25. Мешок самонаполняющийся для кратковременной искусственной вентиляции легких для новорожденных, объем 0,25 литра (не более 100 шт.).
 - 1.9.25.2.26. Мешок самонаполняющийся для кратковременной искусственной вентиляции легких, объем 0,5 литра (не более 100 шт.).
 - 1.9.25.2.27. Мешок самонаполняющийся для кратковременной искусственной вентиляции легких, объем 2 литра (не более 100 шт.).
 - 1.9.25.2.28. «Проверочное легкое» с переходником.
 - 1.9.25.2.29. Шланг для подачи кислорода к аппарату (не более 10 шт.).
 - 1.9.25.2.30. Электрический кабель 220 вольт.
 - 1.9.25.2.31. Электрический кабель 12 вольт.
 - 1.9.25.2.32. Аспирационный блок.
 - 1.9.25.2.33. Передвижной штатив на 5 колесах.
 - 1.9.25.2.34. Передвижной штатив на 4 колесах из алюминия.
 - 1.9.25.2.35. Ящик для штатива. 36. Блок из 2-х ящиков для штатива.
 - 1.9.25.2.37. Корзина из нержавеющей стали.
 - 1.9.25.2.38. Шина из нержавеющей стали (не более 3 шт.).
 - 1.9.25.2.39. Кронштейн для монитора.
 - 1.9.25.2.40. Кронштейн для 2-х баллонов.
 - 1.9.25.2.41. Полка для монитора.
 - 1.9.25.2.42. Кронштейн для аспирационного блока.
 - 1.9.25.2.43. Удерживающее устройство для системы шлангов (шарнирная консоль с фиксаторами шлангов пациента).
 - 1.9.25.2.44. Шланг для подачи воздуха (не более 10 шт.).
 - 1.9.25.2.45. Блок вентиляции СРАР.
 - 1.9.25.2.46. Медицинский воздушный компрессор (не более 10 шт.).
 - 1.9.25.2.47. Штатив для медицинского воздушного компрессора и генератора кислорода, воздуха, вакуума (не более 10 шт.).
 - 1.9.25.2.48. Блок дополнительных розеток.
 - 1.9.25.2.49. Соединительные коннектор для кислорода (не более 10 шт.).



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

- 1.9.25.2.50. Соединительный коннектор для воздуха (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.51. Набор фильтров и запасных частей на 3000 часов работы генератора кислорода, воздуха, вакуума и медицинского воздушного компрессора (не более 10 шт.) состоит из:
- воздушный фильтр антибактериальный (не более 6 шт.).
 - воздушный фильтр тонкой очистки (не более 6 шт.).
 - воздушный фильтр противопылевой (не более 6 шт.).
 - сменный картридж влагоотделителя (не более 3 шт.).
 - уплотнительное кольцо соединительного коннектора (не более 10 шт.).
 - предохранитель (не более 4 шт.).
 - сменный элемент питания (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.52. Набор фильтров и запасных частей на 3000 часов работы генератора кислорода, воздуха, вакуума (не более 10 шт.) состоит из:
- воздушный фильтр (не более 6 шт.).
 - противопылевой фильтр (не более 6 шт.).
 - сменный картридж влагоотделителя (не более 3 шт.).
 - уплотнительное кольцо соединительного коннектора (не более 10 шт.).
 - предохранитель (не более 4 шт.).
 - элемент питания (не более 2 шт.).
 - уплотнительное кольцо воздушного фильтра (не более 8 шт.).
 - сменные картриджи воздушного фильтра (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.53. Генератор кислорода, воздуха, вакуума (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.54. Компрессорный блок 1 степени.
- 1.9.25.2.55. Компрессорный блок 2 степени.
- 1.9.25.2.56. Армированный шланг.
- 1.9.25.2.57. Цанговый коннектор для пневматических соединений.
- 1.9.25.2.58. Акустический глушитель. 59. Фильтр тонкой очистки.
- 1.9.25.2.60. Электромагнитный клапан сброса конденсата.
- 1.9.25.2.61. Основной выключатель.
- 1.9.25.2.62. Двухходовый пневматический переключатель.
- 1.9.25.2.63. Блок адсорберов. 64. Ресиверы (не более 5 шт.).
- 1.9.25.2.65. Вентилятор охладителя. 66. Радиатор охладителя.
- 1.9.25.2.67. Электромагнитные клапаны (не более 6 шт.).
- 1.9.25.2.68. Датчик давления (не более 6 шт.).
- 1.9.25.2.69. Пневматический выключатель.
- 1.9.25.2.70. Реле давления.
- 1.9.25.2.71. Дозатор потока.
- 1.9.25.2.72. Обратный клапан.
- 1.9.25.2.73. Пневматическое реле.
- 1.9.25.2.74. Управляющий блок.
- 1.9.25.2.75. Блок контроля температуры.
- 1.9.25.2.76. Центральный выключатель.
- 1.9.25.2.77. Счетчик времени работы.
- 1.9.25.2.78. Звуковой сигнализатор.
- 1.9.25.2.79. Самозапирающиеся разъемы для выхода газов.
- 1.9.25.2.80. Мембранный осушитель.
- 1.9.25.2.81. Сепаратор конденсата с функцией сброса.
- 1.9.25.2.82. Антистатические колеса.
- 1.9.25.2.83. Редукционный клапан.
- 1.9.25.2.84. Клапанный блок (блок пациента).
- 1.9.25.2.85. Корпус клапанного блока.
- 1.9.25.2.86. Электромагнит.
- 1.9.25.2.87. Резиновые уплотнительные кольца (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.88. Штекеры (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.89. Нагреватель P1 40W/24V.
- 1.9.25.2.90. Розетка для контактов.



- 1.9.25.2.91. Емкость увлажнителя 330 см³.
- 1.9.25.2.92. Корпус нагревателя увлажнителя.
- 1.9.25.2.93. Клапан РЕЕР.
- 1.9.25.2.94. Лицевая панель.
- 1.9.25.2.95. Ручка управления.
- 1.9.25.2.96. Патрон увлажнителя.
- 1.9.25.2.97. Канюли nCPAP размер S (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.98. Канюли nCPAP размер M (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.99. Канюли nCPAP размер L (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.100. Канюли nCPAP размер XL (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.101. Маски nCPAP размер S (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.102. Маски nCPAP размер M (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.103. Маски nCPAP размер XL (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.104. Аппликатор для nCPAP (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.105. Шапка с держателем для аппликатора (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.106. Трубка nCPAP (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.107. Полоска для фиксации шапки (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.108. Инструкция по сервисному обслуживанию.
- 1.9.26 Одеяло с электроподогревом низкотемпературное "Термозлит" по ТУ 9452-001-58392980-2008, производства ООО "ЭлитМаксима", Россия, РУ № ФСР 2008/03703 – 1 шт.
- 1.9.27 Шина воротниковая медицинская иммобилизационная JEMS с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № РЗН № 2015/3071 – 1 шт.
Принадлежности:
 - 1.9.27.1. Сумка.
- 1.9.28 Устройство противошоковое медицинское JACOB с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Italy, РУ № РЗН 2016/3940 – 1 шт.
 - 1.9.28.1. Варианты исполнения:
 - 1.9.28.1.1. Устройство противошоковое медицинское JACOB, детское, с руководством по эксплуатации.
 - 1.9.28.1.2. Устройство противошоковое медицинское JACOB, взрослое, с руководством по эксплуатации.
 - 1.9.28.2. Принадлежности:
 - 1.9.28.2.1. Сумка.
 - 1.9.28.2.2. Насос QMX 125.
- 1.9.29 Ингалятор компрессорный портативный для аэрозольной терапии мелко- и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb, с принадлежностями, производства Via Coll Storici 221-223-225, San Martino della Battaglia, (Brescia), Italy, РУ № ФСЗ 2012/12822 – 1 шт.
 - 1.9.29.1. Ингалятор компрессорный портативный для аэрозольной терапии мелко- и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb, варианты исполнения: Wi.Neb (model P0209EM), Wi.Neb go (model P0905EM).
 - 1.9.29.1.2. Принадлежности к ингалятору компрессорному портативному для аэрозольной терапии мелко- и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb (model P0209EM):
 - 1.9.29.1.2.1. Распылитель лекарственных средств (не более 10 шт.).
 - 1.9.29.1.2.2. Загубник (не более 10 шт.).
 - 1.9.29.1.2.3. Наконечник носовой универсальный для взрослых и детей (не более 5 шт.).
 - 1.9.29.1.2.4. Маска дыхательная для взрослых (не более 5 шт.).
 - 1.9.29.1.2.5. Маска дыхательная для детей (не более 5 шт.).
 - 1.9.29.1.2.6. Фильтр противопылевой (не более 5 шт.).
 - 1.9.29.1.2.7. Трубка соединительная (не более 5 шт.).
 - 1.9.29.1.2.8. Экономайзер (не более 3 шт.).
 - 1.9.29.1.2.9. L-образный соединительный элемент (не более 3 шт.).
 - 1.9.29.1.2.10. Блок питания от сети 220/230 V (не более 2 шт.).
 - 1.9.29.1.2.11. Переходной шнур питания от аккумулятора автомобиля (не более 2 шт.).



- 1.9.29.1.2.12. Розетка для электросети (не более 2 шт.).
1.9.29.1.2.13. Клапан (не более 4 шт.).
1.9.29.1.2.14. Сумка для транспортировки (не более 2 шт.).
1.9.29.1.3. Принадлежности к ингалятору компрессорному портативному для аэрозольной терапии мелко и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb go (model P0905EM):
1.9.29.1.3.1. Распылитель лекарственных средств (не более 10 шт.).
1.9.29.1.3.2. Загубник (не более 10 шт.).
1.9.29.1.3.3. Наконечник носовой универсальный для взрослых и детей (не более 5 шт.).
1.9.29.1.3.4. Маска дыхательная для взрослых (не более 5 шт.).
1.9.29.1.3.5. Маска дыхательная для детей (не более 5 шт.).
1.9.29.1.3.6. Фильтр противопылевой (не более 5 шт.).
1.9.29.1.3.7. Трубка соединительная (не более 5 шт.).
1.9.29.1.3.8. Экономайзер (не более 3 шт.).
1.9.29.1.3.9. L-образный соединительный элемент (не более 3 шт.).
1.9.29.1.3.10. Блок питания от сети 220/230 V (не более 2 шт.).
1.9.29.1.3.11. Переходной шнур питания от аккумулятора автомобиля (не более 2 шт.).
1.9.29.1.3.12. Аккумуляторная батарея (не более 2 шт.).
1.9.29.1.3.13. Розетка для электросети (не более 2 шт.).
1.9.29.1.3.14. Клапан (не более 4 шт.). 15. Сумка для транспортировки (не более 2 шт.).

Или

1.9.30 Прибор ингаляционный PARI без подогрева с принадлежностями, производства PARI GmbH, Moosstrasse 3, 82319 Starnberg, Germany, РУ № РЗН 2017/5987 – 1 шт.

Вариант исполнения:

- 1.9.30.1. Прибор ингаляционный PARI BOY (тип 085) модификация PARI BOY SX в составе:
1.9.30.1.1. компрессор PARI BOY 085 - 1 шт.;
1.9.30.1.2. небулайзер PARI LC SPRINT - 1 шт. в составе:
- верхняя часть; - нижняя часть;
- сменная насадка синяя;
- мундштук пластмассовый с клапаном выдоха многоразовый;
- сменная насадка красная;
- трубка-воздуховод;
- маска детская пластмассовая многоразовая - 1 шт.;
- прерыватель воздушного потока LC - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации небулайзера - 1 шт.
1.9.30.1.3. фильтр - 1 шт.;
1.9.30.1.4. шнур электропитания - 1 шт.
1.9.30.1.5. руководство по эксплуатации компрессора - 1 шт.
1.9.30.1.6. Небулайзер PARI LC SPRINT заменный годовой комплект для PARI BOY SX (при необходимости) в составе:
- верхняя часть;
- нижняя часть;
- сменная насадка синяя;
- сменная насадка красная;
- мундштук пластмассовый с клапаном выдоха многоразовый;
- трубка-воздуховод;
- фильтр;
- руководство по эксплуатации небулайзера - 1 шт.
1.9.30.1.7. Небулайзер PARI LC SPRINT STAR (при необходимости) в составе:
- верхняя часть;
- нижняя часть;
- сменная насадка красная;
- трубка-воздуховод;
- мундштук пластмассовый с клапаном выдоха многоразовый.
- руководство по эксплуатации небулайзера - 1 шт.



1.9.31 Электрокардиостимулятор временный портативный накожный чреспищеводный эндокардиальный ЭКС-ВП-3 "Вектор-МС" по ТУ 2660-011-25020127-2015 с принадлежностями в составе:, производства ООО "Вектор-МС", Россия, РУ № РЗН 2016/5109 – 1 шт.

- кабель для регистрации ЭКГ - 1 шт.;
- переходник-адаптер для ЧПС - 1 шт.;
- кабель пациента для ЭКС - 2 шт.;
- руководство по эксплуатации - 1 шт.

Или

1.9.32 Электрокардиостимулятор чреспищеводный эндокардиальный ЧЭЭКС-3 по ТУ 9444-002-25020127-99, производства ООО "Вектор-МС", Россия, РУ № ФСР 2008/03114 – 1 шт.

2. Принадлежности:

- 2.1 Чехол ММ-226.9520.2700-01 – 1 шт.
- 2.2 Блок питания ММ-226.9520.1200 – 1 шт.

3. Эксплуатационная документация

- 3.1 Паспорт ММ-А.9520.000ПС – 1 шт.
- 3.2 Руководство по технической эксплуатации ММ-А.9520.000РЭ – 1 шт.

4 ЗИП к модулю в соответствии с ММ-А.9520.000ПС – 1 шт.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Модуль одноместный

Модуль одноместный (рис. 1.02) предназначен для размещения носилок с пострадавшим (10, рис. 1.01) и лечебно-диагностического оборудования (2...7, рис. 1.01), для обеспечения работы которого в нем имеется система подачи кислорода медицинского (СПКМ) (3, 4, рис. 1.02) и электросистема (5, 6, рис. 1.02).

Модуль состоит из основания (1) и стойки (2), крепящейся к основанию с помощью болтов с гайками и шайбами (7, 8, 9).

1.4.1.1. Основание модуля

Основание (1) представляет собой сварную из алюминиевых труб и профилей раму (10), разделенную панелью (11) на два отсека. В одном отсеке размещен блок кислородный (4) системы СПКМ, в другом – выдвижной ящик (12) для хранения ЛДО (см. рис. 1.01, ящик А). На панели (11) с помощью болтов крепится распределительная коробка (6) (РК) электросистемы. Отсек блока кислородного сверху закрыт легкоъемной панелью-крышкой (13) на замках (14), а отсек выдвижного ящика – панелью (15), крепящейся к каркасу рамы винтами, установленными изнутри отсека. Спереди, сзади и с лицевой стороны основание модуля также закрыто панелями, закрепленными к раме основания модуля и к каркасу выдвижного ящика винтами. Все панели отделки выполнены из композиционных материалов. В местах крепления к каркасу в тело панелей вклеены резьбовые втулки, в которые вворачиваются винты крепления. Для удобства переноски модуля вручную предусмотрены ручки (16), которые вставляются в специально предусмотренные отверстия в раме (10) и фиксируются в них с помощью шарикового замка, приводящегося в действие нажатием на торец ручки пальцем руки (см. рис. 1.02, сеч. **G - G**). На передней панели отделки установлен кронштейн (17) настенного крепления из комплекта "Weinmann Accuvac Rescue". Для установки и удержания на модуле носилок на основании смонтированы фиксаторы носилок (19).

Фиксатор носилок имеет два положения: рабочее (рис. 1.04), в котором носилки удерживаются в выемках полозов (3) крюками (1) за пазы (4) каркаса носилок (2), и положе-



ние для приема носилок (рис. 1.03), в которое фиксатор переводится нажатием на ручку (2) с последующим заведением крюков (1) поворотом ручки (2) в пазы (4) панели отделки.

Для установки модуля в вертолет и крепления его к грузовому полу на раме основания модуля имеются опоры (2, 8, рис. 1.05). Опоры крепятся к раме с помощью болтовых соединений неподвижно. Конфигурация кронштейнов опор обеспечивает попадание их фиксирующих элементов (грибков и пробок) в соответствующие места фигурных пазов установочных профилей (21) пола грузовой кабины вертолета.

Передние опоры (2) имеют грибки (4), диаметр шляпки которых соответствует широкой зоне паза профиля (21), а диаметр шейки – узкой зоне.

Задние опоры (8) имеют пробки (11), диаметр которых соответствует широкой зоне паза установочного профиля (21), и фиксаторы (9) с грибками (18), шляпка которых срезана с противоположных сторон под размер узкой зоны паза. Грибок (18) поворачивается в кронштейне (10) опоры на 90° и фиксируется в крайних положениях подпружиненным штырем (15) по отверстиям в кронштейне. Для перевода фиксатора из закрытого состояния в открытое необходимо надавить на курок (13) по направлению стрелки **В** до упора и в этом положении повернуть фиксатор за ручку (20) на 90° по направлению стрелки **С**. Затем отпустить курок и, приложением усилия к ручке (20) в противоположном стрелке **С** направлении, проверить надежность фиксации грибка от разворота.

Для крепления модуля к полу грузовой кабины фиксаторы (9) задних опор (8) переводятся в открытое положение, шляпки грибков (4) правой и левой передней опоры (2) заводятся внутрь профилей (21) через широкую зону их фигурных пазов, пробки (11) задних опор ставятся поверх профилей (21). В таком положении модуль перемещается вперед или назад вдоль профилей до того момента, как пробки (11) и грибки (18) провалятся внутрь профилей (21), а шляпки грибков (4) войдут в зацепление с полками профилей (21) в узкой зоне пазов. Затем фиксаторы (9) переводятся в закрытое положение, при котором шляпки грибков (18) также войдут в зацепление с полками профилей (21).

1.4.1.2. Стойка

Стойка (2, рис. 1.02) выполнена в виде рамы, сваренной из алюминиевых труб и листов, с панелью (20) для крепления медицинских приборов и шарнирно закрепленным кронштейном (21) со светильником (22) и пультом управления электросистемы (5).

В рабочем положении (рис. 1.06) кронштейн со светильником (2) фиксируется винтом стопорным (6), который вворачивается в гайку (4) приклепанную к стойке (1). Для перевода кронштейна со светильником в транспортировочное положение винт стопорный (6), вращением за ручку (16), выворачивается из гайки (4), светильник опускается вниз до натяжения каната (15) и фиксируется в этом положении от произвольного раскачивания ремнем (3).

Для установки аппарата ИВЛ "Pulmonetik LTV-1200" на панели (20) установлено крепление 10610 типа "ласточкин хвост" (28) на кронштейне (27) с дополнительным подпружиненным фиксатором (25), который предотвращает произвольное снятие прибора. Для монтажа блока монитора прибора "Corpuls" на панели (20) установлен кронштейн (35) настенного монтажа прибора.

1.4.1.3. СПКМ

Система подачи кислорода медицинского (рис. 1.07) состоит из блока кислородного (3) и розетки кислородной (13).



Блок кислородный установлен (рис. 1.08) в переднем отсеке основания модуля. В состав блока входят (рис. 1.09):

- два металлокompозитных баллона RBMK5-165-210 ARMOTECH вместимостью 5л каждый (45), закольцованных между собой посредством трубопроводов (1) и корпуса (13);
- одноступенчатый редукционный клапан WM 30301 Oxyway Fix III с фиксированным давлением на выходе, равным 4,9 кгс/см² (5), установленный на корпусе (13);

- манометр высокого давления из состава редукционного клапана Oxyway Fix III (40), установленный на корпусе (13);
- рукав низкого давления (15).

Конструкция блока кислородного (рис.1.09) представляет собой разборную раму, состоящую из двух диафрагм (7) и (8) и шести распорных труб (2), между которыми зажаты два кислородных баллона (45). Для более плотной фиксации баллонов на диафрагмы наклеены компенсирующие войлочные прокладки (16). В торцы распорных труб вварены резьбовые втулки, в которые вворачиваются винты (26) крепления диафрагм. Винты стопорятся шайбами (29).

К верхней кромке диафрагмы (7) приклепан уголок (6), а к диафрагме (8) – кронштейн (3), на которые установлены четыре опоры (12), используемые для установки блока на стол при заправке кислородных баллонов.

На кронштейн (3) установлен корпус (13), на штуцер которого накручен редукционный клапан (5), а в верхнее отверстие ввернут манометр (40). В нижней части корпуса (13) выполнен заправочный штуцер, закрываемый заглушкой (4) с помощью накидной гайки (9). В боковые отверстия корпуса ввернуты проходники (30) с уплотнительными кольцами (31).

Кислородные баллоны (45) оснащены вентилями (41), в которые установлены штуцеры (14) с помощью уплотнительных колец (21) и накидных гаек (11). Соответствующие штуцеры (14) и проходники (30) соединены между собой трубопроводами (1).

На диафрагме (7) установлен переходник (18) в сборе с переходником (43). Выходной штуцер редукционного клапана (5) соединен со штуцером переходника (18) гибким рукавом (15) с креплением винтовыми хомутами (44). От перемещений рукав зафиксирован хомутами (28) приклепанными к распорной трубе.

К кронштейну (3) приклепан замок (35), с помощью которого кислородный блок фиксируется в основании медицинского модуля.

Установка блока кислородного в основание модуля медицинского показана на рисунке 1.08. При установке блока (1) полки уголков (7) заводятся под удерживающие скобы (6), приваренные к каркасу основания (5). В этом положении блок фиксируется замком (3) за скобу (2), имеющуюся в окне каркаса (5).

В систему подачи газа кислородный блок подключается с помощью быстроразъемного соединения (БРС), состоящего из уплотняющего ниппеля (11, рис. 1.07) на рукаве (12) и переходника (43, рис. 1.09) фирмы Weinmann, что облегчает выемку кислородного блока из основания модуля для его заправки.

К розетке (13, рис.1.07) от блока кислород подается при помощи соединительного армированного рукава (12), трубопровода (14) через проходник (15).

Соединительные жесткие трубопроводы системы выполнены из медных трубок $d_{\text{н}}=4$, а гибкие – из рукавов для кислородных приборов РКП 6-12.

Блок кислородный заполняется кислородом медицинским на сертифицированной наполнительной станции в соответствии с техническими данными, изложенными в этикетке ММ148.9520.510ЭТ, и с соответствующей отметкой в ней. Для заправки блок комплектуется



рукавом высокого давления (рис. 1.10) РВД-DN06/PN205-PTFE/1/М/Г-ТН/4-НР/12G-2000-КИС длиной 2м

1.4.1.4. Электросистема

Электросистема модуля предназначена для питания лечебно-диагностического оборудования (ЛДО) напряжением постоянного тока от 10 до 15 В суммарной мощностью до 550 Вт.

В зависимости от режима работы СЭС может питаться:

- от бортовой сети вертолета номинальным напряжением постоянного тока 27 В;
- от внешней аккумуляторной батареи LTV 12V/33Ah Battery Pack (далее АКБ) из комплекта Pulmonetic LTV-1200;
- от блока ММ-226.9520.1200.

Состав, наименование и обозначение основных составных частей электросистемы модуля приведены в таблице 102.

Общий вид электросистемы и расположение ее основных составных частей показаны на рисунке 1.11.

Таблица 102 – Состав электросистемы

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол, шт.	Примечание
1	Коробка распределительная (РК)	ММ-226.9520.610	1	
2	Светильник светодиодный	ММ-148.9520.7000	1	
3	-	-	3	Разъемы, встроенные в полки крепления ЛДО
4	Розетка блочная	NC 3FB-L-1	5	
5	Вилка блочная	NC 3MD-L-1	1	
6	Электрожгут питания с вилкой 2РТТ28КУН7Ш11В	-	1	
7	Электрожгут ММ-226-6	ММ-226.9520.395	1	Используется для подключения к внешней АКБ
8	Внешняя АКБ	-	1	
9	Блок питания	ММ-226.9520.1200	1	

В распределительной коробке (РК) ММ-226.9520.610 (рис. 1.12) размещены преобразователь (1), коммутационные устройства и диоды. РК представляет собой панель (6) с закрепленными на ней устройствами. Панель установлена на раме (см. рис. 1.11, поз. 10) модуля и закрыта крышкой (5).

Преобразователь KGS-RG-56 (1) используется для питания ЛДО и светодиодного светильника ММ-148.9520.7000 (см. рис. 1.11, поз. 5).



Включение электросистемы под ток (рис. 1.13) происходит переводом тумблера (2) в положение «ВКЛ», при этом загорается сигнальный светодиод (1).

Управление светильником производится кнопочным переключателем режимов (3).

Первое короткое нажатие на кнопку включит светильник на максимальное освещение, три последующих коротких нажатия приведут к уменьшению освещенности, следующее пятое короткое нажатие восстановит максимальное освещение. Для выключения светильника необходимо нажать и удерживать кнопку в течение ≈2с.

Светильник установлен на кронштейне (4) с помощью болтовых соединений (9). Световой поток от светильника направлен вниз, на пострадавшего, находящегося на носилках.

ЛДО подключается к электросистеме с помощью розеток, расположенных на торце стойки (7, рис. 1.11) и разъемов, встроенных в полки крепления некоторых приборов. Вилка (8, рис. 1.11) предназначена для подключения внешней АКБ.

Электропитание модуля осуществляется с помощью электрожгута питания (16, рис. 1.11), имеющего длину наружной части ≈2 м. На конце электрожгута установлен разъем 2РТТ28КУН7Ш11В (кабельная вилка).

Для проведения наземного технического обслуживания электросистемы в комплект модуля входит блок питания ММ-226.9520.1200 (рис. 1.22), который позволяет питать модуль от источника переменного тока напряжением 220 В 50 Гц.

Принципиальная схема и схемы соединений электросистемы показаны на рис. 1.14 - 1.17

При подключенной внешней аккумуляторной батарее LTV 33Ач к вилке блочной (8, рис. 1.11) и переводе тумблера (2) в положение «ВКЛ», электросистема модуля запитывается от бортовой сети летательного аппарата - светодиод (1) горит зеленым цветом. При прекращении подачи напряжения от бортовой сети, электросистема автоматически переключается на питание от внешней АКБ – светодиод (1) горит желтым цветом и в работе остаются только светильник, отсос – аспиратор Accuvac Rescue и аппарат искусственной вентиляции легких LTV-1200, остальные медицинские приборы переходят на питание от собственных встроенных аккумуляторов.

ВНИМАНИЕ – ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ ОТСОСА-АСПИРАТОРА, АППАРАТА ИВЛ И СВЕТИЛЬНИКА В ТЕЧЕНИЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ЧАСОВ К МОДУЛЮ НЕОБХОДИМО ПОДКЛЮЧИТЬ ВНЕШНЮЮ АКБ.

При питании модуля от сети 220 В, 50 Гц через блок питания ММ-226.9520.1200, работа электросистемы модуля происходит аналогично работе от бортсети вертолета.



1.4.1.5 Носилки

Носилки (рис. 1.18), которыми укомплектован модуль, представляют собой основание (7) и регулируемую спинку (1), каркас которых выполнен из алюминиевых труб, а настилы - из листового алюминия. На основании имеются полозья (8), предназначенные для удобства установки носилок на модуль, бобышки (4) - для фиксации носилок на полках, выдвижные ручки (11) - для переноски носилок с пострадавшим и гнезда (3) со штыревыми фиксаторами (14) - под установку штатива для внутривенных вливаний (6). На боковых трубах каркаса основания имеются откидные поручни (2) с ремнями (5) для фиксации рук пострадавшего. Ручки носилок (11) в выдвинутом и в убранном положении стопорятся с помощью пружинных фиксаторов. Для перевода ручек из одного положения в другое достаточно усилия руки.

Спинка (1) поддерживается подкосом-фиксатором (12) изменяемой длины (газовой пружины). На настилы основания и спинки установлен съемный матрас (9) из пенополиуретана с обшивкой из искусственной кожи. Для крепления матраса к каркасу носилок служат клапаны с кнопочными замками.

Поручни (2) носилок могут быть зафиксированы по отношению к плоскости настила основания под углом 0° , 45° и 90° при помощи пружинного фиксатора (10), а регулируемый подкос-фиксатор (12) обеспечивает необходимый наклон спинки с помощью рукоятки (13). Отклонением рукоятки (13) вверх приводится в действие газовая пружина, поднимая спинку (1) с пострадавшим. Снятием усилия с рукоятки спинка блокируется в любом из промежуточных положений хода штока пружины.

Чтобы опустить спинку необходимо одной рукой нажать на нее, а другой отклонить рукоятку (13) вверх, разблокировав пружину. После того, как спинка примет требуемое положение, рукоятку отпустить.

Для закрепления пострадавшего носилки оснащены комплектом быстроотстегиваемых привязных ремней (рис. 1.19). Комплект ремней включает четырехточечную привязную систему плечевых и поясных ремней (3) и двухточечную привязную систему ножных ремней (4). В конструкции ремней используются капроновые ленты с пряжками для регулировки требуемой длины, замок Д и замковое устройство Г, позволяющие отстегивать ремни одним движением руки.

1.4.1.6. Штатив для внутривенных вливаний (рис. 1.20) имеет на конце штанги (3) наконечник (4), который вставляется в одно из гнезд (3, рис.1.02), имеющих на каркасе носилок. Штанга (3, рис. 1.05) со стойкой (1) образуют телескопическую конструкцию для установки требуемой высоты штатива, которая фиксируется гайкой (2).

1.4.1.7. Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов КТНП.9520.000 (КТНП)

Все сведения о КТНП см. в Руководстве по эксплуатации КТНП.9520.000РЭ

1.4.2 ЗИП

1.4.2.1. Ручка для переноски модуля ММ-148.9520.1100 (рис. 1.21)

Втулка (2), корпус (4), резиновая рукоятка (5) и палец (6) зафиксированы неподвижно относительно друг друга в процессе сборки ручки. В показанном на рисунке положении шарики (8) зафиксированы в максимально выдвинутом наружу состоянии штоком (7). При захвате ручки рукой и надавливании на торец рукоятки (5) большим пальцем руки кнопка (1), преодолевая усилие пружины (3), продвинет шток (7) до совмещения кольцевой проточки штока в зону расположения шариков, и они провалятся внутрь пальца (6).

1.4.2.2. Блок питания ММ-226.9520.1200 (рис.1.22)



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Блок питания выполнен на базе блока SPS-1000P-24 и предназначен для питания модуля от наземного источника 220 В, 50 Гц при проведении наземных отработок. Основные технические характеристики блока SPS-1000P-24 приведены в таблице 104. Схема электрическая принципиальная и схема электрическая соединений блока питания показаны на рисунках 1.23 и 1.24.

Таблица 104 – Блок SPS-1000P-24, технические характеристики

ВХОД	Напряжение	Универсальная линейка 90 В—264 В
	Частота	47—64 Гц
	Ток	<13 А при 100 В на входе, состояние при полной нагрузке
	Ограничение тока	<30 А при 115 В, <50 А при 230 В на входе, холодный пуск при 25°C окруж. среды
	Нач. ток	<2,0 мА при 240 В на входе
ВЫХОД	Напряжение	24 В
	Мин. нагрузка	0 А
	Макс. нагрузка	40 А
	Регулирование	± 1 %
	Пульсация (Макс.)	150 мВ
	КПД	87 %
	Мощность вых. (Макс.)	960 Вт
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕЗАПУСК	Перенапряжение	26,5—33,6 В
	Перегрузка	Свыше 105% ~ 125% от номинального значения, останов и возврат к первоначальному состоянию при устранении условия отказа
	От короткого замыкания	Останов и возврат к первоначальному состоянию при устранении условия отказа
	Перегрев	Свыше 95°C электроснабжение будет приостановлено
ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	Температура	Рабочая: -10~+70°C, снижение мощности: 50~70°C : 2,5%/°C, хранение: -20~+85°C
	Влажность	Рабочая: 20%~85%, хранение: 10%~95%
	Охлаждение	Принудительное воздушное охлаждение

1.4.2.3. Чехол ММ-226.9520.2700-01 (рис. 1.25)

Чехол предназначен для укрывания модуля медицинского при хранении и транспортировании, при этом светильник на стойке модуля должен быть опущен и зафиксирован ремнем (см. рис. 1.06, вид по стр. В). Для фиксации чехла на модуле в нем имеется шнур (4), а для доступа к ручкам (16, рис. 1.02) при переноске модуля — четыре клапана (2), закрывающиеся с помощью текстильных застежек (липучек) (3).

1.4.2.4. Рукав высокого давления для заправки блока кислородного

Рукав РВД-DN06/PN205-PTFE/1/МГ-ТН/4-НР/12G-2000-КИС (рис. 1.10) длиной ~2 м имеет на одном конце ниппель с накидной гайкой с резьбой G1/2" для подсоединения к зарядному штуцеру блока кислородного, а на другом конце — штуцер с наружной резьбой 3/4" для подсоединения к наполнительной рампе на заправочной станции.

1.4.2.5. Жгут питания ММ-226-6

Жгут длиной ~3 м предназначен для подключения внешней аккумуляторной батареи LTV33A4 к вилке блочной NC 3MD-L-1 на стойке модуля (8, рис. 1.11). Жгут имеет на одном конце вилку NC3MXCC, на другом конце — розетку NC3FXCC.



1.4.3. Устройство приемное

Устройство приемное ММ-А.9520.2000 предназначено для удобства погрузки (выгрузки) пострадавшего на носилках на ММ, установленный в салоне вертолета «Ансат».

Описание, работа и использование по назначению устройства изложены в ММ-А.9520.2000РЭ.

Устройство приемное является опцией и комплектуется в соответствии с конкретным договором на поставку ММ.

1.4. Инструмент и средства измерения

ЛДО имеют собственные принадлежности, средства измерения и контроля, используемые в процессе работы и технического обслуживания в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор.

Транспортировка, монтаж и демонтаж модуля на вертолете производится с использованием штатных аэродромных средств, а также принадлежностей модуля (см. п. 1.3).

1.5. Маркировка

Маркировка модуля соответствует ГОСТ Р 50444 и нанесена на табличке, расположенной на боковой панели основания модуля. Табличка (см. рис. 1.26) содержит:

- наименование и обозначение модуля;
- номер модуля по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- номер технических условий;
- клеймо приемки ОТК предприятия-изготовителя;
- год и месяц изготовления.

Модуль имеет паспорт ММ-А.9520.000ПС.

На панели стойки располагается табличка (см. рис. 1.27) с маркировкой модуля одностороннего ММ-А.9520.100, содержащей клеймо приемки ОТК, год и месяц изготовления.

Маркировка блока кислородного нанесена на табличке (49, рис.1.09), расположенной на раме блока. Табличка (см. рис. 1.28) содержит:

- наименование и обозначение блока;
- номер блока по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- клеймо приемки ОТК предприятия-изготовителя;
- год и месяц изготовления.

Блок кислородный имеет этикетку ММ-148.9520.510ЭТ.

1.6. Упаковка

Модуль упаковывается в защитный чехол ММ-226.9520.2700-01 из авизента, предохраняющий его от воздействия неблагоприятных климатических условий (осадков).

Съемное ЛДО и принадлежности размещены в чемоданах - кейсах «Корсар К-97» (или КК-3518) с мягким наполнителем.

Для транспортировки на дальние расстояния модуль упаковывается в деревянную тару:

— Тара для хранения и транспортировки ММ-226.9520.1400-01
Габаритные размеры (ДхШхВ) 2152х986х1419 мм, масса ~263 кг;

— Тара для медицинского оборудования ММ-148.9520.3000
Габаритные размеры (ДхШхВ) 2136х1034х11034 мм, масса ~75 кг.

Вид упаковки определяется в контракте на поставку изделия.

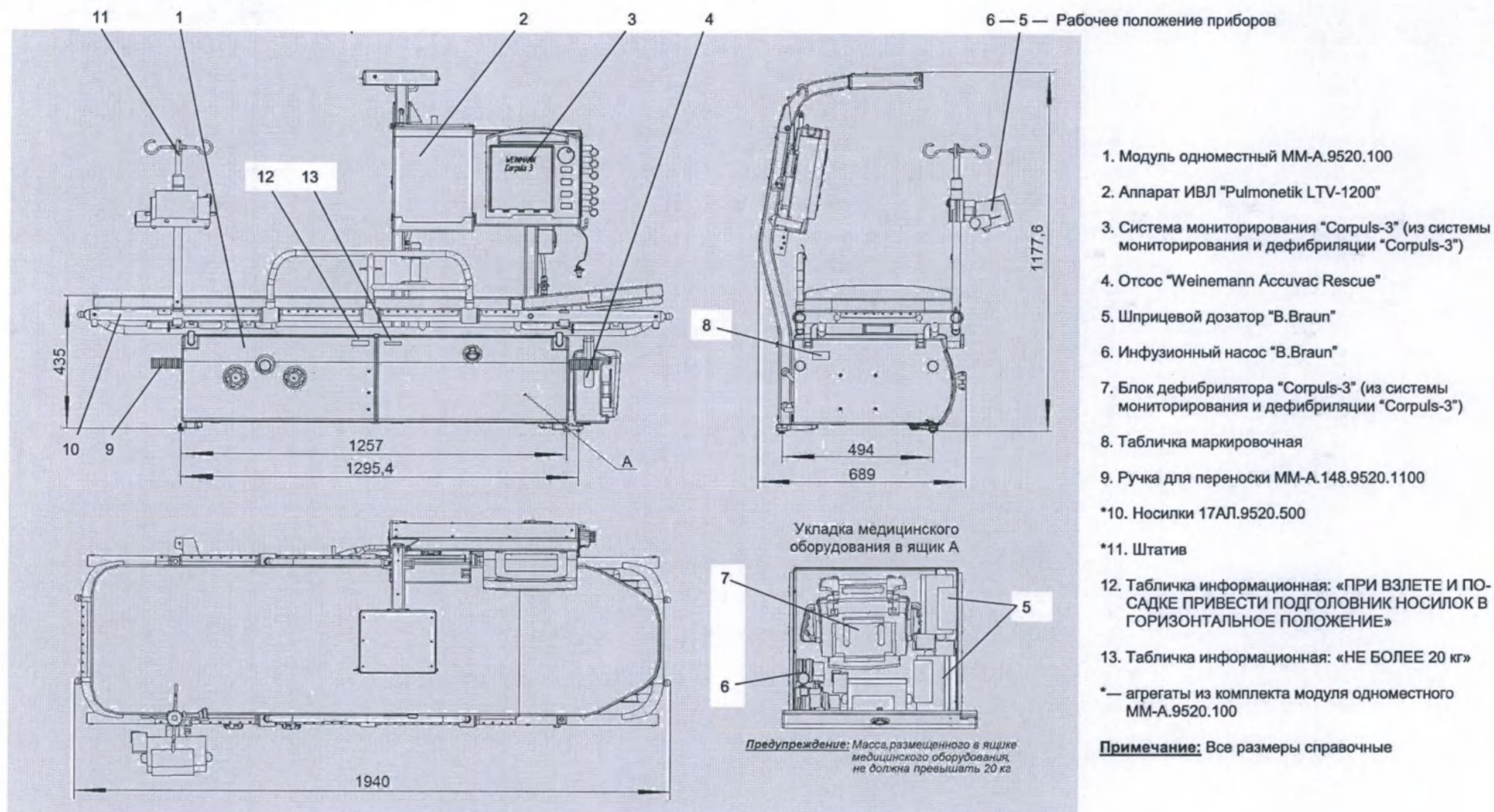
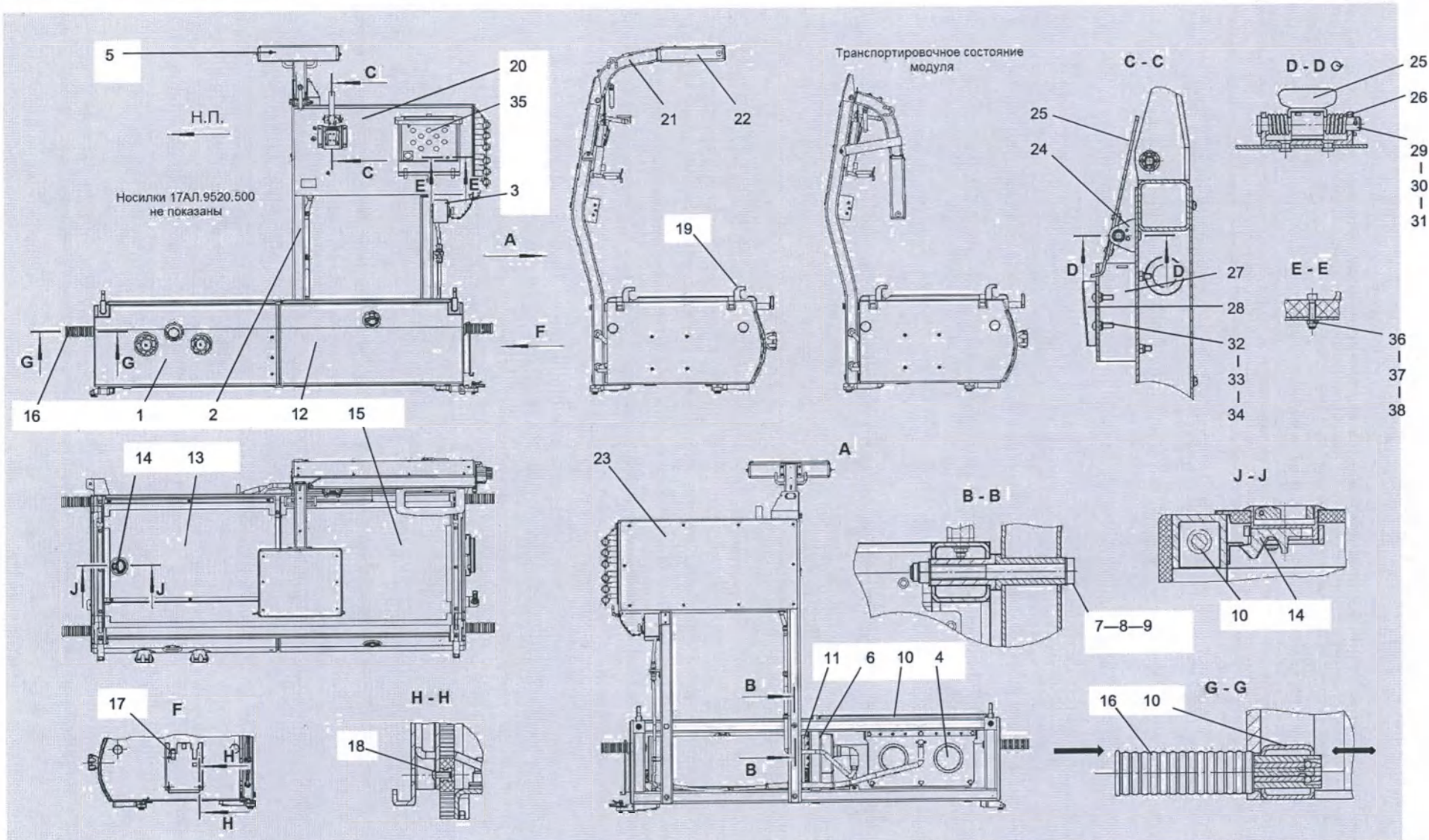
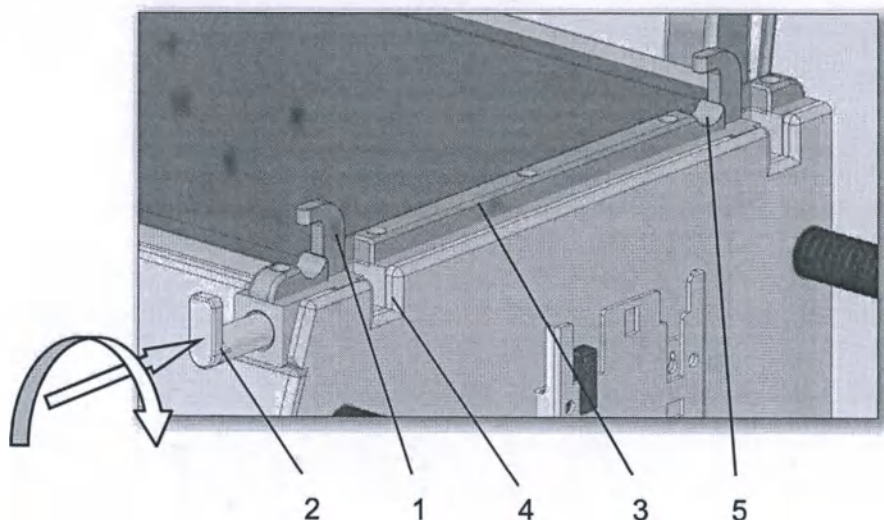


Рисунок 1.01 – Модуль медицинский



1 – основание; 2 – стойка; 3 – СПКМ; 4 – блок кислородный СПКМ; 5 – светильник; 6 – РК электросистемы; 7 – болт; 8 – гайка; 9 – шайба; 10 – рама; 11 – панель; 12 – выдвижной ящик; 13 – панель-крышка; 14 – замок; 15 – панель; 16 – ручка; 17 – крепление настенное WM15208 аспиратора "Weinmann Accuvac Rescue"; 18 – винт; 19 – фиксатор носилок; 20 – панель крепления приборов; 21 – кронштейн; 22 – светильник; 23 – панель съемная; 24 – кронштейн; 25 – фиксатор; 26 – пружина; 27 – кронштейн; 28 – крепление 10610 для прибора "Pulmonetik LTV-1000"; 29 – валик; 30 – шайба; 31 – шплинт; 32 – винт; 33 – гайка; 34 – шайба; 35 – полка крепления прибора "Corpuls" ММ-А.9520.3200; 36 – болт; 37 – гайка; 38 – шайба

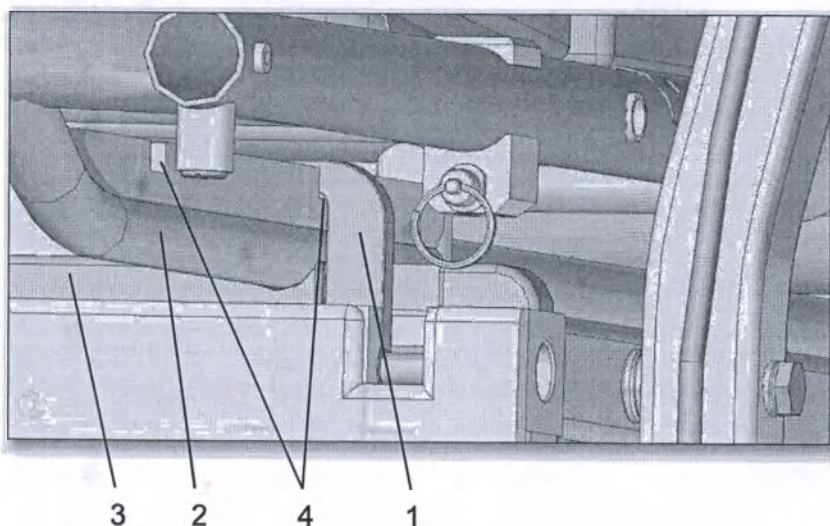
Рисунок 1.02 – Модуль одноместный



1 – крюк; 2 – ручка; 3 – полз; 4 – паз в панели отделки; 5 – выемка под трубу каркаса носилок

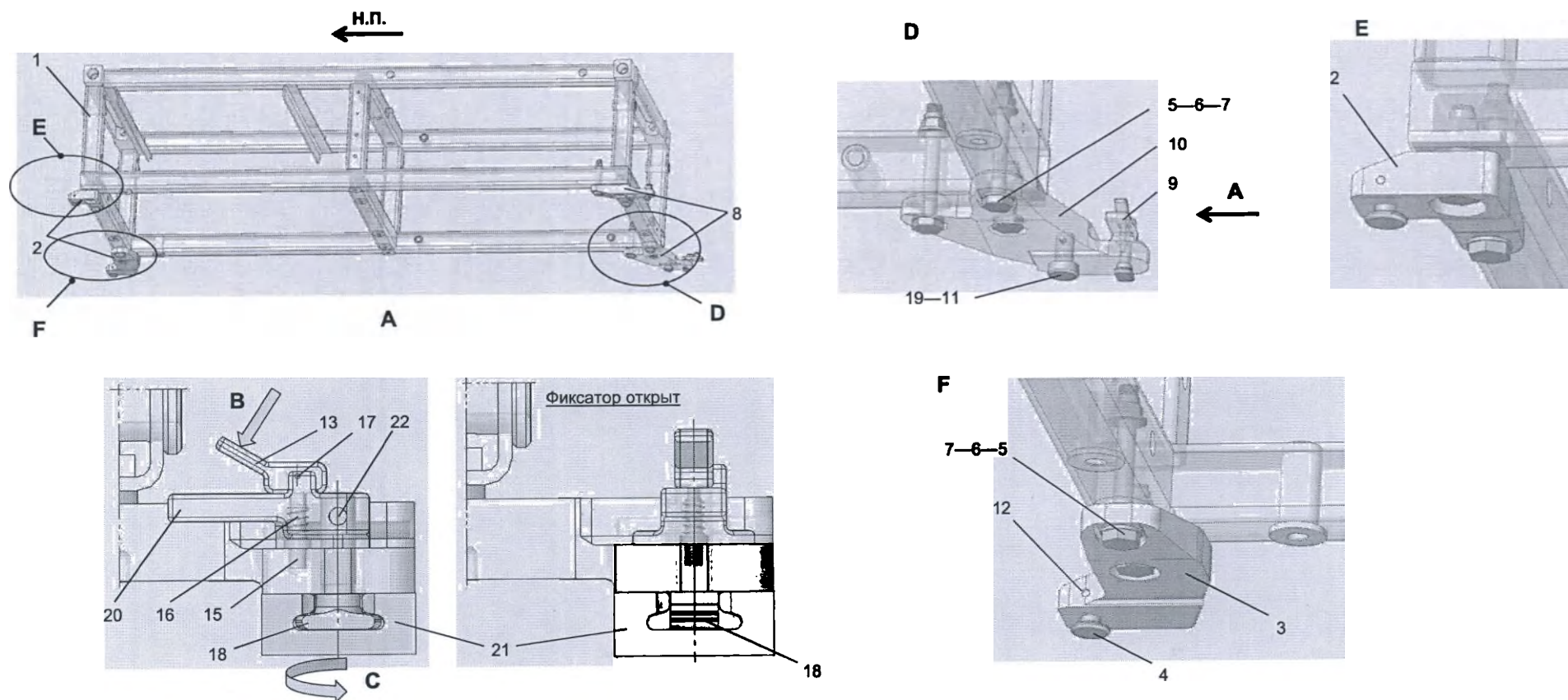
Примечание: - показано рабочее положение фиксатора;
- для приведения фиксатора в положение для приема носилок необходимо надавить на ручку (2) и, последующим поворотом ручки до упора, завести крюки (1) в пазы (4).

Рисунок 1.03 – Фиксатор носилок



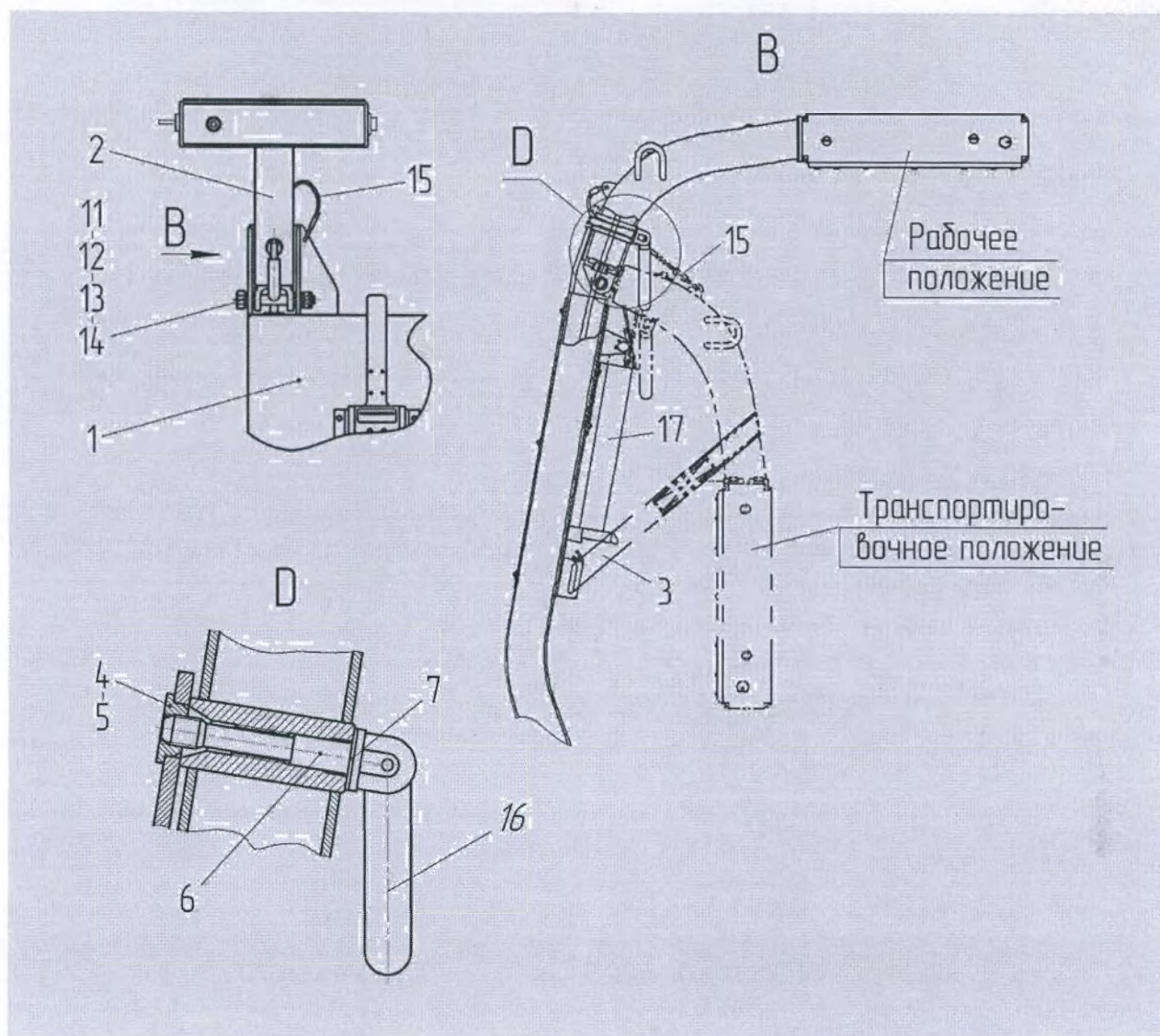
1 – крюк; 2 – каркас носилок; 3 – полз фиксатора; 4 – пазы в каркасе носилок

Рисунок 1.04 – Фиксация носилок на основании модуля



1 – рама основания; 2 – опора передняя; 3 – кронштейн; 4 – грибок; 5 – болт; 6 – гайка; 7 – шайба; 8 – опора задняя; 9 – фиксатор; 10 – кронштейн; 11 – пробка; 12 – штифт; 13 – курок; 15 – штырь; 16 – пружина; 17 – штифт; 18 – грибок; 19 – штифт; 20 – ручка; 21 – профиль установочный пола грузовой кабины вертолета; 22 – штифт

Рисунок 1.05 – Опоры модуля



1 – стойка; 2 – кронштейн со светильником; 3 – ремень с текстильной застёжкой (липучкой); 4 – гайка; 5 – заклепка; 6 – винт стопорный; 7 – шайба регулировочная; 11 – болт; 12 – гайка; 13 – шайба; 14 – шплинт; 15 – канат; 16 – ручка винта; 17 – место установки аппарата ИВЛ

Рисунок 1.06 – Установка светильника



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ ММ-А РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

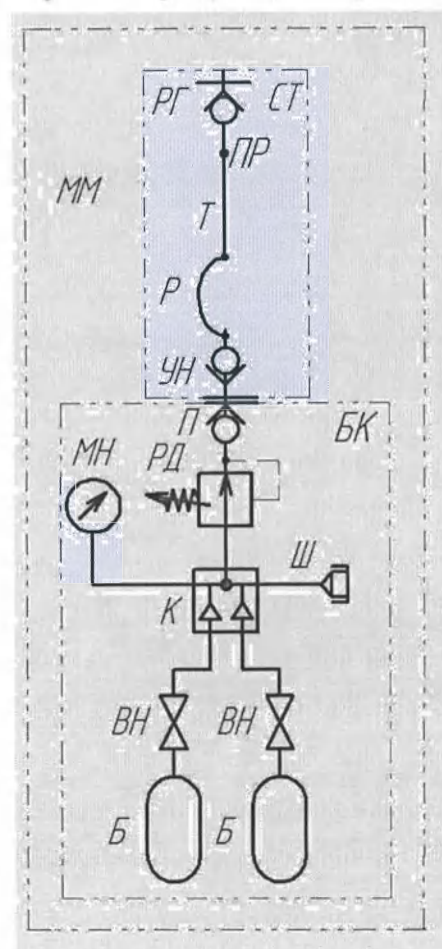
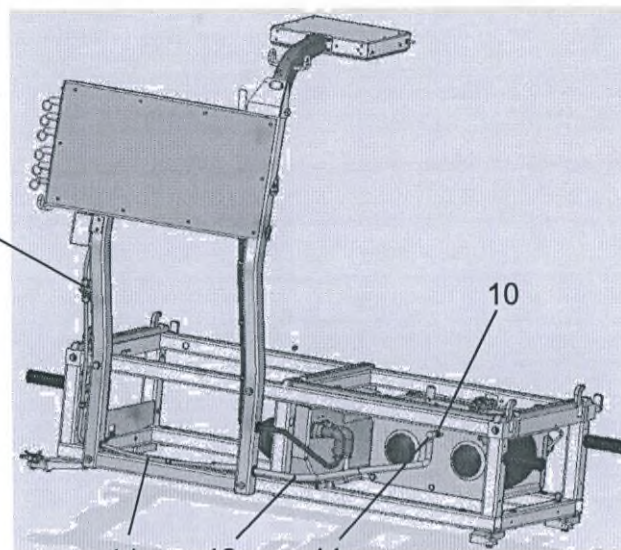
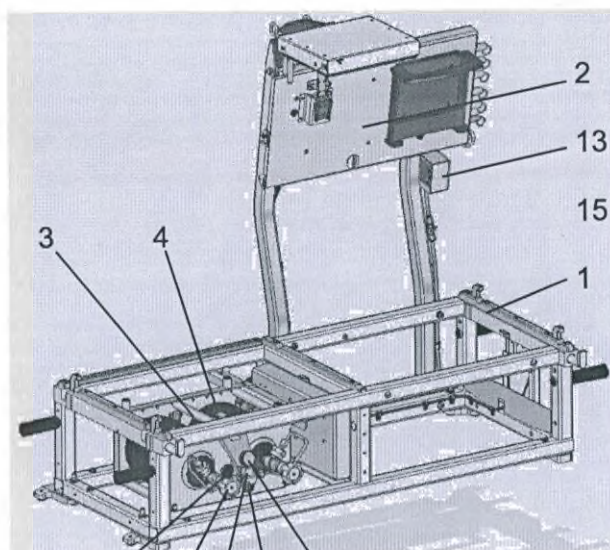
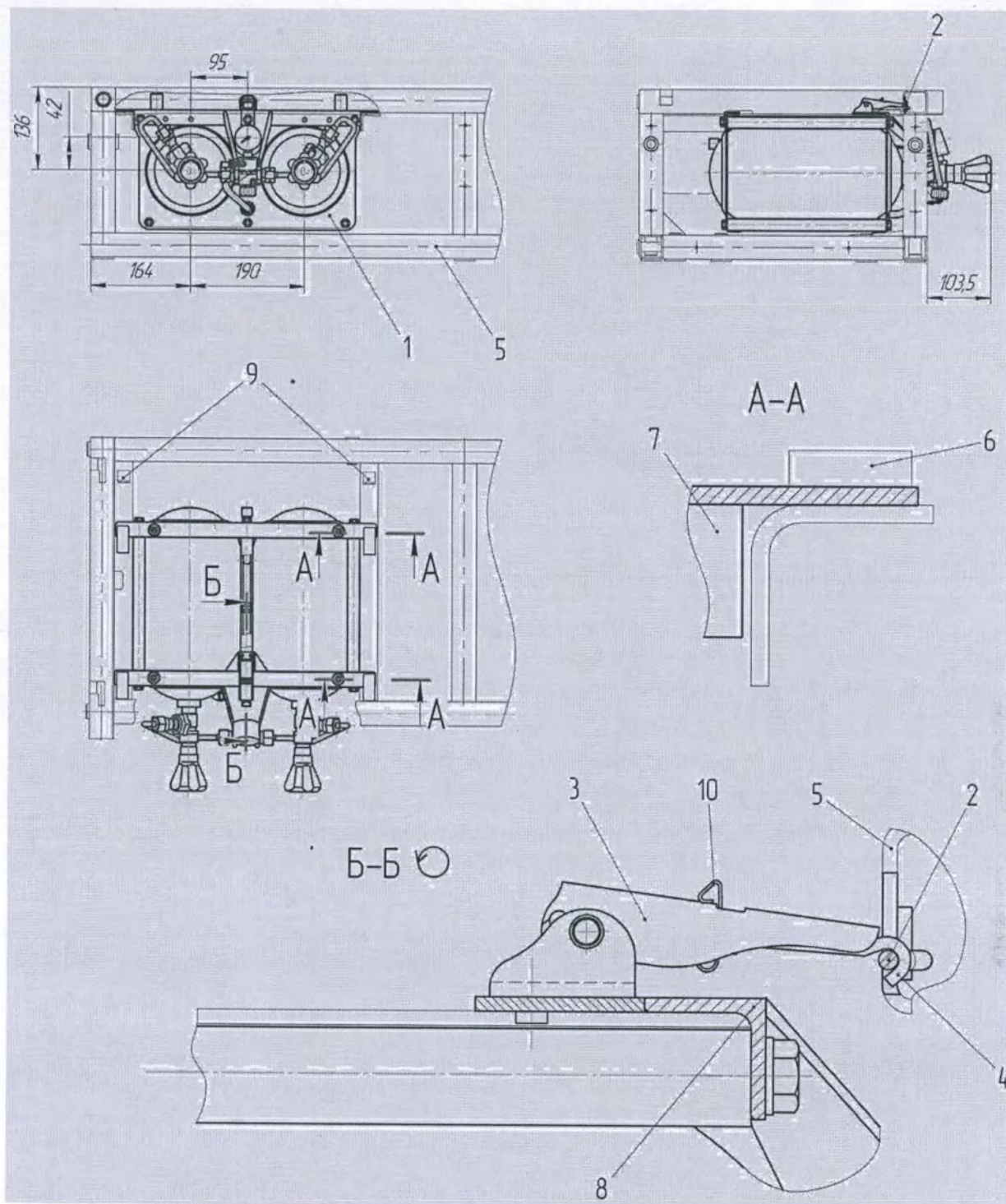


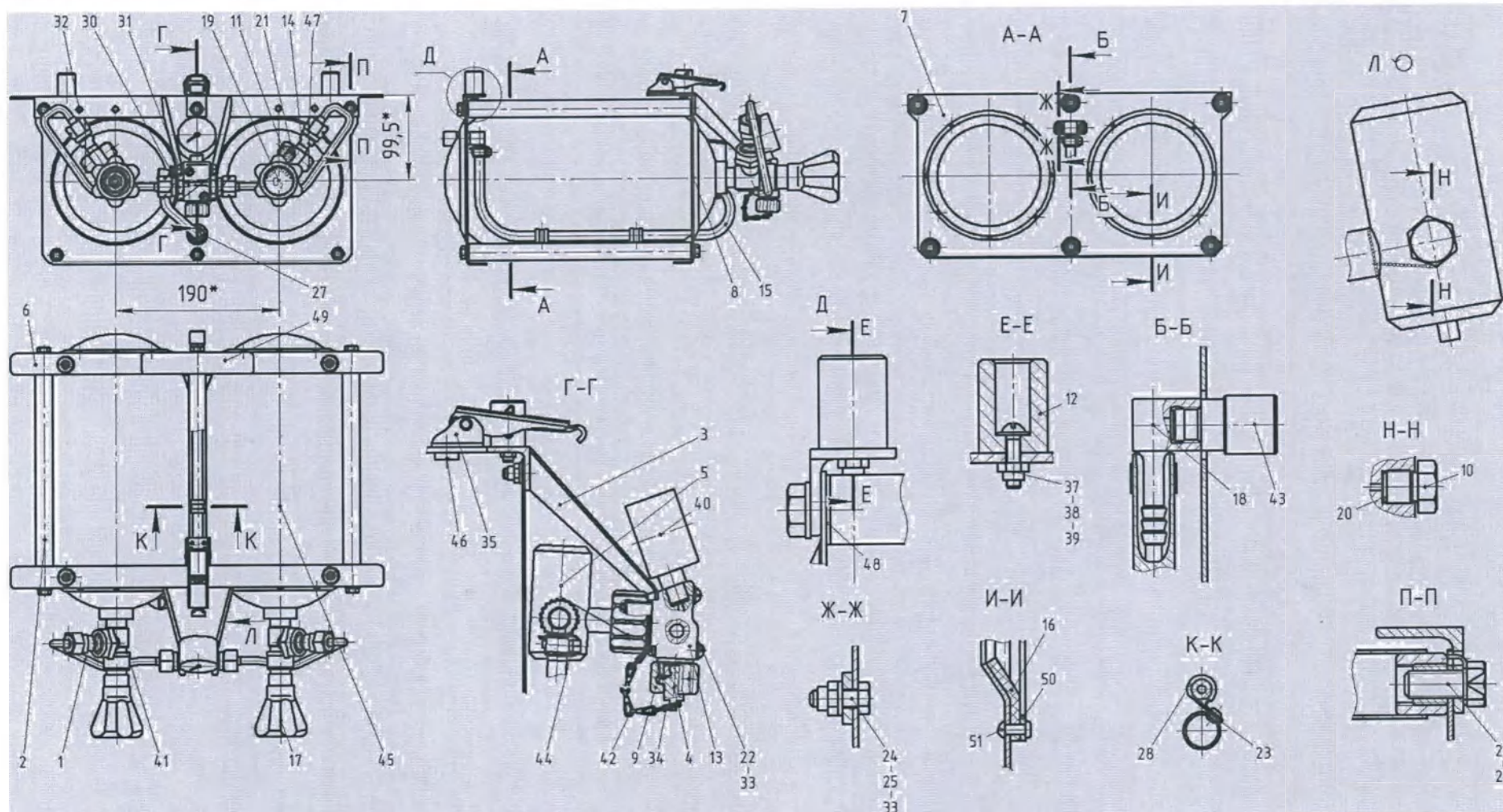
Рисунок 1.07 – СПКМ

Поз.	Шифр	Наименование	Обозначение	Кол.
1	ММ	Модуль медицинский	ММ-А.9520.000	1
2	СТ	Стойка	ММ-А.9520.300	1
3	БК	Блок кислородный	ММ-148.9520.510	1
4	Б	Баллон кислородный	RBMK5-165-210 ARMOTECH, Чехия	2
5	ВН	Вентиль	ВК-94-01 исп.07	2
6	К	Корпус	ММ-148.9520.519	1
7	Ш	Штуцер зарядный	3/4"	1
8	МН	Манометр	Из комплекта кислородного редуктора Weinmann WV30301	1
9	РД	Редуктор	Из комплекта кислородного редуктора Weinmann WV30301	1
10	П	Переходник	Weinmann WM 1485	1
11	УН	Уплотняющий ниппель	WM 3799	1
12	Р	Рукав армированный кислородный	РКП 6-12-800 ТУ 105566-85 L=800мм	1
13	РГ	Розетка кислородная с разъемом медицинских газов (кислород)	ММ-А.9520.320, G21124 Draeger	1
14	Т	Трубопровод жесткий	ММ-А.9520.350	1
15	ПР	Проходник прямой	14-13А ГОСТ20188-74	1



1 – блок кислородный; 2 – скоба; 3 – замок стяжной; 4 – зацеп замка; 5 – каркас основания модуля медицинского; 6 – скоба удерживающая; 7 – уголок; 8 – кронштейн; 9 – упор; 10 – фиксатор замка

Рисунок 1.08 – Установка блока кислородного в основание модуля медицинского



*- размеры справочные, заданы для первоначального выставления баллонов поз.45, по окончании монтажа баллонов в блок не контролируются.

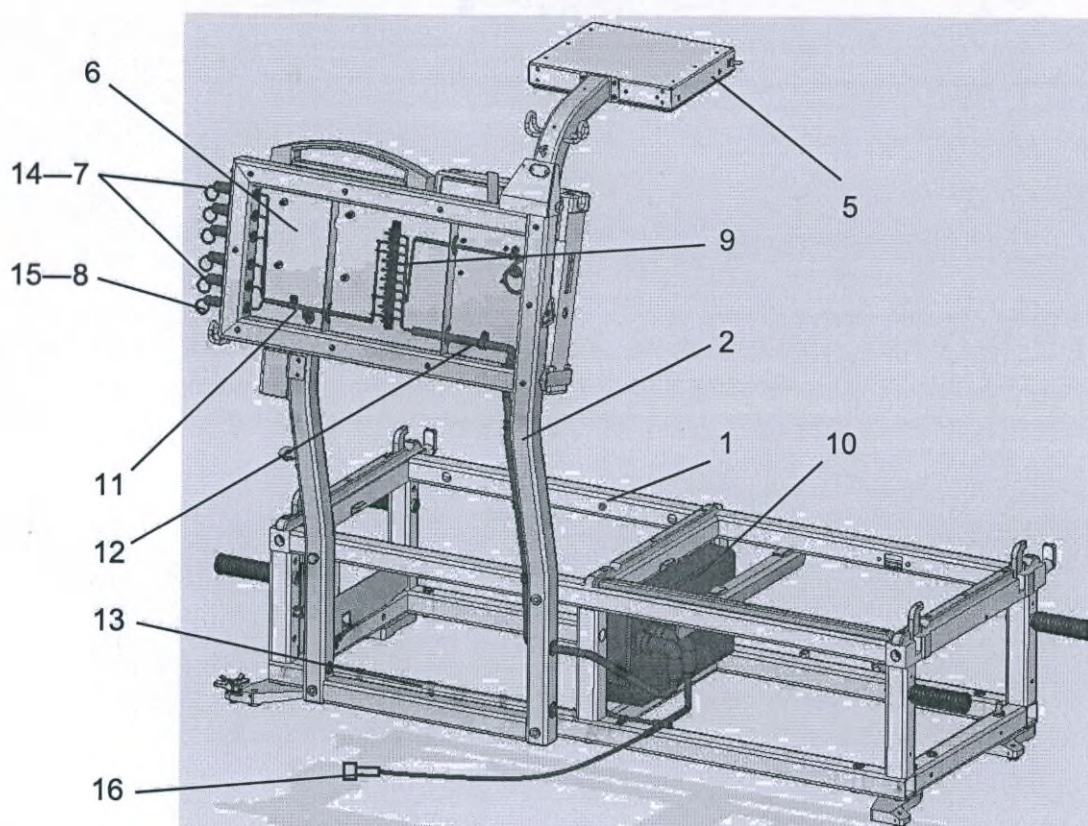
1 – трубопровод; 2 – труба распорная; 3 – кронштейн; 4 – заглушка штуцера зарядного; 5 – редукционный клапан WM 30301 Охуway Fix III; 6 – уголок; 7 – диафрагма; 8 – диафрагма; 9 – гайка накидная; 10 – заглушка; 11 – гайка накидная; 12 – опора; 13 – корпус; 14 – штуцер; 15 – рукав; 16 – прокладка; 17 – маховик; 18 – переходник; 19 – табличка; 20 – шайба; 21 – кольцо уплотнительное; 22 – винт; 23 – заклепка; 24 – винт; 25 – гайка; 26 – винт; 27 – пистон; 28 – хомут; 29 – шайба стопорная; 30 – проходник; 31 – кольцо уплотнительное; 32 – заклепка; 33 – шайба; 34 – кольцо; 35 – замок; 36 – шайба; 37 – винт; 38 – гайка; 39 – шайба; 40 – манометр из состава редукционного клапана WM 30301 Охуway Fix; 41 – вентиль; 42 – цепочка; 43 – переходник WM 1485; 44 – хомут винтовой; 45 – баллон кислородный RBMK5-165-210; 46 – заклепка; 47 – проволока контрольная; 48 – шайба регулировочная; 49 – табличка маркировочная; 50 – кольцо; 51 – заклепка

Рисунок 1.09 – Блок кислородный



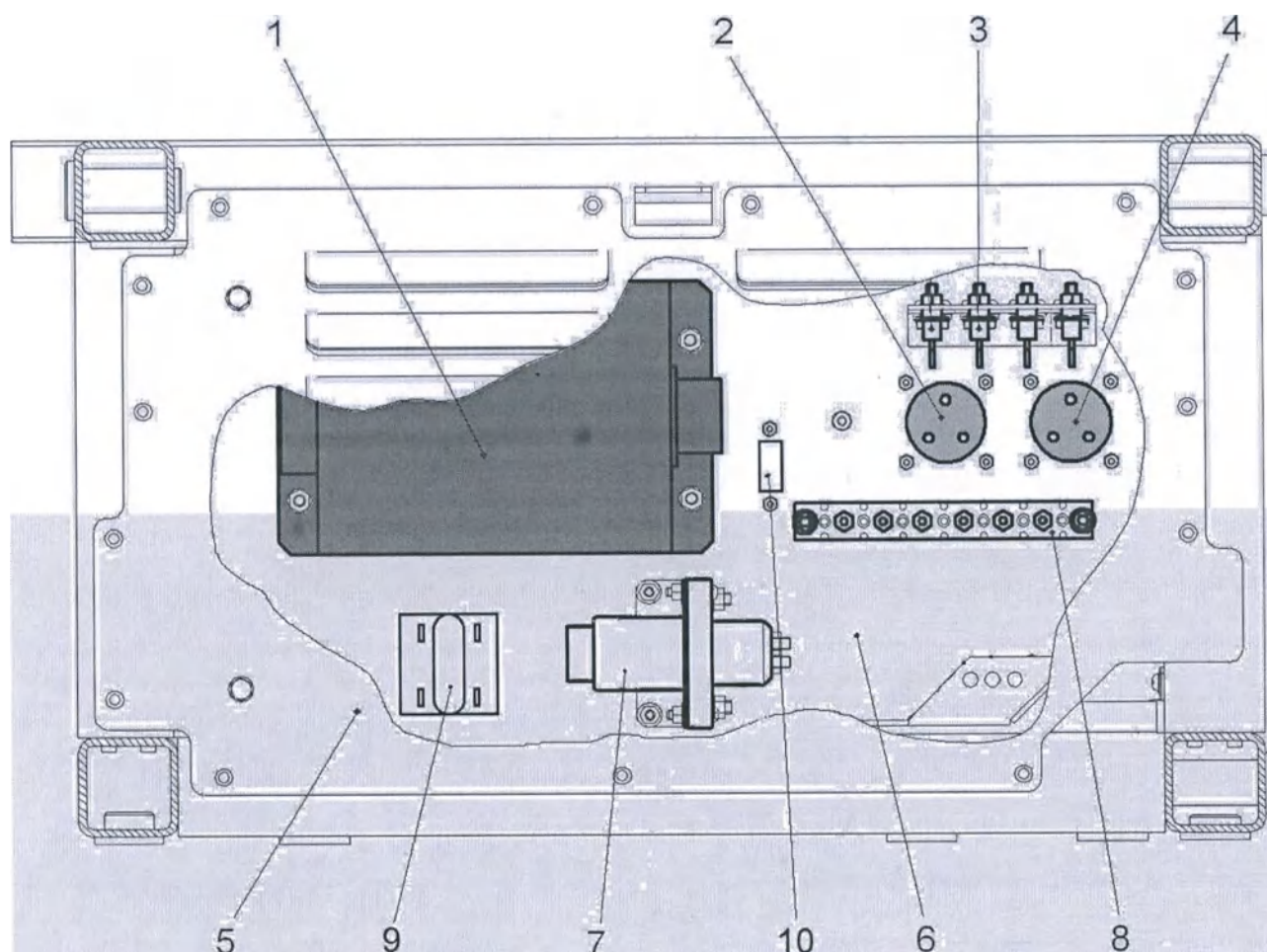
1 – ниппель с накидной гайкой с резьбой G1/2" (к зарядному штуцеру блока кислородного);
2 – штуцер с наружной резьбой 3/4" (к наполнительной рампе)

Рисунок 1.10 – Рукав для заправки блока кислородного



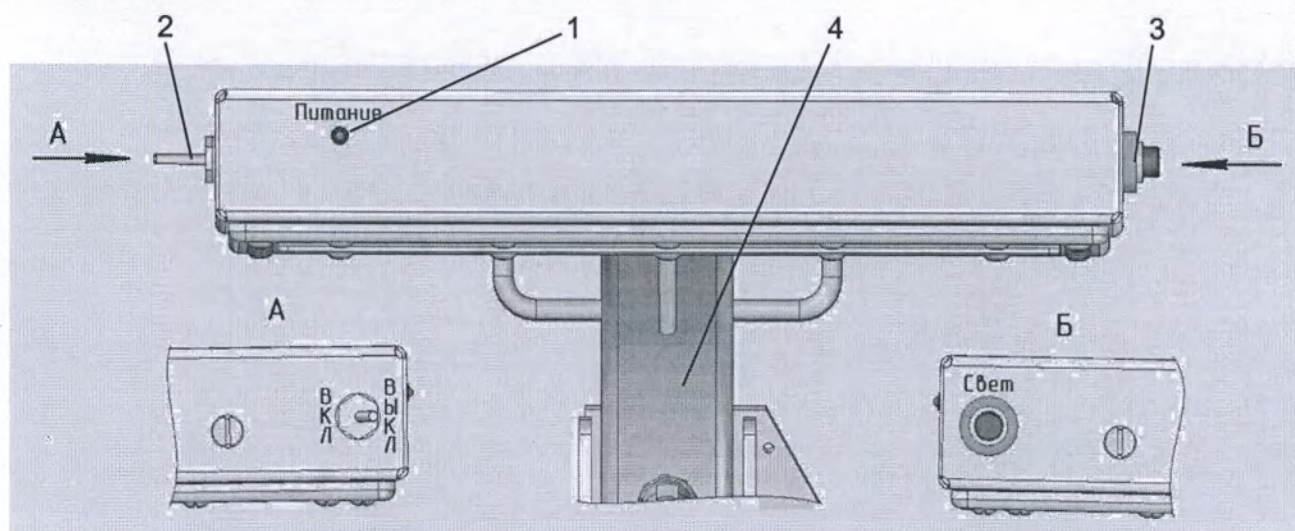
1 – основание модуля; 2 – стойка; 3 – распределительная коробка; 5 – светильник; 6 – панель крепления приборов; 7 – розетка блочная NC 3FB-L-1; 8 – вилка блочная NC 3MD-L-1; 9 – колодка клеммная; 10 – РК; 11, 12, 13 – эл. жгуты; 14 – заглушка; 15 – заглушка; 16 – электрожгут питания с вилкой 2РТТ28КУН7Ш11В

Рисунок 1.11 – Размещение элементов электросистемы на модуле



1 – преобразователь KGS-RG-56; 2 – вилка блочная 2РТТ32Б12Ш16В; 3 – диод 2Д202Р; 4 – розетка блочная 2РТТ32Б12Г16В; 5 – крышка; 6 – панель; 7 – реле ТКД511ОДЛ; 8 – колодка клеммная НУ-7200-12 (6-ти клеммная); 9 – реле ПКД12ПОДГ; 10 – предохранитель KLS5-270-1-010.

**Рисунок 1.12 - Распределительная коробка
(соединительные жгуты условно не показаны)**



1 – сигнальный светодиод; 2 – тумблер; 3 – кнопочный переключатель режимов работы светильника; 4 – кронштейн

Рисунок 1.13 – Светильник



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЗ

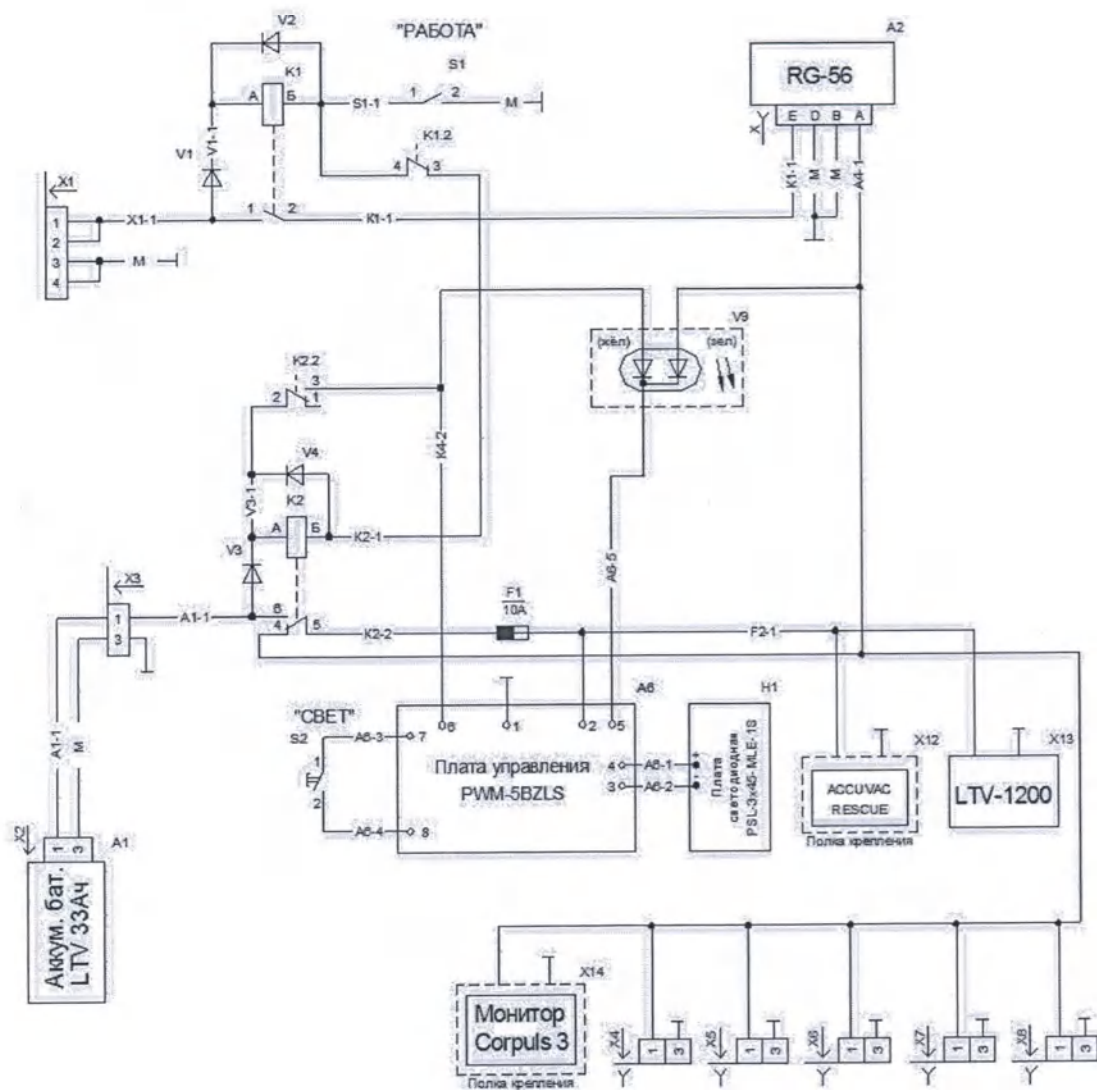


Рисунок 1.14 - Электросистема. Схема электрическая принципиальная

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Аккумуляторная батарея LTV 12V/33Ah	1	в комплекте Pulmonetic LTV-1200
A2	Преобразователь KGS-RG-56	1	
A6	Плата управления PWM-5BZLS	1	
F1	Предохранитель KLS5-270-1-010	1	держатель KL 55-701
K1	Реле ТКД511ОДЛ	1	
K2	Реле ПКД12ПОДГ	1	
S1	Тумблер ПТ19-2	1	
S2	Переключатель кнопочный ПКН2-2	1	
V1...V4	Диод 2Д202Р	4	
V9	Светодиод L-93WGYW (жел/зел d=3мм)	1	держатель RTC-32 диода Kingbright
H1	Плата светодиодная PSL-3x45-MLE-1S	1	
X1	2РТТ28КУН7Ш11В (Кабельная вилка)	1	
X2	Neutrik NC3MXCC (Кабельная вилка)	1	
X3	Neutrik NC3MD-L-B-1 (Блочная вилка)	1	
	Neutrik NC3FXCC (Кабельная розетка)		
X4...X8	Neutrik NC3FD-L-1 (Блочная розетка)	5	
X9	2РТТ32КУН12Г16В (Кабельная розетка)	1	
	2РТТ32Б12Ш16В (Блочная вилка)	1	
X10	2РТТ32КУН12Ш16В (Кабельная вилка)	1	
	2РТТ32Б12Г16В (Блочная розетка)	1	
X11	PC10TB (Розетка кабельная с кожухом-2)	1	
	PC10TB (Вилка блочная)	1	
X12	Соединительный кабель 12В Weimann Accuvac Rescue	1	Артикул WM 10650
X13	Кабель питания от автомобильного прикуривателя Pulmonetic LTV-1200	1	Артикул REF 11544
X14	Кронштейн для настенного монтажа блока мониторинга Corpus 3	1	
1Ф...3Ф	Клеммная колодка НУ-7200-12	3	

Спецификация к схемам на рисунках 1.14 – 1.17



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУководство по эксплуатации**

ММ-А.9520.000 РЭ

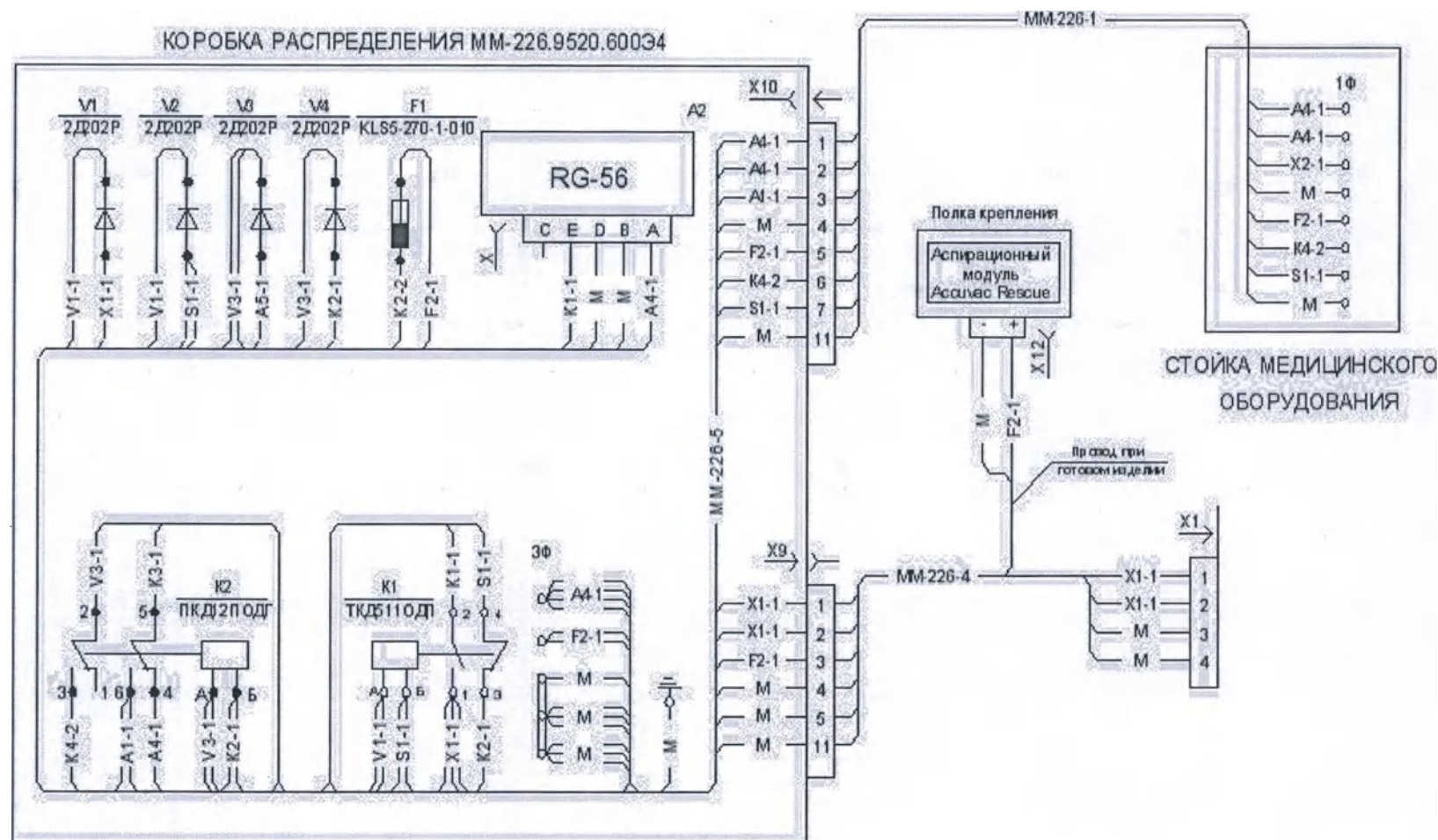


Рисунок 1.15 – Распределительная коробка. Схема соединений электрическая.

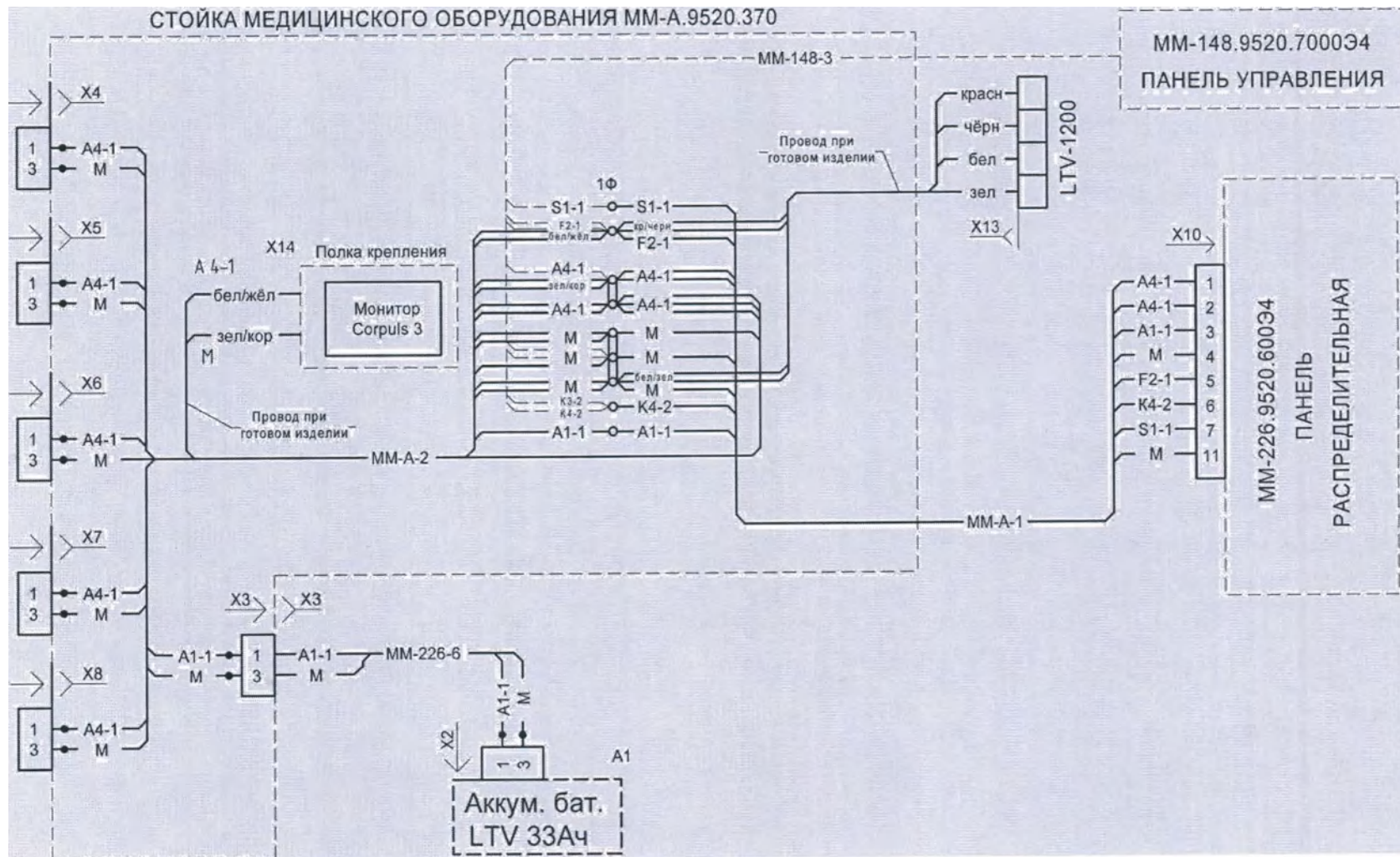


Рисунок 1.16 – Стойка модуля. Схема электрическая соединений

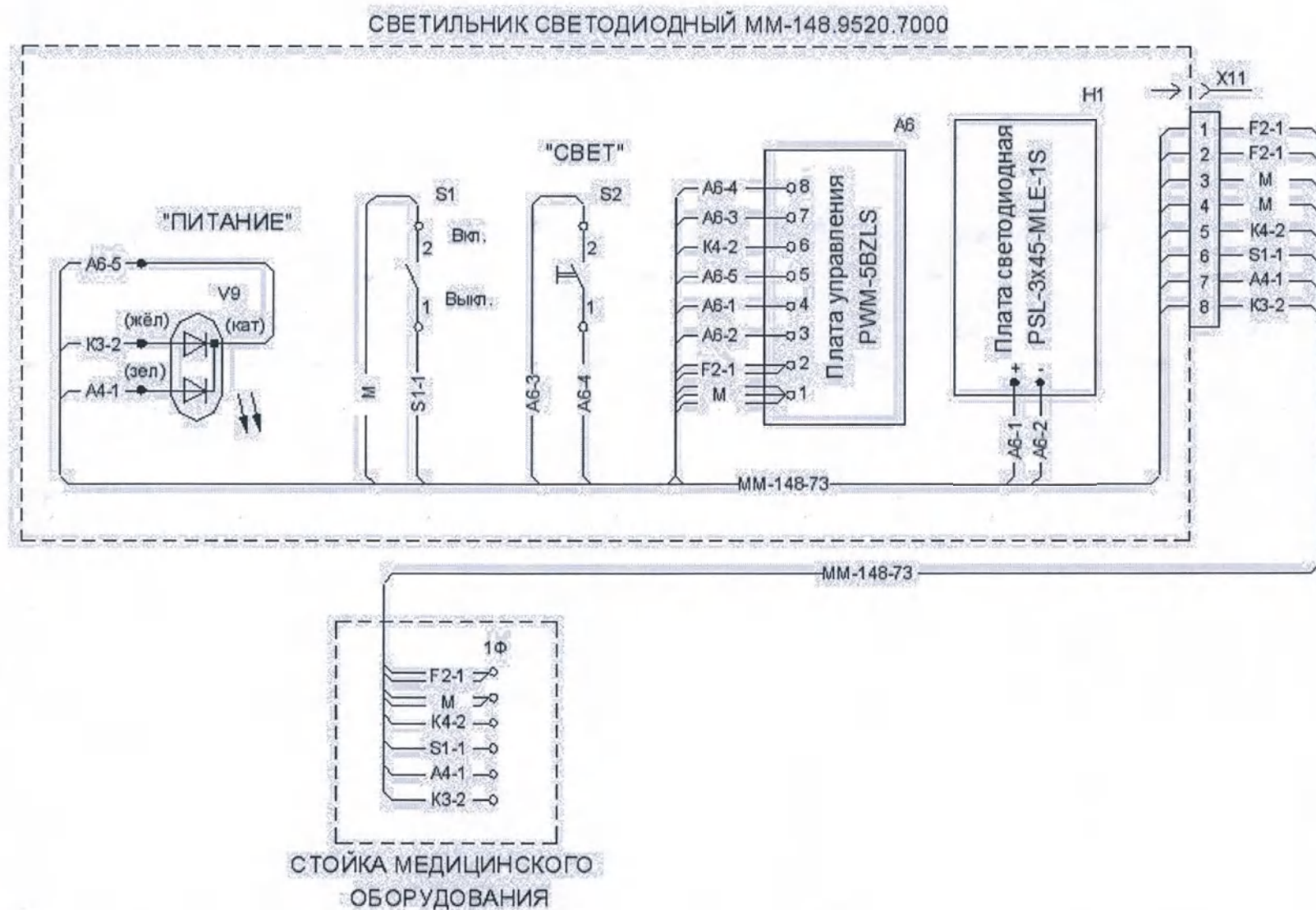
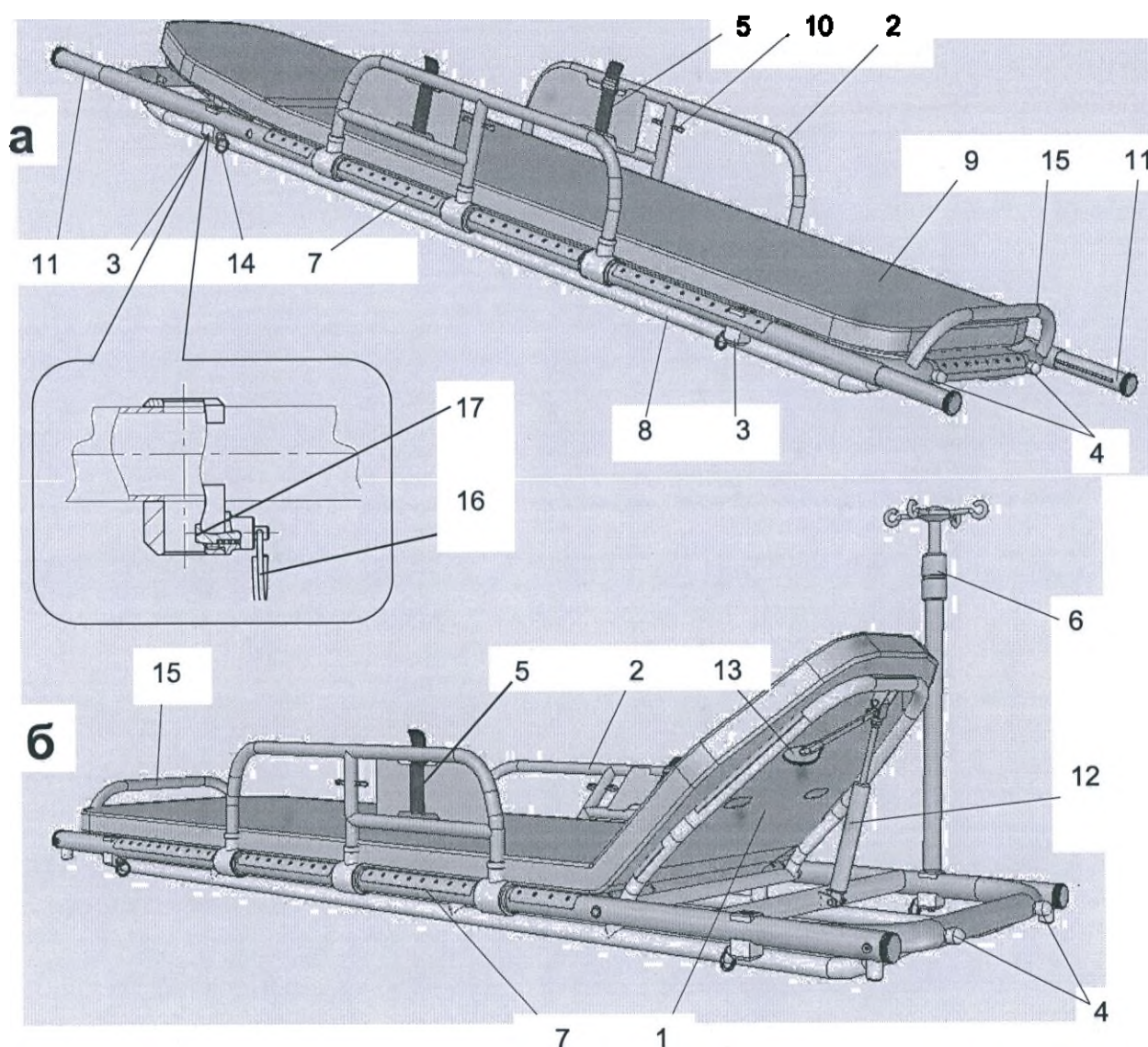


Рисунок 1.17 – Светильник светодиодный. Схема электрическая соединений



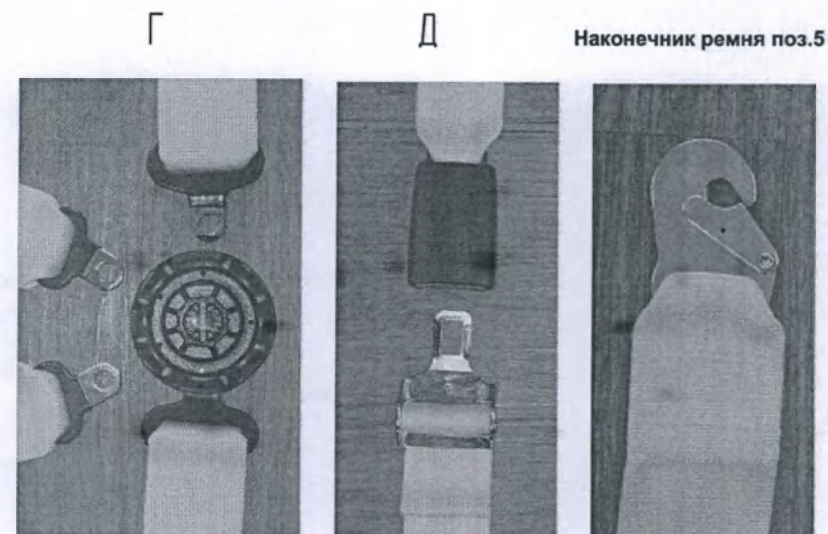
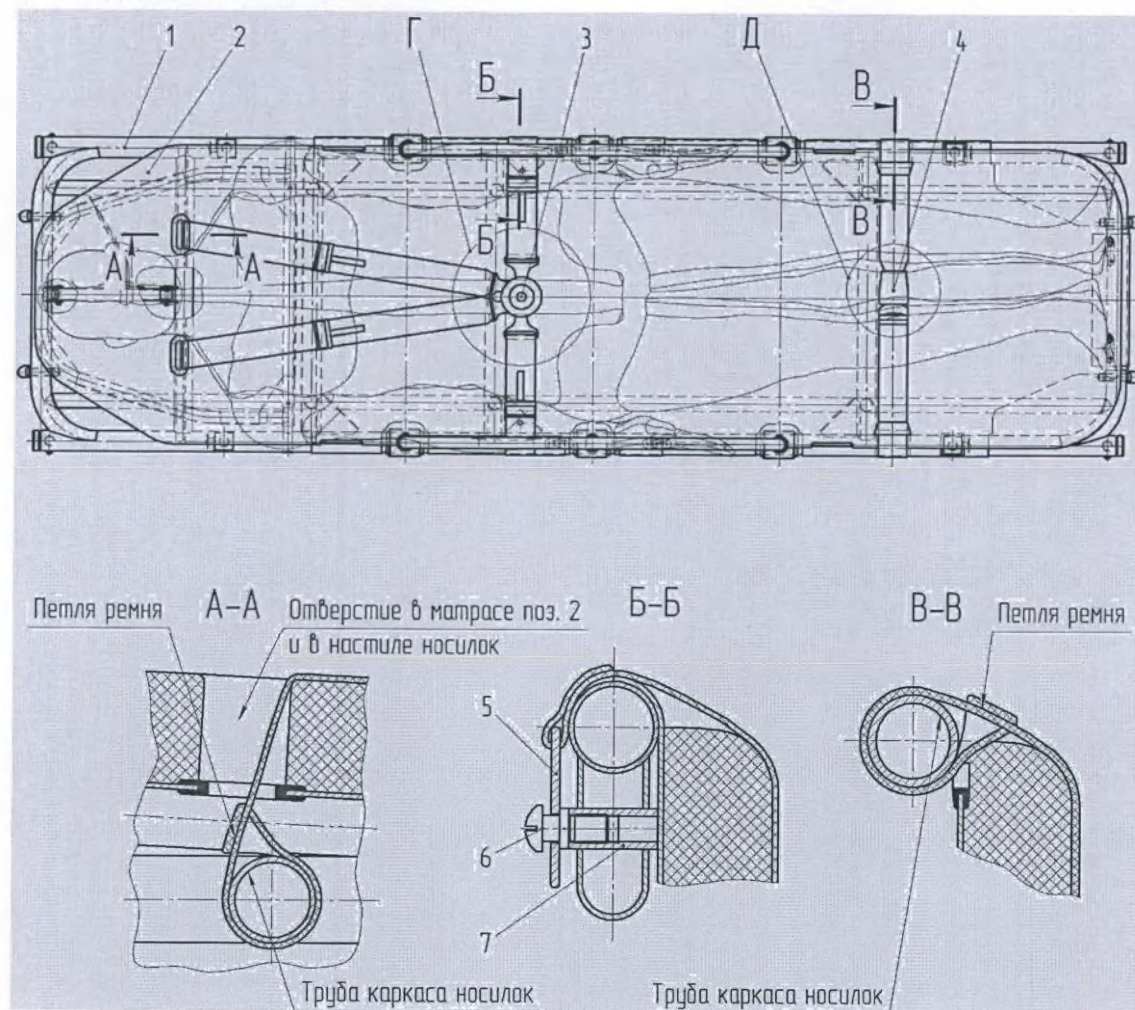


1 – спинка; 2 – поручень; 3 – гнездо под штатив; 4 – бобышка для фиксации носилок в модуле; 5 – ремень для фиксации руки пострадавшего; 6 – штатив для внутривенных вливаний; 7 – основание; 8 – полозья носилок; 9 – матрац; 10 – рукоятка фиксатора поручня; 11 – ручка носилок выдвижная; 12 – фиксатор положения спинки; 13 – рукоятка фиксатора спинки; 14 – фиксатор штатива; 15 – упор для ног; 16 – кольцо; 17 – штырь

а – носилки с опущенной спинкой, выдвинутыми рукоятками и поднятыми поручнями;
б – носилки с поднятой спинкой, отклоненным на 45° поручнем и установленным штативом для внутривенных вливаний.

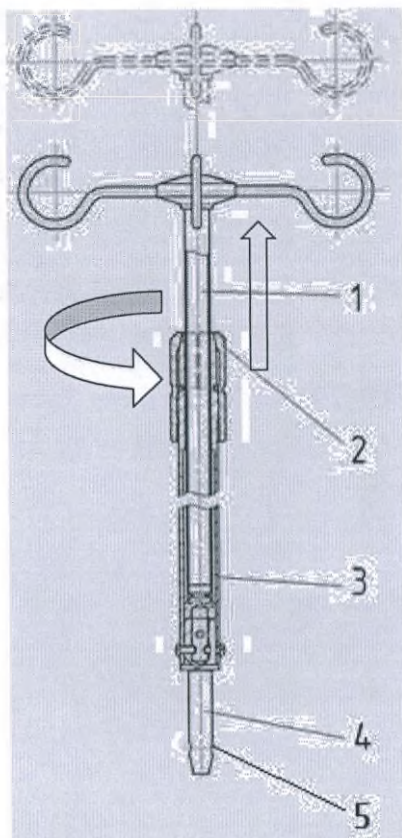
Примечание: основные привязные ремни не показаны.

Рисунок 1.18 – Носилки 17АЛ.9520.500



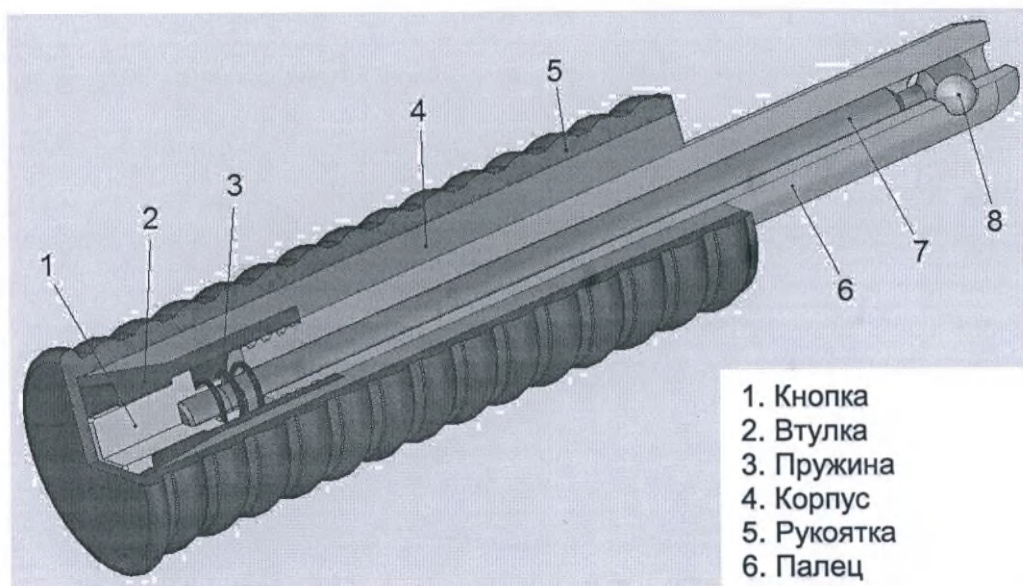
1 – носилки; 2 – матрас; 3 – система привязная четырехточечная 4-01-CQ02F7; 4 – система привязная двухточечная 12-N201B1B-F7; 5 – наконечник ремня; 6 – винт; 7 – втулка резьбовая каркаса носилок

Рисунок 1.19 – Носилки с ремнями



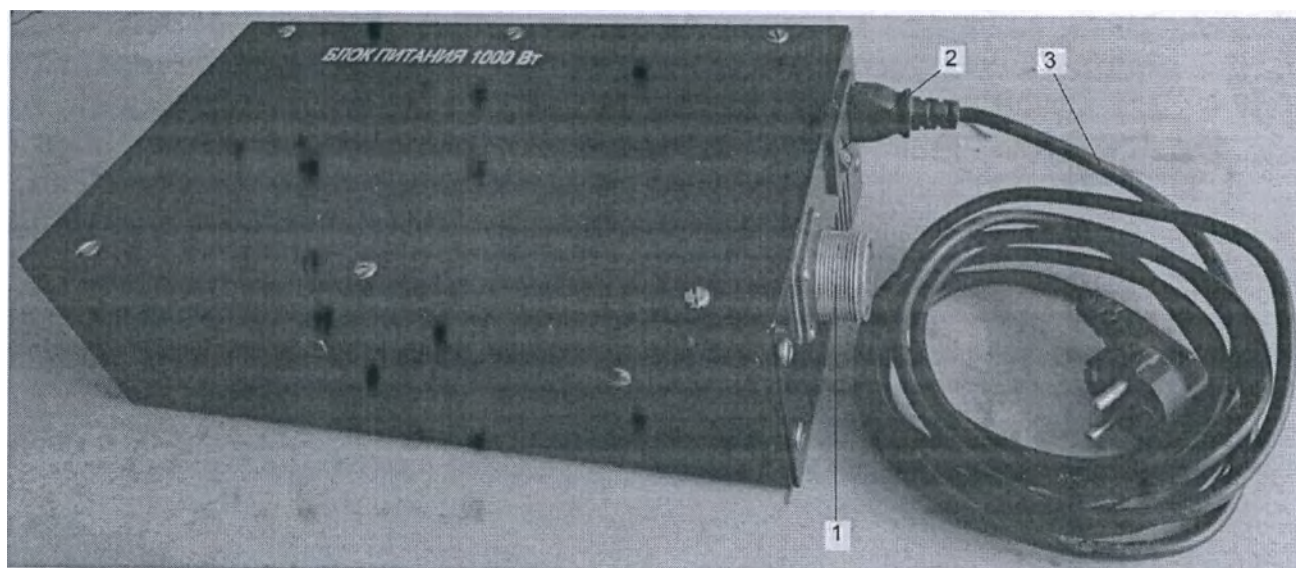
1. Штанга
2. Гайка
3. Стойка
4. Наконечник
5. Отверстие по фиксатор носилок

**Рисунок 1.20 – Штатив для
внутривенных вливаний
ММС.9520.600**



1. Кнопка
2. Втулка
3. Пружина
4. Корпус
5. Рукоятка
6. Палец
7. Шток
8. Шарик

**Рисунок 1.21 – Ручка для
переноски модуля
ММ-148.9520.1100**



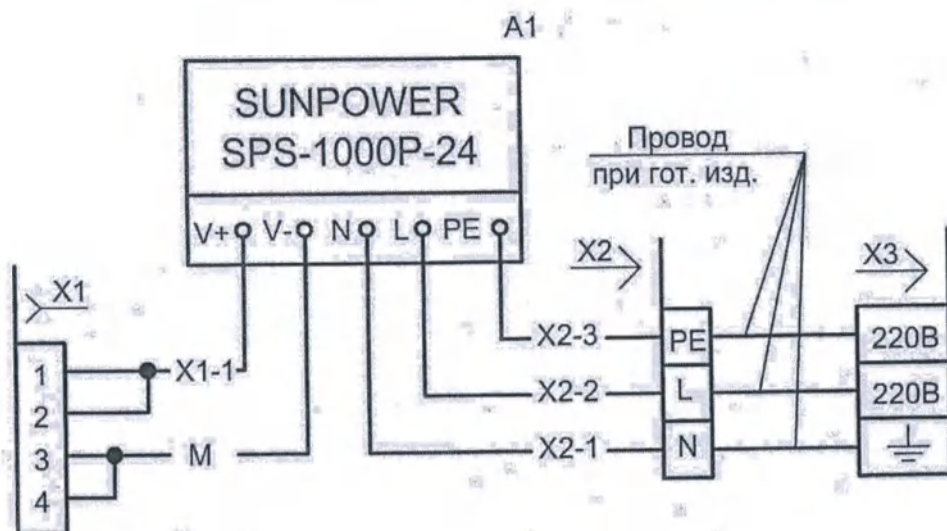
- 1 – розетка блочная 2РТТ28БПН7Г11В; 2 – евророзетка сетевая с выключателем СН1-0457;
3 – шнур питания компьютерный трехжильный (черный) с евророзеткой ПВС-ВП, L=3м

Рисунок 1.22 – Блок питания ММ-226.9520.1200



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Блок питания SUNPOWER SPS-1000P-24	1	
	Соединитель:		
X1	2РТТ28БПН7Г11В (блочная розетка)	1	
X2	СН1-0457 евророзетка сетевая с выключателем	1	
X3	ПВС-ВП (Шнур с евророзеткой чёрная 3м)	1	
1Ф	НУ-7200-12 Клеммная колодка	1	

Рисунок 1.23 – Блок питания. Схема электрическая принципиальная

БЛОК ПИТАНИЯ ММ-226.9520.1200

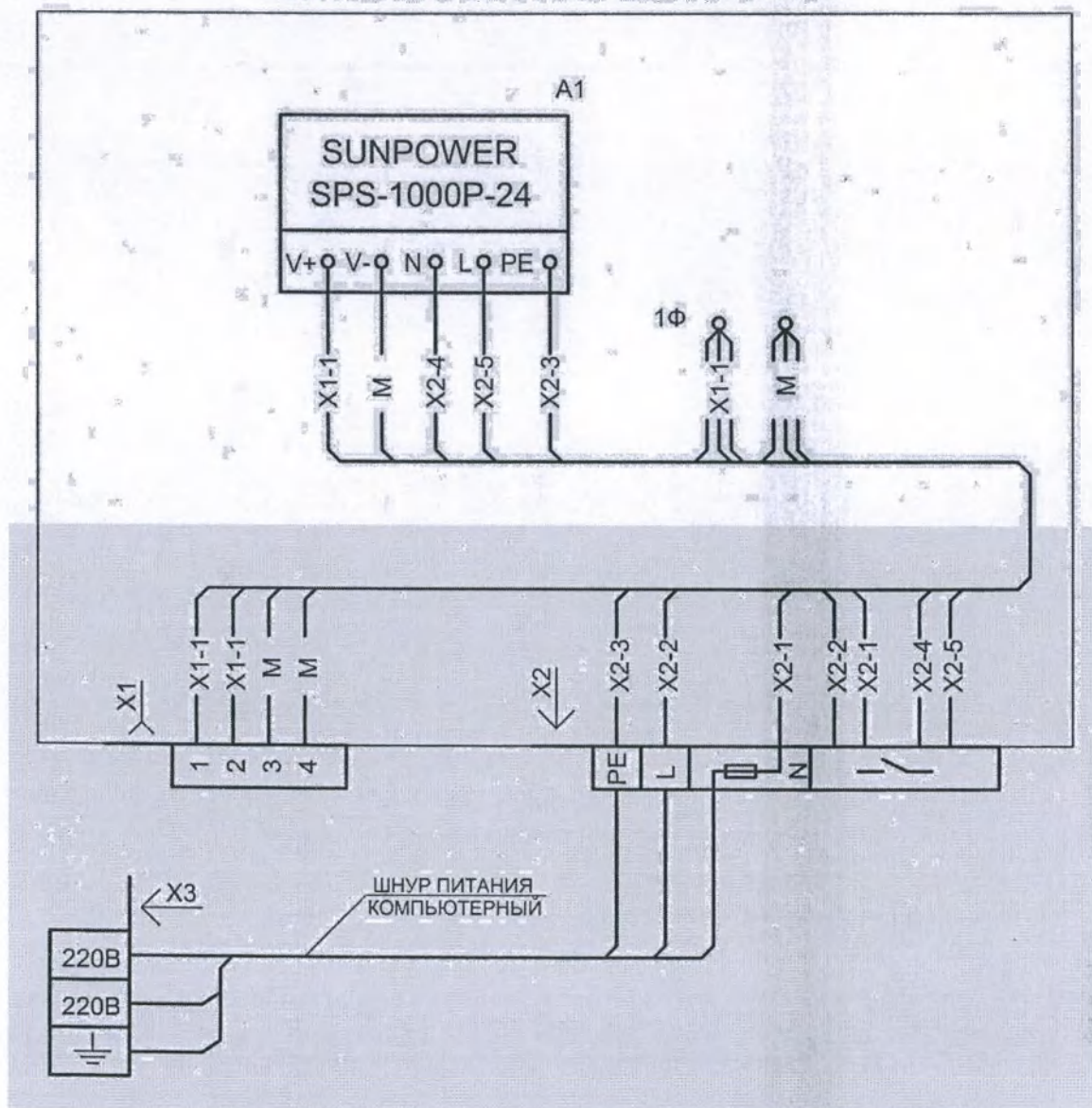
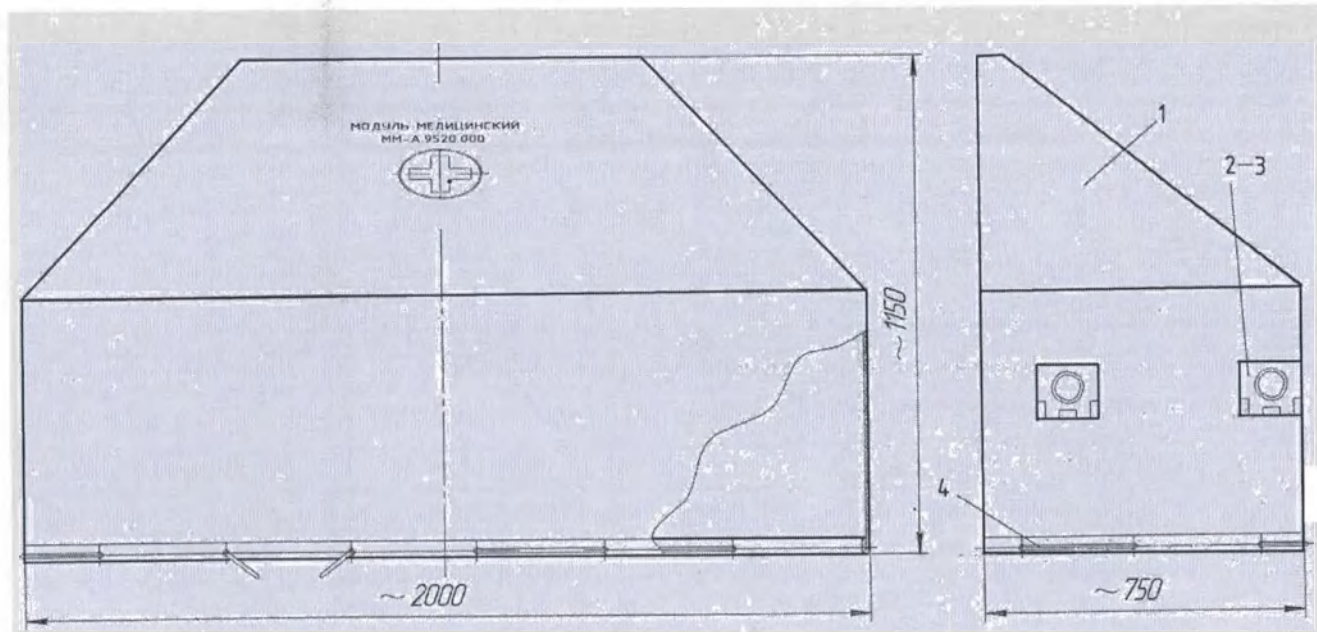


Рисунок 1.24 – Блок питания. Схема электрическая соединений



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ



1 – чехол; 2 – клапан; 3 – застежка текстильная (липучка); 4 – шнур

Рисунок 1.25 – Чехол ММ-226.9520.2700-01



Рисунок 1.26 – Маркировка модуля медицинского

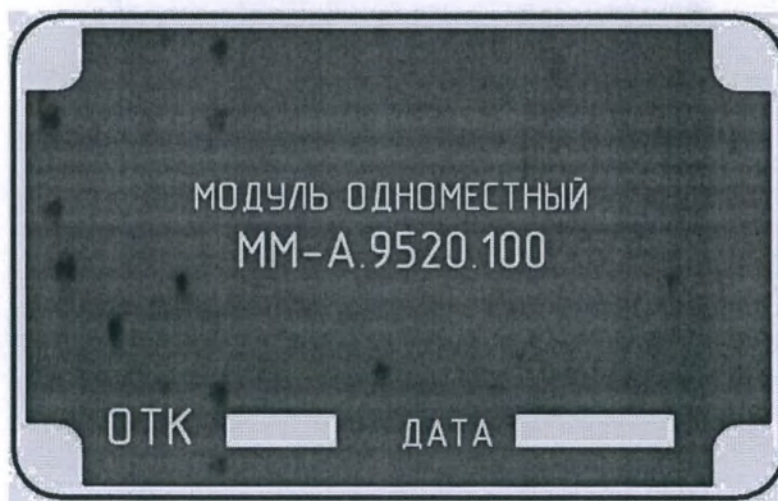


Рисунок 1.27 – Маркировка модуля одностоечного

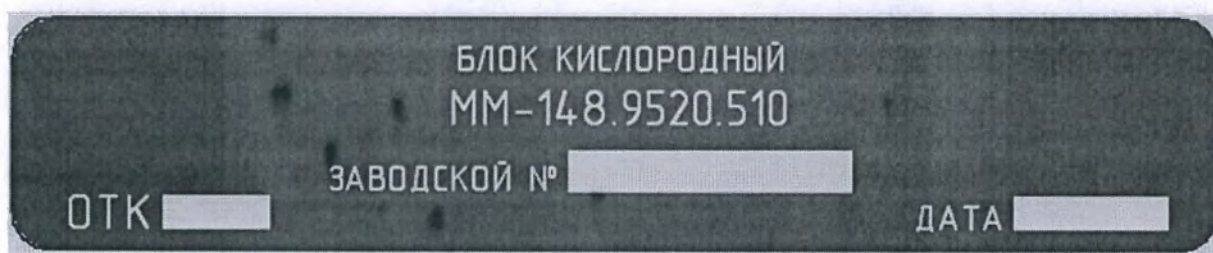


Рисунок 1.28 – Маркировка блока кислородного

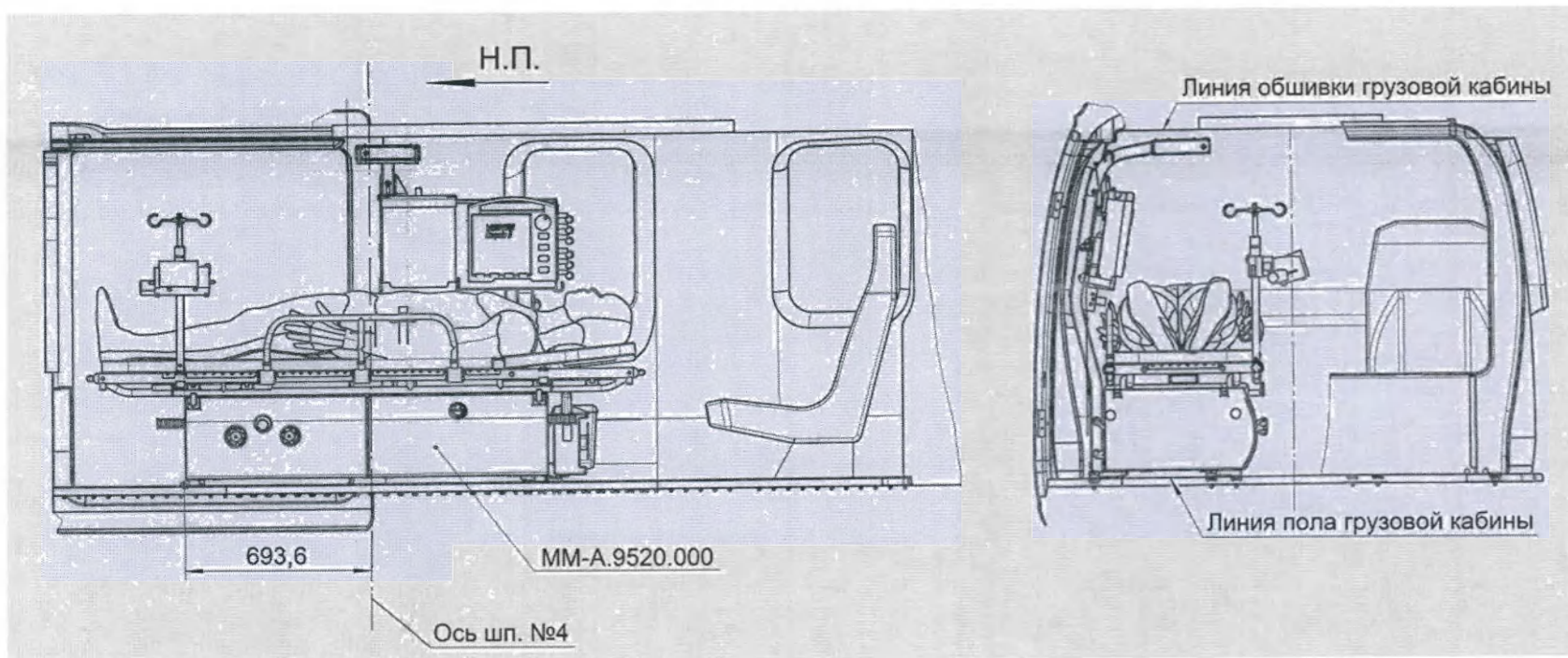


Рисунок 1.29 – Размещение модуля в вертолете



2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

а) **ВНИМАНИЕ!** ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПЕРЕРЫВАХ В РАБОТЕ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЛЕГКОСЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗВЛЕЧЕНЫ ИЗ МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРОВ, А ВСТРОЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ЧЕРЕЗ 1,5 - 2 МЕСЯЦА ХРАНЕНИЯ ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ ПОЛНУЮ ЗАРЯДКУ В СООТВЕТСТВИИ С РЭ НА ЭТИ ИЗДЕЛИЯ.

б) При эксплуатации медицинских приборов, входящих в состав ММ, не допускается превышать границы допустимых температур окружающей среды, указанных в их эксплуатационной документации.

в) *Работа дефибриллятора Corpuls 3 во время полета вертолета должна осуществляться в строгом соответствии с Инструкцией по его использованию.*

г) Розетки для электропитания медицинских приборов рассчитаны на конкретный, указанный в таблице 101, состав ЛДО.

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ К РОЗЕТКАМ МОДУЛЯ ВНЕШТАТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗАПРЕЩЕНО.

д) *Во время взлета и посадки вертолета спинка носилок с пострадавшим должна находиться в горизонтальном положении, а поручни – в вертикальном положении.*

е) Масса размещаемого в ящике А (рис. 1.01) оборудования, не должна превышать 20 кг.

2.2 Подготовка модуля к использованию по назначению

2.2.1 Меры безопасности

К работам на модуле допускаются специалисты, изучившие правила техники безопасности и получившие в установленном порядке допуск к выполнению работ с кислородными баллонами высокого давления и электромонтажных работ.

Перед началом работ следует принять меры безопасности, исключающие самопроизвольное включение электрооборудования, самопроизвольную разрядку кислородных баллонов, пожар и травмирование людей. Все АЗС и выключатели потребителей электроэнергии должны быть установлены в положение «ВЫКЛ».

Использоваться должен только исправный инструмент.

При работе с электрооборудованием необходимо соблюдать «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001» Госэнергонадзора России, «Правила технической эксплуатации электроустановок» Минэнерго России от 13.01.2003г.

При работе с кислородным оборудованием необходимо строго выполнять требования Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) и «Типовую инструкцию по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей», утвержденную Госпроматомнадзором.

При использовании в полете дефибриллятора из системы Corpuls3 строго соблюдать меры безопасности, изложенные в «Инструкции по использованию дефибриллятора»:

1. Перед применением дефибриллятора ознакомьтесь с «Руководством пользователя Corpuls3».

2. Запросите разрешение экипажа на применение дефибриллятора во время полета.

3. Пациент должен быть изолирован мед. Матрацем от металлических частей модуля и вертолета.

4. Громко предупредите фразой «ВНИМАНИЕ, РАЗРЯД» перед выполнением дефибрилляции.



5. Не прикасайтесь к пациенту во время выполнения дефибрилляции.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- курить и пользоваться открытым огнём вблизи кислородной арматуры;
- катать, ронять, ударять заряженные кислородные баллоны, а также оставлять их под прямыми солнечными лучами, вблизи нагревательных приборов или открытого пламени;
- производить ремонт кислородной системы, находящейся под давлением газа. При эксплуатации кислородных баллонов вентили на редукционных клапанах открывать медленно. Находящийся в баллонах газ запрещается расходовать полностью, остаточное давление газа в баллоне не менее 1 бар (1,0 кгс/см²).
- при работе с кислородным оборудованием пользоваться неисправным и неочищенным от масла инструментом; руки и используемый в работе инструмент должны быть очищены от масла ветошью, смоченной бензином Б-70 или спиртом-ректификатом, а затем тщательно вымыты водой и вытерты чистой салфеткой.

2.2.2 Установка модуля в вертолёт

- а) Перед установкой модуля подготовить грузовую кабину вертолёта.
- б) Занести модуль в кабину и расположить его стойкой к правому борту в соответствии с установочным размером, показанным на рис. 1.29.

Примечание:

1 При транспортировке модуля кронштейн со светильником перевести в транспортировочное положение (см. рис. 1.06, вид по стр. В).

2 Для уменьшения габаритов и массы модуля разрешается демонтировать:

- штатив для внутривенных вливаний (11, рис. 1.01);
- носилки (10, рис. 1.01).

в) Закрепить модуль к рельсам пола, для чего (рис. 1.05):

- привести фиксаторы (9) задних по полету опор (8) в открытое положение, установить модуль грибками передних по полету опор (2) в круглые отверстия рельсов (21) пола, после чего сдвинуть модуль вдоль прорезей вперед, примерно на половину расстояния между отверстиями, до попадания пробок задних опор (11) в отверстия рельсов;
- закрепить модуль на рельсах, нажав на курок (13) и повернув фиксатор (9) задних опор за ручку (20) на 90° до момента срабатывания фиксирующих устройств;
- убедиться в надежной фиксации модуля;
- произвести зачистку предусмотренного на модуле места (резьбовое отверстие М5, расположенное на каркасе рамы основания модуля, у задней по полету правой опоры) под крепление перемычки металлизации и места на вертолете. Установить перемычку металлизации в соответствии с РЭ на вертолет;

Примечание: Перемычка металлизации и элементы ее крепления являются принадлежностью вертолета.

- подсоединить электрожгут питания (16, рис. 1.11) к соответствующему разъему на борту вертолета.

г) Покрыть излишне зачищенные места под металлизацию на модуле и вертолете грунтовкой АК-070 ГОСТ16302, 2 слоя и эмалью ЭП-140 ГОСТ24709, 2 слоя.



2.2.3 Перевод светильника из транспортировочного положения в рабочее (рис. 1.06)

- освободить кронштейн со светильником (2) от крепления ремнем (3);
- поднять кронштейн со светильником (2) в рабочее положение;
- ввернуть винт стопорный (6) в гайку (4) на стойке (1) до упора;
- проверить надежность фиксации кронштейна со светильником в рабочем положении.

Перевод светильника из рабочего положения в транспортировочное производить в обратной последовательности.

2.2.4 Установка носилок на модуль (рис. 1.03 и 1.04)

- взвести фиксаторы носилок на основании модуля, для чего надавить на ручки (2) и повернуть ее во внешнюю сторону основания модуля, утопив, таким образом, крюки (1) в пазы (4) панелей отделки;
- взять носилки (рис. 1.18) за ручки (11), поднести к основанию модуля, сориентировав их спинкой (1) назад по полету, установить полозья носилок (8) в выемки (5, рис. 1.03) переднего и заднего фиксаторов;
- перемещая носилки вдоль основания модуля, совместить пазы (4, рис. 1.04), имеющиеся в каркасе носилок, с полозьями (3) фиксаторов, совместив красные метки на каркасе носилок с красными метками на модуле;
- поворотом ручек (2, рис. 1.03) на ~ 90° вывести крюки (1) из пазов (4) и, перемещая носилки вдоль основания модуля до момента попадания крюков (1) в пазы (4, рис. 1.04), зафиксировать, таким образом, носилки на основании модуля;
- проверить надежность фиксации носилок на модуле, прилагая к ним усилие вверх и вдоль основания.

ВНИМАНИЕ! ВО ВРЕМЯ ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ ВЕРТОЛЕТА, ПРИ НАХОЖДЕНИИ ПОСТРАДАВШЕГО НА НОСИЛКАХ:

- СПИНКА НОСИЛОК (1, рис.1.18), ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ;
- ПОРУЧНИ НОСИЛОК (2, рис.1.18) ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ.

Снятие носилок с модуля производить в обратной последовательности установки.

2.2.5 Установка штатива для внутривенных вливаний на носилки (рис. 1.18)

- отжать выбранный для установки штатива фиксатор, вытянув его за кольцо (16) до упора и установить в него наконечник (4, рис. 1.20) штатива сверху вниз, до упора;
- отпустить кольцо (16) и поворачивать штатив за стойку (3, рис. 1.20) в гнезде фиксатора до момента попадания штыря (17, рис. 1.18) в отверстие (5, рис. 1.20) наконечника штатива;
- проверить надежность фиксации штатива, приложив усилие вверх к стойке (3, рис.1.20);
- отпустить гайку (2, рис. 1.20), отрегулировать требуемую высоту штатива и затянуть гайку (2).

Для снятия штатива с носилок отжать фиксатор, вытянув его за кольцо до упора, извлечь штатив из гнезда фиксатора и отпустить кольцо.

2.3 Установка приборов ЛДО на модуль



а) Приборы ЛДО устанавливаются в рабочее положение на соответствующих кронштейнах (рис. 1.01 и 1.02) согласно нанесенным на них надписям.

Данные кронштейны (за исключением полки крепления Согрuls) являются штатными элементами крепления приборов ЛДО и входят в комплект каждого прибора.

б) Порядок установки приборов на кронштейны и снятия приборов с кронштейнов приведен в РЭ на каждый конкретный прибор.

в) Для аппарата ИВЛ LTV-1200, имеющего штатное крепление к кронштейну типа "ласточкин хвост", предусмотрена дополнительная фиксация (от несанкционированного перемещения вверх) с помощью подпружиненного фиксатора (25, рис. 1.02), который взводится автоматически при помещении прибора в кронштейн.

Для снятия аппарата необходимо расфиксировать его для возможности перемещения аппарата вверх, отжав фиксатор (25) в сторону аппарата.

г) Блок мониторинга Согрuls 3 устанавливается на полку ММ-А.9520.3200 и фиксируется нижними поворотными и верхним стяжным фиксаторами.

2.4 Подготовка к использованию и использование СПКМ по назначению

2.4.1 Подготовка к использованию

а) Проверить исходное состояние СПКМ:

- вентили на баллонах (5, рис. 1.07) закрыты;
- избыточное давление в системе отсутствует.

б) Убедиться в наличии кислорода в баллонах, для чего медленно, не более чем на один оборот маховика (17, рис. 1.09) против часовой стрелки, открыть вентили (41) кислородных баллонов, и по манометру (40) определить общее давление кислорода в них. При давлении 50 бар (50 кгс/см²) и ниже зарядить блок кислородный кислородом медицинским до давления не выше 200 бар (200 кгс/см²).

Предостережение: Всегда открывайте вентиль баллона медленно во избежание пневмоудара внутри системы, который может повредить редукционный клапан и подключённые аппараты.

Примечание: При давлении более 50 бар (50 кгс/см²) решение о заправке блока кислородного (создание запаса кислорода на полёт) принимает руководитель медицинской бригады.

Запрещается! Заправка кислородного блока на борту воздушного судна.

в) При наличии достаточного запаса кислорода на полет провести проверку СПКМ на герметичность в соответствии с п. 3.4 раздела 4 (ТК № 303).

г) При недостаточном запасе кислорода демонтировать кислородный блок с модуля (в соответствии с п. 2.4.2) и отправить на наполнительную станцию вместе с рукавом для заправки блока кислородного из состава ЗИП (рис. 1.10).

Транспортировка, заправка, хранение баллонов и блоков кислородных производится в соответствии с «Типовой инструкцией по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей».



Перед первым наполнением баллонов медицинским кислородом сбросить в атмосферу остаточное давление газа в каждом баллоне и промыть баллоны однократным наполнением медицинским кислородом до давления не ниже 10 бар (10 кгс/см²) с последующим сбросом газа в атмосферу.

ВНИМАНИЕ! НА КАЖДУЮ ЗАПРАВКУ БАЛЛОНА МЕДИЦИНСКИМ КИСЛОРОДОМ ДОЛЖЕН ВЫДАВАТЬСЯ СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА ПРОДУКТА.

2.4.2 Демонтаж блока кислородного с модуля

Для демонтажа необходимо:

- а) Закрывать вентили (41, рис. 1.09) обоих баллонов (45).
- б) Сбросить давление в системе, вставив в розетку кислородную (13, рис.1.07) рукав от аппарата ИВЛ, предварительно отсоединенный от аппарата.
- в) Снять легкосъёмную панель (13, рис. 1.02) в верхней части основания модуля.
- г) Отсоединить рукав (12, рис. 1.07) от переходника (10, рис.1.07) кислородного блока.
- д) Отвести фиксатор (10, рис. 1.08) замка (3) в внешнюю сторону основания модуля и открыть замок.
- е) Вывести из пазов удерживающих скоб (6, рис. 1.08) блок кислородный перемещением его до ограничивающих упоров (9) и извлечь блок из основания модуля.
- ж) Установить панель (13, рис. 1.02) на место.

2.4.3 Установка блока кислородного на модуль

Для установки необходимо:

- а) Снять легкосъёмную панель (13, рис. 1.02) в верхней части основания модуля.
- б) Поместить кислородный блок в отсек, заведя маховики вентилях баллонов в ответствия панели отделки и установив упорные полки его рамы на поперечины каркаса основания.
- в) Завести полки в пазы удерживающих скоб (6, рис. 1.08, сеч. А-А) на поперечинах каркаса основания модуля.
- г) Зафиксировать кислородный блок на каркасе основания замком (3, рис. 1.08), для чего:
 - отвести фиксатор (10) и открыть замок;
 - завести зацеп (4) за скобу (2), расположенную в окне каркаса основания модуля;
 - закрыть замок до упора, чтобы фиксатор (10) защёлкнулся на рычаге замка.
- д) Проверить надёжность фиксации кислородного блока, для чего попытаться переместить его в направлении выхода из-под удерживающих скоб (6, рис. 1.08).
- е) При наличии свободного хода блока в указанном направлении устранить его регулировкой длины зацепа (4), для чего:
 - отвести фиксатор (10) и открыть замок;
 - отпустить контргайку на резьбовой части зацепа;
 - отрегулировать длину зацепа, отворачивая (или ввертывая) его в корпусе замка, при этом проверяя плотность фиксации блока, как указано в п.п. г) и д);
 - полученную длину зацепа зафиксировать контргайкой.
- ж) Проверить чистоту ответных элементов быстроразъёмного соединения (43, рис. 1.09 и 11, рис. 1.07), наличие смазки или грязи недопустимы. При необходимости обезжирить поверхности спиртом-ректификатом высшего сорта.

- и) Подключить рукав (12, рис. 1.07) ниппелем (11) к переходнику (43, рис. 1.09).



к) Проверить герметичность соединений в соответствии с п. 3.4 раздела 3 (ТК № 303).

2.4.4 Использование СПКМ по назначению

а) Установить аппарат ИВЛ на приборную панель модуля.

б) Медленно, не более чем на один оборот маховика (17, рис.1.09) против часовой стрелки, открыть вентили (41) кислородных баллонов. Давление кислорода в баллонах контролировать по манометру (40).

Примечание: При давлении кислорода в баллонах в соответствии с п. 2.4.1.б) редукционный клапан с фиксированной настройкой обеспечивает номинальное давление на выходе $(4,9 \pm 0,5)$ бар $[(4,9 \pm 0,5) \text{ кгс/см}^2]$.

в) Подать электропитание к медицинским приборам в соответствии с подразделом 1.4.1.4. раздела 1 данного РЭ. Вставить вилку сетевого шнура ИВЛ в розетку (при выключенном ИВЛ), а кислородный шланг аппарата в розетку кислородную (13, рис. 1.07).

Предупреждение: Включение (выключение) аппарата ИВЛ и работу с ним производить в соответствии с руководством на него. Не допускать полного опорожнения кислородных баллонов для предотвращения проникновения в них влажного окружающего воздуха, который может стать причиной коррозии.

г) По окончании работы с аппаратом ИВЛ закрыть вентили на баллонах.

д) Отсоединить аппарат ИВЛ от СПКМ, для чего нажать на цветное кольцо кислородной розетки (13, рис. 1.07).

е) Сбросить остаточное давление кислорода в СПКМ, ещё раз кратковременно подсоединив шланг ИВЛ, отсоединённый от аппарата, к кислородной розетке.

2.4.5 Использование электросистемы по назначению

2.4.5.1 Меры безопасности

См. п. 2.2.1 данного раздела РЭ

2.4.5.2 Подготовка электросистемы к работе:

а) подготовить вертолет к подключению модуля в соответствии с РЭ вертолета;

в) убедиться в том, что на светильнике (рис. 1.13) тумблер (2) находится в положении «ВЫКЛ»;

г) подключить электрожгут питания (16, рис. 1.11) к бортовой сети вертолета.

2.4.5.3 Использование электросистемы в штатном режиме:

а) перевести тумблер (2, рис. 1.13) в положение «ВКЛ», исправную работу электросистемы проконтролировать по загоранию светодиода (1) зеленым цветом;



б) включить светильник переключателем (3), при этом: первое короткое нажатие на кнопку включит светильник на максимальное освещение, три последующих коротких нажатия приведут к уменьшению освещенности, следующее пятое короткое нажатие восстановит максимальное освещение, длительное (≈ 2 с) нажатие выключит светильник;

в) подключить к розеткам блочным (7, рис. 1.11) лечебно-диагностическое оборудование в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор.

2.4.5.4 Использование внешней АКБ

С помощью электрожгута ММ-226-6 подключить к вилке (8, рис. 1.11) внешнюю АКБ, при этом:

- при наличии питания электросистемы модуля от бортовой сети летательного аппарата светодиод (1, рис. 1.13) будет гореть зеленым цветом;

- в случае прекращения подачи напряжения от бортовой сети, электросистема автоматически переключится на питание от внешней АКБ, светодиод (1) загорится желтым цветом и в работе останутся только светильник, отсос – аспиратор *Accuvac Rescue* и аппарат искусственной вентиляции легких *LTV-1200*, остальные медицинские приборы перейдут на питание от собственных встроенных аккумуляторов.

2.4.5.5 Перевод электросистемы в исходное состояние

По окончании работ:

а) выключить светильник переключателем (3, рис. 1.13);

б) перевести тумблер (2, рис. 1.13) в положение «ВЫКЛ», светодиод (1) должен погаснуть;

в) отключить электрожгут питания (16, рис. 1.11) от бортовой сети летательного аппарата, свернуть его в бухту и уложить на носилки (при необходимости);

г) отключить от розеток блочных (7, рис. 1.11) лечебно-диагностическое оборудование в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор.

2.4.6. Использование КТНП по назначению

Использование КТНП см. Руководство по эксплуатации КТНП.9520.000РЭ



3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) ММ включает осмотры и проверки его составных частей (систем):

- модуля одноместного ММ-А.9520.100;
- системы подачи кислорода медицинского (СПКМ);
- электросистемы;
- лечебно - диагностического оборудования (ЛДО).

ТО модуля одноместного ММ-А.9520.100, СПКМ и электросистемы состоит из оперативных форм ТО (видов подготовок к полетам с применением ММ) и периодических форм ТО (регламентных работ по календарным срокам), состав и периодичность которых указаны в п. 3.3 данного раздела РЭ.

ТО медицинских, кислородных и электрических приборов производится по указаниям в паспортах на конкретные изделия и в соответствии с требованиями соответствующих Руководств, с учетом вида и периодичности работ.

ТО блока кислородного и кислородных баллонов необходимо производить в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), "Инструкцией по использованию, проверке, эксплуатации и периодическим испытаниям металлокомпозитных баллонов" и «Типовой инструкции по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей».

Кислородные рукава следует заменять, если на них обнаружены повреждения. Кроме того, рекомендуется профилактическая замена рукавов РКП 6-12 (по причине их старения) через 5 лет эксплуатации, даже если они внешне не имеют повреждений. Технология замены представлена в п. 3.4 (ТК № 304).

ТО КТНП производится в соответствии с КТНП.9520.000РЭ.

Перед проведением ТО необходимо проверить укомплектованность ММ в соответствии с разделом «Комплектность» паспорта ММ-А.9520.000ПС, а также полноту и своевременность заполнения паспортов на комплектующие изделия

3.2 Меры безопасности

См. п 2.2.1 Раздела 2 «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ» данного РЭ.

3.3 Порядок технического обслуживания

Необходимый перечень работ, выполняемых на модуле ММ-А.9520.100 и его системах при подготовках к полетам и регламентных работах, изложен в таблице 301.



Таблица 301 – Перечень работ, выполняемых при ТО

Содержание работы	Виды подготовок к полетам			Регламентные работы	Примечание
	Предварительная	Предполетная	Послеполетная		
1 Модуль одноместный ММ-А.9520.100					
1.1 Осмотр	+		+	+	ТК № 301
2 СПКМ					
2.1 Осмотр	+		+	+	ТК № 302
2.2 Проверка запаса кислорода	+	+	+	+	пп. 2.4.1а), б) РЭ
2.3 Проверка системы на герметичность	+	+	+	+	ТК № 303
3 Электросистема					
3.1 Осмотр и проверка работоспособности	+	+	+	+	ТК № 306

Примечание:

1 Предварительная подготовка модуля одноместного ММ-А.9520.100, СПКМ и электросистемы проводится перед планируемым использованием ММ в составе летательного аппарата и действительна в течение 7 суток.

2 Периодичность регламентных работ назначается эксплуатантом, но не реже, чем через (30+5) дней.

3.4 Технология обслуживания

Технология работ по обслуживанию изложена в следующих технологических картах:

ТК № 301 - «Осмотр модуля одноместного ММ-А.9520.100»;

ТК № 302 - «Осмотр кислородного оборудования»;

ТК № 303 - «Проверка герметичности системы подачи кислорода»;

ТК № 304 - «Замена рукавов РКП 6-12 ТУ 105566-85 системы подачи кислорода»;

ТК № 306 - «Осмотр и проверка электросистемы».



3.5 Техническое освидетельствование

В соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), находящиеся в эксплуатации, кислородные баллоны подвергаются техническому освидетельствованию 1 (один) раз в 5 (пять) лет. Техническое освидетельствование баллонов RBMK5-165-210 необходимо производить в соответствии с расширенной инструкцией «Использование и эксплуатация, проверка и порядок технического освидетельствования, критерии отбраковки и порядок ремонта металлокомпозитных баллонов типа ВМК и RBMK», паспортом и Руководством по эксплуатации на баллон.

Освидетельствование баллона производится организацией, имеющей разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Демонтаж баллонов для освидетельствования и их монтаж проводится по ТК № 305.



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

К РЭ ММ	Технологическая карта № 301	На страницах 305, 306	
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Осмотр модуля одноместного ММ-А.9520.100	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выпол- няемые при от- клонении от ТТ	Конт- роль
Внимание ! В связи с установкой на модуле кислородных баллонов категорически запрещается при осмотре и устранении неисправностей применение смазок или использование промасленных хлопчатобумажных салфеток.			
1	Осмотреть узлы крепления модуля к рельсам пола (рис. 1.05) и убедиться в надежности крепления, целостности деталей и их контровки.	См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.п. 5, 6.	
2	Осмотреть каркас модуля и носилок на отсутствие механических повреждений, трещин, особенно по сварным швам.	См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.п. 3, 4, 5.	
3	Проверить крепление кронштейна со светильником (рис. 1.06) на отсутствие люфтов.	См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.17.	
4	Проверить плотное прилегание и фиксацию легкоъемной панели в основании модуля и крышки выдвижного ящика.	Отрегулировать или заменить замок-защелку (14, рис.1.02).	
5	Проверить перемещение выдвижного ящика.	См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.18.	
6	Проверить наличие привязных ремней на носилках и надежность их крепления (рис. 1.19).		
7	Проверить чистоту носилок и модуля. При необходимости вычистить их пылесосом или протереть влажными хлопчатобумажными салфетками.		
8	Проверить надежность крепления носилок в гнездах фиксаторов (рис. 1.04).	См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п. 6.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контр- роль
9	Проверить работу регулируемого подкоса (12, рис. 1.18) подвижной спинки носилок и фиксацию спинки в различных положениях.	Заменить регулируе- мый подкос.	
10	Проверить работу пружинного фиксатора (10, рис. 1.18) и перевод поручней (2) носилок в положе- ния 0°, 45° и 90° к плоскости настила основания.	См. раздел 4 – «Теку- щий ремонт», п. 6.	
11	Проверить надежность крепления штатива для внутривенных вливаний в гнездах носилок (рис. 1.18) и его регулировку по высоте.	См. раздел 4 – «Теку- щий ремонт», п. 6.	
12	Проверить надежность крепления полок и крон- штейнов для медицинского оборудования.	См. раздел 4 – «Теку- щий ремонт», п. 5.	
13	Проверить надежность фиксации аппарата ИВЛ замком (25, рис 1.02).	См. раздел 4 – «Теку- щий ремонт», п. 6.	
Контрольно - проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Салфетка х/б ГОСТ 11680-76. Проволока контровочная КС-0,8 ГОСТ 792-67.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

К РЭ ММ	Технологическая карта № 302	На страницах 307 – 309/310	
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Осмотр кислородного оборудования	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Конт- роль
Внимание ! Специалисты, выполняющие осмотр и устранение неисправностей, должны пользоваться матерчатыми перчатками из безворсового материала и вымыть руки перед работой. На спецодежде не должно быть следов смазки, жира и других загрязнений. 1 Осмотр внешнего состояния и надежности крепления баллонов 1.1 Демонтировать кислородный блок (рис. 1.08) с модуля в соответствии с п. 2.4.2 раздела 2 данного РЭ. 1.2 Убедиться, что вентиль (41, рис. 1.09) каждого из баллонов (45) закрыт. 1.3 Проверить внешнее состояние - баллоны должны быть сухими и чистыми. 1.4 При наличии контрольной метки на горловине баллона и корпусе вентиля проверить отсутствие смещения корпуса относительно горловины. Смещение не допускается. 1.5 Провести наружный осмотр баллона на наличие механических повреждений и нарушения ЛКП в соответствии с «Инструкцией по использованию, проверке, эксплуатации и периодическим испытаниям металлокомпозитных баллонов».		Вращением маховика (17, рис. 1.09) закрыть вентиль. При наличии пыли, влаги поверхность протереть сухой ветошью, при наличии масляных пятен - протереть ветошью, смоченной спиртом-ректификатом. Баллон заменить. Направить баллон в ремонт в специализированное предприятие.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1.6 Проверить крепление баллона в диафрагмах (7, 8 рис. 1.09) кислородного блока. Проворачивание баллона и его перемещение не допускается. 2 Внешний осмотр редукционных клапанов Охувеу Fix III и агрегатов кислородной системы 2.1 Осмотреть редукционный клапан (5, рис.1.09), манометр (40), корпус (13) соединительного коллектора, штуцера и накидные гайки. Проверить контровку накидных гаек и затяжку гаек от руки. Не допускаются трещины, ослабление затяжки и нарушение контровки накидных гаек. 2.2 Осмотреть внешнее состояние и надежность крепления кислородной розетки (13, рис.1.07). Ослабление затяжки винтов и гаек не допускается. 3 Осмотр магистралей кислородной системы и системы в целом 3.1 Осмотреть внешнее состояние и надежность крепления кислородных рукавов и трубопроводов (рис. 1.07). Трещины, скручивания, перегибы и другие механические повреждения не допускаются. Ослабление затяжки винтов и гаек хомутов крепления не допускается. 3.2 Удалить пыль, влагу, масляные пятна с наружной поверхности агрегатов и магистралей. Агрегаты и магистрали должны быть сухими и чистыми.	См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.14. Затянуть накидные гайки от руки и восстановить контровку. Подтянуть винты (гайки). См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.9. Пыль, влагу с поверхности удалять сухой матерчатой салфеткой. Масляные пятна удалять салфеткой, смоченной спиртом-ректификатом.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
3.3 Установить кислородный блок (рис. 1.08) на модуль и убедиться в надежности его фиксации на раме основания в соответствии с п.2.4.3 раздела 2 данного РЭ. 3.4 Повторить переход 3.1.		Отрегулировать замок.	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Отвертка L=160 мм. Ключи гаечные S=9×11, 10×12. Плоскогубцы комбинированные.	Салфетка ГОСТ 11680-76. Спирт этиловый ректификованный технический высшего сорта, ГОСТ 18300-87.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

К РЭ ММ	Технологическая карта № 303	На страницах 311 – 313/314	
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Проверка герметичности системы подачи кислорода	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
Внимание ! При устранении негерметичности запрещается: - применение необезжиренных прокладок и прокладок из материалов, не разрешенных для работы в среде кислорода; - заполнение кислородом агрегатов и магистралей после их ремонта без предварительного обезжиривания с надлежащим качеством; - превышение объемной доли кислорода в рабочих помещениях более 23 %. 1 Создать давление в системе, открыв вентиль (41, рис. 1.09) одного из баллонов, медленно (не более чем на один оборот против часовой стрелки) вращая маховик (17). Контролировать давление по манометру (40). Падение давления не допускается. Примечание: Проверку герметичности рекомендуется производить при давлении в баллоне не менее 100 бар (100 кгс/см²). 2 Для проверки герметичности с помощью <i>контрольного манометра</i> для проверки медицинских кислородных систем низкого давления, выполнить следующее: 2.1 Подключить контрольный манометр к кислородной розетке (13, рис. 1.07) и, после установившегося положения стрелки манометра на значении (4,9±0,5) бар [(4,9±0,5) кгс/см²], закрыть вентиль (41, рис. 1.09) на баллоне, плавно вращая маховик (17).		См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п. 11.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
2.2 Выдержать СПКМ под давлением в течение 5 минут, контролируя поведение стрелок на обоих манометрах. Падение давления не допускается. Примечание: В предварительную подготовку время выдержки увеличить до 15 минут. 3 Для проверки герметичности с помощью пенной индикаторной массы, выполнить следующее: 3.1 Приготовить пенную индикаторную массу из малощелочного (детского) мыла в пропорции: - 10 г мыла; - 90 г дистиллированной воды или конденсата. 3.2 Нанести сплошным слоем при помощи кисти пенную индикаторную массу на места соединений трубопроводов, рукава и места их соединения с редукционным клапаном, быстроразъемным соединением и кислородной розеткой. Пузырение пенной индикаторной массы не допускается. 4 Сбросить давление кислорода из системы, вставив в кислородную розетку (13, рис. 1.07) рукав от аппарата ИВЛ, предварительно отсоединенный от аппарата.	При падении давления: а) на штатном манометре (40, рис.1.09) – см. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.13; б) на контрольном манометре – продолжить поиск места утечки с помощью течеискателя или пены (см. п. 3 данной ТК). См. раздел 4 – «Текущий ремонт», пп. 9, 10, 13.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
5 Удалить индикаторную массу чистой хлопчатобумажной салфеткой, смоченной в воде.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Манометр кислородный для аппаратов ИВЛ на 10 бар (10 кгс/см ²), кл. точн. 2,5. Кисть.	Пенная индикаторная масса. Салфетка хлопчатобумажная.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

К РЭ ММ	Технологическая карта № 304	На страницах 315 – 317/318	
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Замена рукавов РКП 6-12 ТУ 105566-85 системы подачи кислорода (рис. 1.07)	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выпол- няемые при от- клонении от ТТ	Кон- троль
Внимание ! При проведении работ запрещается: - демонтаж шлангов, находящихся под давлением газа; - заполнение кислородом шлангов после их ремонта без предварительного обезжиривания с надлежащим качеством.			
1 Демонтировать поврежденный (или с истекшим сроком службы) рукав в сборе с наконечниками. Ответные элементы соединений заизолировать от попадания посторонних веществ, пыли, грязи.			
2 Ослабить хомуты и извлечь наконечники из рукава. Примечание: Не допускается применение режущего инструмента в целях исключения нанесения рисок на поверхности наконечников.			
3 Снять остатки клея с поверхности наконечников бензином марки БР-1 "Калоша" (допускается Нефрас С ₂ -80/120 с последующим обезжириванием спиртом) и просушить в течение 15-20 мин.			
4 Произвести сборку рукава по технологическим указаниям, изложенным в Приложении к ОСТ 1 10008-79 "Заделка рукавов для кислородно-дыхательной аппаратуры" :			
4.1 Зачистить внутреннюю поверхность нового рукава-заготовки бумажной шлифовальной шкуркой типа 1 зернистостью 20 по ГОСТ 6456-82 на длину хвостовика наконечника.			
4.2 Внутреннюю поверхность рукава-заготовки продуть, в месте зачистки рукав и хвостовик наконечника обезжирить бензином БР-1 и просушить в течение 5-10 мин.			



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
4.3 На хвостовик наконечника нанести два слоя клея 88НП, просушив первый слой перед нанесением второго слоя 5-8 мин. Второй слой просушить в течение 1-3 мин. 4.4 Предварительно обезжиренный бензином БР-1 расширитель (гладкий металлический стержень) смочить клеем 4508 ТУ 105480-76, разведенным бензином БР-1 до жидкого состояния, и ввести в рукав, затем извлечь из него. 4.5 Надеть на рукав винтовой хомут "ABA MINI Standart 10", вставить хвостовик наконечника в рукав до упора и затянуть хомут. Примечание: Если прохождение хвостовика наконечника затруднено, разрешается промазать его тонким слоем клея 4508. 5 После выдержки не менее 24 часов произвести проверку собранного рукава на герметичность наддувом азотом по ГОСТ 9293-74 сорт 1, осушенным до точки росы минус 40 °С и давлением 0,15 МПа (1,5 кгс/см²) в течение 15 – 20 секунд. 6 Произвести обезжиривание собранного рукава спиртом этиловым ректификованным техническим высшего сорта с надлежащим качеством по ОСТ 26-04-312-83. 7 Произвести монтаж рукава в систему, при этом обеспечить - зазоры не менее 3 мм между рукавами и элементами конструкции; - прямолинейные участки не менее 10 мм при выходе из хомутов; - радиус сгиба рукавов не менее 24 мм. 8 Проверить герметичность соединений по ТК № 303.	Повторить переходы 2 - 4 данной ТК.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
9 Восстановить контровку элементов соединений.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Расширитель.	Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 11680-76. Бензин-растворитель БР-1 ГОСТ 443-76. Нефрас С ₂ -80/120 ТУ38.401-67-108-92. Спирт этиловый ректификованный технический высшего сорта ГОСТ 18300-87 Шкурка №20 ГОСТ 6456-82. Клей 88НП ТУ 38 105540-85. Клей 4508 ТУ 105480-76. Проволока контровочная КС-0,8кд ГОСТ 792-67. Азот ГОСТ 9293-74.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

К РЭ ММ	Технологическая карта № 305	На страницах 319 - 322	
Пункт РЭ 3.5	Наименование работы: Демонтаж - монтаж баллона кислородного в сборе в блоке кислородном (рис. 1.09)	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
Внимание ! 1 Не допускать наличие смазки на деталях и сборочных единицах. 2 Обезжиривание производить спиртом этиловым ректифицированным техническим высшего сорта ГОСТ 18300. 3 При демонтаже в баллоне должно быть остаточное давление не менее 0,5 кгс/см² в соответствии с правилами ПБ 03-576-03. 4 Монтаж производить в соответствии с РТМ1.4.534-89, часть II. 5 Для исключения дополнительной подгонки обеспечить установку кислородного баллона в блок кислородный на место его предыдущей установки. 6 Свободные штуцера и концы трубопроводов заглушить чистыми технологическими заглушками или полиэтиленовой пленкой с фиксацией ее шпагатом. 7 Демонтаж-монтаж блока кислородного производить в соответствии с п.п. 2.4.2, 2.4.3 раздела 2 данного РЭ. 1 Замерить и записать размеры между центрами маховиков (17, рис.1.09) вентиля кислородных баллонов (45) и размер от полки уголка (6) до центра маховиков (17) (размер 190* и 99,5*, рис.1.09). 2 Проверить наличие остаточного давления в баллонах (не менее 0,5 кгс/см²) по манометру (40). Закрыть вентили баллонов, после чего стравить давление из системы через кислородную розетку с помощью рукава от аппарата ИВЛ. 3 Удалить контровочную проволоку и ослабить накидные гайки трубопровода (1), отвернуть накидные гайки и снять трубопровод. Штуцера трубопровода заглушить. Сделать пометку на трубопроводе о месте его первоначальной установки.			



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
4 Отвернуть накидную гайку (11) и снять штуцер (14) вместе с уплотнительным кольцом (21) с вентиля (41) баллона (45). Кольцо (21) должно остаться в проточке штуцера (14). Штуцер с кольцом и накидной гайкой обернуть в полиэтиленовую пленку и зафиксировать шпагатом. Штуцер вентиля баллона заглушить. 5 Повторить переходы 3, 4 для второго баллона (45). 6 Расконтрить и вывернуть винт (26) крепления диафрагмы (7), при наличии в соединении регулировочных шайб (48), привязать их шпагатом за освободившееся отверстие в диафрагме. 7 Повторить переход 6 еще пять раз для снятия диафрагмы (7) с кислородного блока. 8 Отвести диафрагму (7) на расстояние, на которое позволит длина рукава (15), и извлечь требуемый кислородный баллон из блока. 9 Сделать запись в паспорте баллона кислородного о демонтаже, указав причину и дату снятия. 10 Получить кислородный баллон в сборе с вентилем, проверить его на: - соответствие номера с номером в паспорте; - отсутствие механических повреждений; - наличие отметок в паспорте и на баллоне о проведении технического освидетельствования и дате очередного освидетельствования; - наличие остаточного давления в баллоне путем кратковременного открытия-закрытия вентиля баллона. 11 Установить баллон кислородный вентилем в отверстие диафрагмы (8) и, сориентировав штуцера вентилях обоих баллонов по направлениям, соответствующим указанным на рисунке 1.09, установить снятую в переходе 7 диафрагму (7) на место. При этом, шайбы (48) установить на старые места и закрепить диафрагму плотно, от руки, винтами (26) с шайбами (29), стараясь выдержать размеры, снятые в переходе 1.		



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования (ТТ)	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
12 Распаковать штуцер (14) с кольцом (21) и гайкой (11), проверить положение кольца в проточке штуцера, снять технологическую заглушку со штуцера вентиля кислородного баллона и установить штуцер на вентиль в соответствии с рисунком 1.09, при этом <i>гайку (11) затянуть усилием рук, до упора.</i> 13 Снять технологические заглушки с трубопроводов (1), проходников (30), проверить конусные поверхности штуцеров и концов трубок на чистоту и отсутствие механических повреждений, установить трубки на свои места, в соответствии с пометками, сделанными в переходе 3, при этом, вращением кислородных баллонов вокруг собственной оси, добиться наиболее точного совмещения конусов трубок с соответствующими конусами штуцеров (14) и проходников (30), накидные гайки трубопроводов затянуть от руки до упора. ВНИМАНИЕ! Вращение баллонов производить усилием рук за корпус баллона. 14 Окончательно затянуть винты (26) и накидные гайки трубопроводов (1) ключом, при этом, <i>в первую очередь, затянуть винты (26) крепления к средним распорным трубам (2), а затем - к крайним.</i> 15 Произвести стопорение: - винтов (26) шайбами (29) по 1.1 – ОСТ1 39502-77; - накидных гаек (11), гаек трубопроводов (1) в соответствии с приложением 1 ГОСТ13977-74. 16 Произвести покраску головок винтов (26) вместе шайбами (29): Гр. АК-070, 1 слой, эмаль ЭП-140, белый, 2 слоя. 17 Произвести проверку герметичности системы подачи кислорода по ТК № 303.		



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

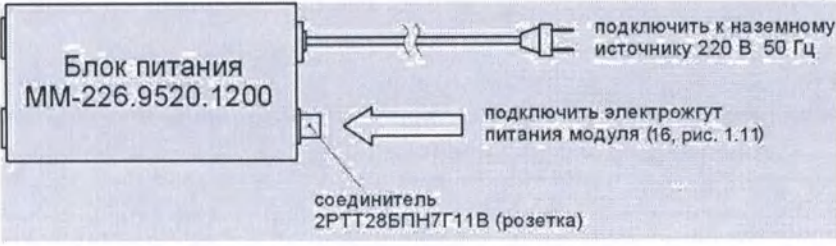
ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
18 Сделать запись в паспорте баллона кислородного о монтаже в блок кислородный и в этикетке блока кислородного о демонтаже-монтаже баллона.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Пассатижи ГОСТ 17438-72. Ключи: S=10, S=12, S=17, S=32. Бородак алюминиевый. Молоток.	Спирт этиловый ректификованный технический высшего сорта ГОСТ 18300. Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82. Шпатель ГОСТ 17308-88. Грунтовка АК-070 ГОСТ 16302-79. Эмаль ЭП-140 ГОСТ 24709-81, белый. Кисточка ГОСТ 10597-80. Проволока КС-0,5кд ГОСТ 792-87. Салфетка х/б ГОСТ 11680-76.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

К РЭ ММ	Технологическая карта № 306	На страницах 323, 324	
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Осмотр и проверка СЭС	Трудоемкость _____ чел. ч.	
Содержание операции и технические требования		Работы, выполняе- мые при отклонении от ТТ	Кон- троль
1 Произвести внешний осмотр на отсутствие загрязнений, механических повреждений, нарушений изоляции, перегибов жгутов, ослабления затяжки болтов, винтов и нарушение лакокрасочного покрытия. 2 Проверить надежность подключения соединительных жгутов к разъемам узлов и агрегатов. 3 Подключить модуль к наземному источнику электроэнергии переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц через блок питания в соответствии со схемой, приведенной на рисунке. Подключить внешнюю АКБ к вилке (8, рис. 1.11) модуля с помощью электрожгута ММ-226-6. Примечание - Перед подключением блока питания проверить: - вольтметром наземный источник электроэнергии на наличие переменного напряжения 220 В 50 Гц, заряженность внешней АКБ. - тумблер (2) на светильнике (рис. 1.13) в положении «ВЫКЛ»  4 Перевести тумблер (2, рис.1.13) в положение «ВКЛ». Исправную работу электросистемы контролировать по загоранию светодиода (1) зеленым цветом.		Пыль, влагу с поверхностей узлов и агрегатов СЭС удалить сухой салфеткой. Загрязнения удалить салфеткой смоченной в этиловом спирте. Изоляционное покрытие жгутов восстановить. Ослабленные болтовые соединения затянуть. Лакокрасочное покрытие восстановить.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
5 Кратковременно нажать один раз переключатель (3, рис.1.13) - должен включиться светильник на максимальную яркость свечения. Кратковременно нажать переключатель (3) еще три раза – после каждого нажатия яркость свечения должна уменьшаться. Еще раз кратковременно нажать переключатель (3) – должна восстановиться максимальная яркость свечения. 6 Длительно (~2 с) нажать переключатель (3, рис. 1.13) - светильник должен погаснуть. 7 Отключить модуль от наземного источника питания 220 В, электросистема должна автоматически переключиться на работу от внешней АКБ, о чем свидетельствует желтый цвет свечения светодиода (1, рис. 1.13). 8 Перевести тумблер (2, рис. 1.13) в положение «ВЫКЛ», светодиод (1) должен погаснуть. 9 Подключить ЛДО к розеткам блочным (7, рис. 1.11), подключить модуль к наземному источнику питания 220 В, 50 Гц и произвести их проверку в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор. 10 Выключить электросистему модуля. Отключить блок питания от наземного источника электроэнергии и от модуля. Жгут питания модуля свернуть и уложить на верхнюю панель основания модуля (при необходимости).			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Блок питания ММ-226.9529.1200. Вольтметр переменного напряжения с классом точности не ниже 2 и пределом диапазона измерения не менее 300 В ГОСТ 8711-83.	Салфетки ГОСТ 11680. Спирт этиловый ректификованный ГОСТ Р 51652-2000. Шкурка ГОСТ 6456-82. Грунт ЭП-0215 ТУ 6-10-1988-84. Эмаль темно-красная ЭП-140 ГОСТ 24709-81. Эмаль красная КО-84 ТУ 6-10-604-85. Кисть.	



4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Текущий ремонт ЛДО производится в соответствии с РЭ каждого конкретного прибора, предусмотренными в нем методами и средствами.

Для текущего ремонта модуля ММ-А.9520.100 специальный инструмент и приспособления не требуются.

Текущий ремонт электрических жгутов модуля производить в соответствии с РЭ на летательный аппарат.

Ремонт металлопластиковых баллонов RBMK5-165-210 ARMOTECN, одноступенчатого редукционного клапана WM 30301 Охуway Fix III, розетки кислородной, комплектующих изделий СЭС производится только с привлечением специалистов предприятия-поставщика данного оборудования, предприятия-изготовителя или аттестованного представителя.

4.2 Меры безопасности

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

При выполнении ремонтных работ следует строго выполнять меры безопасности и приемы работ, изложенные в Руководствах на готовые изделия, а также в п. 2.2.1 раздела 2 «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ» данного РЭ.

4.3 Возможные неисправности и способы их устранения

Отыскание и устранение неисправностей приведено в таблице 401 и 403.

Таблица 401 – Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
1 Нарушение лакокрасочного покрытия (ЛКП) каркаса модуля без повреждения металла.	Механические повреждения.	Восстановить ЛКП нанесением грунтовки АК-070 ГОСТ 25718-83 с последующим нанесением двух слоев белой эмали ЭП-140 ГОСТ 24709-81.
2 Забоины, риски, царапины, коррозия на металлической конструкции модуля без образования пробоин, трещин и деформаций.	Механические повреждения.	Зачистить поврежденные места до устранения коррозии, выведения царапины и т.п. с плавным выходом на неповрежденный участок и восстановить ЛКП (см. п.1).



Продолжение таблицы 401

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
3 Трещины сварных соединений металлических узлов.	Механические повреждения.	Узлы из сплава АМг6 подварить сваркой ДЭСАр по ПИ1.4.1555-2000, категория шва III. Узлы из стальных сплавов подварить сваркой в среде защитных газов по ПИ1.4.75-2000, категория шва III.
4 Трещины деталей по основному металлу.	Механические повреждения.	Детали из алюминиевого сплава АМг6 ремонтировать ввариванием (см. п.3) в один слой накладки из такого же материала толщиной не менее толщины материала детали. Детали плоских настилов и стенок разрешается ремонтировать установкой накладок внахлест на заклепочных соединениях или на сварке, если это не мешает их дальнейшей установке на модуль и эксплуатации. Стальные детали механизмов заменить кондиционными. Восстановить ЛКП (см. п.1).
5 Ослабление заклепочных и резьбовых соединений элементов каркаса модуля.	Недостаточная затяжка соединений, отсутствие контровки, срыв резьбы.	Заклепочные соединения подтянуть или восстановить заменой заклепки следующего большего диаметра. Резьбовое соединение проверить на отсутствие срыва резьбы, подтянуть и застопорить. В случае срыва резьбы, дефектную деталь заменить кондиционной.
6 Заедание или заклинивание механизма фиксации опор модуля (9, рис. 1.05), механизма фиксации носилок на модуле (рис. 1.03), фиксатора поручня носилок (10, рис. 1.18), фиксатора гнезда под штатив капельницы (14, рис. 1.18), фиксатора аппарата ИВЛ (25, рис. 1.02), фиксаторов полки крепления монитора Corpuls 3.	Попадание посторонних предметов в механизм. Ослабление или разрушение пружины. Деформация деталей из-за механических повреждений.	Прочистить механизм, промыть в «Нефрасе» С2-80/120, с последующей протиркой спиртом-ректификатом для обезжиривания. Механизм отрегулировать. Для выявления дефектных деталей механизм разобрать, дефектную деталь заменить кондиционной. Механизм собрать без применения смазки.



Продолжение таблицы 401

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
7 Порезы, порывы и т.п. обшивки матраца (9, рис. 1.18) носилок.	Механические повреждения.	Обрезать рваные кромки обшивки. Вырезать накладку из материала винилискожа – ТР, авиационная, белая, сорт 1/ТУ17 РСФСР 5790484-048-32 с размерами, перекрывающими отверстие в обшивке не менее 15мм по контуру и установить накладку на обшивку на клее ВК-11 или ПК-10 по ПИ 1.2.407-88.
8 Отсутствуют или неисправны турникеты (кнопки) на обшивке матраца носилок (9, рис. 1.18)	Механические повреждения.	Заменить вышедшие из строя и отсутствующие турникеты на кондиционные: 1701с52, 1703с52.
9 Негерметичность СПКМ в соединениях рукава со штуцерами (рис. 1.07, 1.09)	Ослабла затяжка хомутов. Механические повреждения рукава.	Ослабленные хомуты подтянуть. Поврежденный рукав заменить на кондиционный по ТК №304. Проверить герметичность системы.
10 Негерметичность кислородной розетки (13, рис. 1.07).	Износ	Заменить кислородную розетку на кондиционную или поручить ремонт квалифицированному представителю изготовителя.
11 Редукционный клапан (5, рис. 1.09) не поддерживает номинальное давление в СПКМ.	Недопустимый подъем давления в клапане.	Поручить ремонт редукционного клапана изготовителю или квалифицированному представителю.
12 Внешние повреждения кислородного баллона (45, рис. 1.09).	Условия эксплуатации	Ремонт в соответствии с «Инструкцией по использованию, проверке, эксплуатации и периодическим испытаниям металлокомпозитных баллонов»
13а) Негерметичность в месте соединения редукционного клапана (5, рис. 1.09) с штуцером корпуса (13).	Ослаблена затяжка накидной гайки редукционного клапана. Износ, повреждение уплотнительного кольца в соединении.	Закрыть вентили баллонов и сбросить давление в системе, подключив на короткое время и отсоединив рукав от аппарата ИВЛ. Отпустить накидную гайку от руки, снять клапан. Обезжиренной отверткой осторожно вынуть из паза уплотнительное кольцо. Очистить паз сухой матерчатой салфеткой. Осторожно вручную вставить новое уплотнительное кольцо в паз соединительной втулки, предварительно промыв его в спирте. Установить клапан, накидную гайку затянуть от руки. Проверить герметичность системы.

Продолжение таблицы 401



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000 РЭ

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
13б) Негерметичность в месте соединения заглушки (4, рис. 1.09) с заправочным штуцером корпуса (13).	Ослаблена затяжка накидной гайки (9). Износ, повреждение уплотнительного кольца в соединении.	Закрыть вентили баллонов и сбросить давление в системе, подключив на короткое время и отсоединив рукав от аппарата ИВЛ. Отпустить накидную гайку (9) от руки, снять заглушку. Обезжиренной отверткой осторожно вынуть из паза уплотнительное кольцо. Очистить паз сухой матерчатой салфеткой. Осторожно вручную вставить новое уплотнительное кольцо (см. табл. 402) в паз заглушки, предварительно промыв его в спирте. Установить заглушку, накидную гайку затянуть от руки. Проверить герметичность системы.
13в) Негерметичность в месте соединения проходника (30, рис. 1.09) с корпусом (13) или штуцера (14) с вентилем (41) баллона.	Ослаблена затяжка проходника (30) или накидной гайки (11). Износ, повреждение уплотнительного кольца в соединении.	Закрыть вентили баллонов и сбросить давление в системе, подключив на короткое время и отсоединив рукав от аппарата ИВЛ. Расстыковать трубопровод (1), предохраняя его от перекручивания и деформации. Обезжиренной отверткой осторожно вынуть из паза уплотнительные кольца (31) или (21). Очистить пазы сухой матерчатой салфеткой. Установить новые уплотнительные кольца (см. табл. 402) в пазы проходника (30) и штуцера (14), предварительно промыв их в спирте. Установить трубопровод, предприняв меры от смещения и закусывания колец, накидную гайку (11) затянуть от руки, проходник (30) моментом 9,8 Н·м $\pm$ 10%. Проверить герметичность системы.
14 Кислородный баллон перемещается в диафрагмах (7 и 8, рис. 1.09).	Ослаблена затяжка стяжных винтов (26, рис. 1.09). Деформация или усадка прокладок (16).	Подтянуть винты (26, рис. 1.09). Уменьшить количество шайб (48, рис. 1.09) Заменить прокладки (16, рис. 1.09) на новые (см. п. 15).



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Окончание таблицы 401

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
15 Отклеивание прокладок (16, рис. 1.09) на диафрагмах кислородного блока.	Условия эксплуатации.	Подклеить прокладки клеем 88НП ТУ 38 – 105540-85 по ПИ 1.2.407-88 или приклеить новые из резины ПН-3,0-НО-68-1-НТА ТУ№38-1051959-90 по размерам старых.
16 Наличие люфта в креплении блока кислородного (1, рис. 1.08).	Износ, ослаблена затяжка стяжного замка (3).	Отрегулировать длину зацепа (4) стяжного замка.
17 Наличие люфта в креплении кронштейна со светильником (рис. 1.06).	Износ, ослаблена затяжка стопорного винта (6), оси вращения (11) кронштейна со светильником.	Резьбовые соединения проверить на отсутствие срыва резьбы, подтянуть и застопорить. В случае срыва резьбы, дефектную деталь заменить. При затянутом винте (6) обеспечить вертикальное положение ручки (16) за счет подбора толщины шайбы (7).
18 Заедание, заклинивание шариковых направляющих выдвижного ящика.	Попадание посторонних предметов. Деформация деталей из-за механических повреждений.	Полностью выдвинуть ящик, прочистить и промыть направляющие. При необходимости ящик снять, механизм направляющих продефектировать с целью ремонта деталей правкой или их замены кондиционными.
19 Порезы, порывы и т.п. защитного чехла ММ (1, рис. 1.25).	Механические повреждения.	Обрезать рваные кромки повреждения. Вырезать накладку из авизента с размерами, перекрывающими отверстие в чехле не менее 15 мм по контуру, обработать края швом “зигзаг” и прошить двойным швом 1-9-ОСТ1 03765-75.

В СПКМ в составе блока кислородного применяются кольца резиновые уплотнительные, изготавливаемые по ОСТ 1 00980-80, количество и место установки которых указаны в таблице 402.

Таблица 402 – Кольца резиновые уплотнительные по ОСТ 1 00980-80

Обозначение	Кол.	Место установки (неподвижное соединение на рис. 1.09)
007-011-25-2-013	2	Проходник (30) – Корпус (13)
013-017-25-2-013	2	Штуцер (14) – Вентиль (41)
011-015-25-2-013	1	Заглушка (4) - Корпус (13)



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

Таблица 403 – Текущий ремонт электросистемы модуля

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности		
При переводе тумблера (2, рис. 1.13) в положение «ВКЛ» сигнальный светодиод (1) не загорается зеленым цветом.	Модуль не подключен к бортовой сети летательного аппарата.	Проверить наличие напряжения 12^{+3}_{-2} В в розетках (7, рис. 1.11).	При отсутствии напряжения.	Подключить модуль к бортовой сети летательного аппарата.
	Неисправен преобразователь KGS RG56 (1, рис. 1.12).			Заменить преобразователь на исправный.
	Неисправен светодиод (1, рис. 1.13).		При наличии напряжения в розетках заменить светодиод на исправный.	
При переводе тумблера (2, рис. 1.13) в положение «ВКЛ» и включении светильника кнопочным переключателем (3) светильник не загорается.	Неисправен преобразователь KGS RC56 (1, рис. 1.12).	Проверить наличие напряжения 12^{+3}_{-2} В в розетках (7, рис. 1.11).	При отсутствии напряжения в розетках заменить преобразователь на исправный.	
	Неисправен переключатель (3, рис. 1.13).		Заменить переключатель на исправный.	
	Неисправен светильник.		Заменить светильник на исправный.	
При переходе электросистемы в режим работы от внешней АКБ сигнальный светодиод (1, рис. 1.13) не загорается желтым цветом, не включается отсос-аспиратор, аппарат ИВЛ и светильник.	Неисправен предохранитель внешней АКБ.	Проверить исправность предохранителя внешней АКБ (см. РЭ на Pulmonetic LTV-1200).	Заменить предохранитель.	
	Неисправен предохранитель в РК электросистемы модуля	Проверить исправность предохранителя в РК электросистемы модуля.	Заменить предохранитель.	
	Неисправен светодиод (1, рис. 1.13).		Если внешняя АКБ исправна, заменить светодиод на исправный.	
	Неисправен светильник.		Если внешняя АКБ исправна, заменить светильник на исправный.	
	Неисправен отсос-аспиратор, аппарат ИВЛ.		Если внешняя АКБ исправна, заменить отсос-аспиратор, аппарат ИВЛ на исправный.	
	Разряжена или неисправна внешняя АКБ.	Проверить работоспособность внешней АКБ.	Если внешняя АКБ разряжена, зарядить в соответствии с ее РЭ или заменить на исправную.	



5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Общие указания

ММ должен храниться в сухом и отапливаемом помещении, в котором относительная влажность воздуха и температура не должны резко меняться, вне воздействия прямых солнечных лучей и вдали от нагревательных приборов (не менее 1 м), с соблюдением санитарных норм.

Все запасные части модуля, в соответствии с комплектацией, должны храниться в чемодане (кейсе).

Приборы из состава ЛДО должны храниться в соответствии с их эксплуатационной документацией, в специально предназначенных для этого кейсах с пенополимерным заполнением. Ограничения по температуре и другим условиям хранения, необходимости своевременного заряда встроенных аккумуляторных батарей изложены в их ЭД.

ВНИМАНИЕ! ЛЕГКОСЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗВЛЕЧЕНЫ ИЗ МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРОВ, А ВСТРОЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ЧЕРЕЗ 1,5 - 2 МЕСЯЦА ХРАНЕНИЯ ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ ПОЛНУЮ ЗАРЯДКУ В СООТВЕТСТВИИ С РЭ НА ЭТИ ИЗДЕЛИЯ.

Кислородные баллоны (кислородные блоки) необходимо хранить в помещении по группе Ж2 ГОСТ 15150. Вместе с ними не должны храниться бензин, керосин, масла, кислоты, щелочи и другие вещества, вредно действующие на эпоксидные пластики, металл и резину.

Наполненные кислородом баллоны (блоки) нельзя хранить в закрытых шкафах или помещениях, в которых отсутствует естественная или принудительная вентиляция.

5.2 Кратковременное хранение (в состоянии готовности к применению)

Во время кратковременного хранения периодически, но не реже чем 1 раз в 7 дней, необходимо производить проверку уровня заряда аккумуляторных батарей, в том числе АКБ приборов ЛДО, а на ММ производить работы в объеме предварительной подготовки (см. табл. 301).

Кратковременное хранение приборов ЛДО производить в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации и при рабочей температуре, указанной в их РЭ.

5.3 Длительное хранение

Конструкция ММ и его оборудование имеют противокоррозионную защиту, обеспечивающую указанный в паспорте ММ-А.9520.000ПС гарантийный срок хранения (2 года). Применять какие-либо смазки для консервации при хранении запрещается, т.к. соприкосновение масла с кислородом приводит к взрыву.

Для длительного хранения ММ в процессе эксплуатации необходимо снять с него ЛДО, а также съемное оборудование, подлежащее хранению в специально оборудованных помещениях (см. п. 5.1) и упаковать модуль в защитный чехол (1, рис. 1.25).

В процессе хранения производится визуальный контроль состояния упаковки (чехла) и внешних изменений ММ. При обнаружении повреждений дефекты устраняются в соответствии с разделом 4 «Текущий ремонт» данного РЭ.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
ММ-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ММ-А.9520.000 РЭ

При хранении ММ не допускать снижения давления в кислородных баллонах менее 0,5 бар (0,5 кгс/см²).

Условия хранения приборов из состава ЛДО должны соответствовать требованиям эксплуатационной документации на каждый конкретный прибор. Зарядка АКБ изделий ЛДО проводится с периодичностью, указанной в их РЭ, а непerezаряжаемые батарейки должны быть извлечены из приборов.



6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование ММ до воздушного судна, его погрузка и выгрузка осуществляются при снятом с модуля съемном оборудовании.

Погрузка (выгрузка) ММ в грузовой транспорт обеспечивается вручную за специально предусмотренные съемные ручки (16, рис. 1.02).

Погрузка (выгрузка) модуля и его съемного оборудования в вертолет (из вертолета) производится вручную.

При неблагоприятных климатических условиях (снег, дождь) погрузка - выгрузка осуществляется с применением защитного чехла.

Перевозка ММ может производиться в таре производителя любым видом транспорта на любые расстояния. Вид упаковки (тары) и способ транспортирования определяются договором на поставку.



7 УТИЛИЗАЦИЯ

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

Оставшиеся приборы, устройства и принадлежности из состава лечебно - диагностического и кислородного оборудования, а также аккумуляторные батареи, могущие представлять опасность для окружающей среды, утилизировать согласно рекомендациям в их паспортах и руководствах.

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

Передача на утилизацию конструкционных материалов модуля, металлокомпозитных кислородных баллонов, электрических компонентов, резинотехнических изделий и изделий из пластмасс в специализированные предприятия производится в соответствии с региональным законодательством.

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

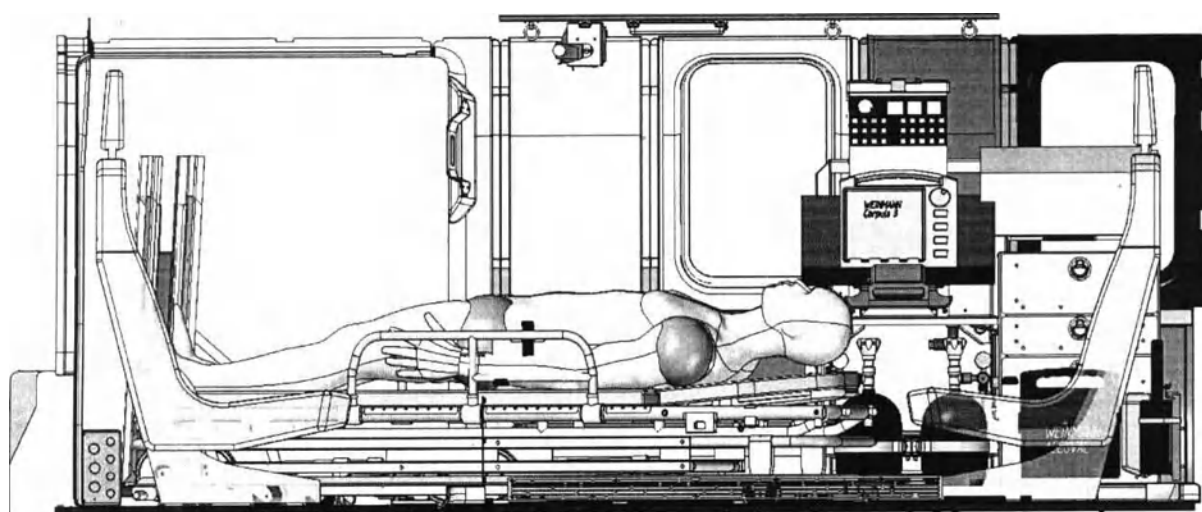
Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 51 листов



**КАЗАНСКИЙ
АГРЕГАТНЫЙ ЗАВОД**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Руководство по эксплуатации



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ

МС-А.9520.000

МС-А.9520.000РЭ

УТВЕРЖДЕН
МС-А.9520.000РЭ-ЛУ

МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А.9520.000

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
МС-А.9520.000РЭ

СОГЛАСОВАНО

Начальник 639 ВП МО РФ

_____ **А.Ю. Золин**

« _____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

**Главный конструктор
ООО «Казанский агрегатный завод»**

_____ **И.С. Бела́й**

« _____ » _____ 20 ____ г.

**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А.9520.000**

**РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
МС-А.9520.000 РЭ**



ПЕРЕЧЕНЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ СТРАНИЦ

Раздел, подраздел, пункт
Титульный лист
Лист регистрации изменений
Перечень действующих страниц
Содержание
Введение
Описание и работа
Описание и работа
Использование по назначению
Техническое обслуживание
Текущий ремонт
Хранение
Транспортирование
Утилизация



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	Раздел, подраздел, пункт
ВВЕДЕНИЕ	0
Перечень принятых сокращений	0
Перечень рисунков	0
ОПИСАНИЕ И РАБОТА	1
Назначение модуля медицинского	1.1
Технические характеристики	1.2
Состав Модуля	1.3
Устройство и работа Модуля	1.4
Стойка медицинская	1.4.1
СПКМ	1.4.1.1
Электросистема стойки медицинской	1.4.1.2
Светильник	1.4.2
Носилки	1.4.3
Тележка-каталка ТНС-01 ММ	1.4.4
Крепление носилок	1.4.5
Устройство приемное	1.4.6
Штатив для внутривенных вливаний	1.4.7
Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов	1.4.7.a
Укладка Rescue Pack	1.4.8
ЗИП	1.5
Блок питания ММ-226.9520.1200	1.5.1
Чехол МС-А.9520.1300	1.5.2
Чехол МС-А.9520.1320	1.5.3
Сумка МС-А.9520.1350	1.5.4
Кейс «Корсар К-97» или КК-3518	1.5.5
Инструмент и средства измерения	1.6
Маркировка	1.7
Упаковка	1.8
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	2
Эксплуатационные ограничения	2.1
Подготовка Модуля к использованию по назначению	2.2
Меры безопасности	2.2.1
Установка Модуля в вертолете	2.2.2
Установка носилок на тележку-каталку	2.2.3
Использование Модуля по назначению	2.3
Установка медицинских изделий на Модуль	2.3.1
Погрузка пострадавшего на тележку-каталку	2.3.2
Погрузка пострадавшего на носилках	2.3.3
Установка штатива для внутривенных вливаний на носилки	2.3.4
Использование КТНП по назначению	2.3.5



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Наименование	Раздел, подраздел, пункт
Подготовка к использованию и использование СПКМ по назначению	2.4
Подготовка к использованию	2.4.1
Демонтаж кислородных баллонов для заправки	2.4.2
Монтаж кислородных баллонов на стойку	2.4.3
Использование СПКМ по назначению	2.4.4
Подготовка к использованию и использование электро-системы по назначению	2.5
Меры безопасности	2.5.1
Подготовка электросистемы к работе	2.5.2
Использование электросистемы в штатном режиме	2.5.3
Использование внешней АКБ	2.5.4
Перевод электросистемы в исходное состояние	2.5.5
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	3
Общие указания	3.1
Меры безопасности	3.2
Порядок технического обслуживания	3.3
Технология обслуживания	3.4
Техническое освидетельствование	3.5
Осмотр модуля одноместного МС-А.9520.100	ТК №301
Осмотр кислородного оборудования	ТК №302
Проверка герметичности системы подачи кислорода	ТК №303
Замена рукавов РКП 6-12 ТУ 105566-85 системы подачи кислорода	ТК №304
Осмотр и проверка электросистемы	ТК №305
ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	4
Общие указания	4.1
Меры безопасности	4.2
Возможные неисправности и способы их устранения	4.3
ХРАНЕНИЕ	5
Общие указания	5.1
Кратковременное хранение (в состоянии готовности к применению)	5.2
Длительное хранение	5.3
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	6
УТИЛИЗАЦИЯ	7



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) Модуля медицинского одноместного МС-А.9520.000 (далее по тексту Модуль), предназначенного для применения в составе вертолета «Ансат», содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках модуля, его составных частях, а также указания по его правильной, безопасной эксплуатации и техническому обслуживанию.

РЭ содержит следующие разделы:

- описание и работа;
- использование по назначению;
- техническое обслуживание;
- текущий ремонт;
- хранение;
- транспортирование;
- утилизация.

Модуль оснащен медицинскими изделиями, при изучении и применении которых по назначению, техническом обслуживании необходимо пользоваться Руководством по эксплуатации на каждый конкретный прибор. Перечень медицинских изделий, входящих в Модуль, может меняться в зависимости от условий конкретного договора на поставку и указан в паспорте МС-А.9520.000ПС.

К работе с медицинскими изделиями допускается квалифицированный и аттестованный медицинский и технический персонал.

Модуль оборудован системой подачи кислорода медицинского (СПКМ) от двух металлопластиковых баллонов высокого давления. Баллоны вместимостью 5 л каждый рассчитаны на давление зарядки 20 МПа (200 кгс/см²).

Кислород высокой степени сжатия в сочетании с горючими веществами (смазкой, маслом, керосином и т.п.) может стать причиной взрывоопасных реакций. При эксплуатации и обслуживании СПКМ не допускается использование вышеуказанных веществ, а перед работой с СПКМ необходимо тщательно вымыть руки. Курение и открытый огонь вблизи СПКМ категорически запрещены.

К работе с сосудами высокого давления допускается специально обученный, аттестованный в установленном порядке и имеющий удостоверение на право допуска к работе технический персонал.

Модуль имеет встроенную электрическую систему, работающую от бортовой сети вертолета постоянного тока напряжением 27 В или от наземного источника 220 В, 50 Гц через блок питания, имеющийся в комплекте модуля.

Обслуживание электросистемы производится персоналом, имеющим допуск к работе с электроустановками.

В состав Модуля входит тележка-каталка ТНС-01 ММ, предназначенная для размещения и транспортировки пострадавшего на носилках на борту воздушного судна, являющаяся готовым изделием. При применении по назначению и техническом обслуживании тележки-каталки необходимо руководствоваться её эксплуатационной документацией.

Иллюстрации, сопровождающие текст, носят информативный характер.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

Изменения в РЭ вносятся путем замены, вложения новых и (или) изъятия старых листов руководства, сопровождаемых выпуском бюллетеня. Все изменения в РЭ отмечаются в «Листе регистрации изменений».

Перечень принятых сокращений

АКБ – аккумуляторная батарея;
БРС – быстроразъемное соединение;
ЗИП – запасные части, инструмент и приспособления;
ИВЛ – искусственная вентиляция легких;
КС – кислородная система;
ЛКП – лакокрасочные покрытия;
Модуль – модуль медицинский;
ПКИ – покупные комплектующие изделия;
РЭ – руководство по технической эксплуатации;
РО – регламент технического обслуживания;
РК – распределительная коробка;
СПКМ – система подачи кислорода медицинского;
ТК – технологическая карта;
ТО – техническое обслуживание;
ЭД – эксплуатационная документация;
Кол. – количество;
К-т – комплект;
Пер. – переход;
Поз. – позиция;
Прим. – примечание;
Рис. – рисунок;
Табл. – таблица;
п. – пункт.
КТНП – комплекс для транспортировки неонатальных пациентов



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Перечень рисунков

Рисунок №	Наименование
1.01	Стойка медицинская
1.02	Модуль медицинский
1.03	Места крепления медицинских изделий и опоры
1.04	СПКМ. Схема пневматическая принципиальная
1.04а	Разъём кислородный
1.05 (лист 1 из 2)	Электросистема стойки медицинской. Схема электрическая принципиальная
1.05 (лист 2 из 2)	Электросистема стойки медицинской. Схема электрическая принципиальная
1.06	Электросистема стойки медицинской. Схема электрическая соединений
1.07	Съёмная панель РК
1.08	Монтаж электросистемы
1.09	РК. Схема электрическая соединений
1.10	Установка светильника и насоса инфузионного
1.11	Светильник. Схема электрическая принципиальная
1.12	Носилки 17АЛ.9520.500
1.13	Штатив для внутривенных вливаний ММС.9520.600-01
1.14	Установка крепления носилок МС-А.9520.900 на тележку-каталку
1.15	Носилки с ремнями
1.16	Тележка-каталка с закреплёнными носилками
1.17	Устройство приёмное МС-А.9520.110
1.18	Плита переходная МС-А.9520.160
1.19	Устройство приёмное в положении погрузки и выгрузки
1.19а	Установка реанимационной укладки Rescue Pack
1.19б	Крепление укладки ремнями
1.20	Блок питания ММ-226.9520.1200
1.21 (лист 1 из 2)	Блок питания. Схема электрическая принципиальная
1.21 (лист 2 из 2)	Блок питания. Схема электрическая принципиальная
1.22	Блок питания. Схема электрическая соединений
1.23	Чехол МС-А.9520.1300
1.24	Чехол МС-А.9520.1320
1.25	Сумка МС-А.9520.1350
1.26	Маркировка модуля медицинского МС-А.9520.000
2.01	Установка Модуля в кабине вертолёт
2.02	Установка медицинских изделий
2.03	Расфиксация и поворот платформы УП
2.04	Расфиксация и перевод борта УП в положение погрузки
2.05	УП в положении погрузки
2.06	Закатка тележки
2.07	Фиксация тележки с носилками в ловителях
2.08	УП с пострадавшим в положении «полёт»
2.09	Манометр редукционного клапана
2.10	СПКМ
3.01	Схема подключения к наземному источнику электропитания



1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение модуля медицинского

Модуль медицинский МС-А.9520.000 (Модуль) предназначен для применения в составе вертолета «Ансат» с целью обеспечения:

- медицинской эвакуации одного носилочного пострадавшего «крайне тяжелой» или «тяжелой» степени тяжести состояния;
- непрерывного мониторинга состояния пострадавшего;
- поддержания жизненно важных функций организма;
- проведения медицинской бригадой во время эвакуации интенсивной терапии в объеме специализированной врачебной помощи, возможности ухода за эвакуируемым пострадавшим.

На борту вертолета «Ансат» может быть установлен один Модуль.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики Модуля приведены в таблице 101.

Таблица 101 – Технические характеристики Модуля

Наименование параметра	Единицы изм.	Значение
1 Номинальное напряжение питания электросистемы стойки с медицинскими изделиями от бортовой сети постоянного тока (по ГОСТ Р 54073-2010)	В	27
2 Максимальная потребляемая мощность электросистемы стойки с медицинскими изделиями, не более	Вт	700
3 Номинальное напряжение питания светильника от бортовой сети постоянного тока	В	27
4 Максимальная потребляемая мощность светильника	Вт	40
5 Мощность медицинского изделия, подключаемого к одной розетке на 12 В, не более	Вт	200
6 Количество кислородных баллонов в системе СПКМ	шт.	2
7 Суммарная вместимость кислородных баллонов	л	10 ⁺¹ _{-0,3}
8 Рабочее давление: - в магистрали высокого давления, не более - в магистрали низкого давления	МПа (кгс/см ²)	20 (200) 0,49±0,05 (4,9±0,5)



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

Окончание таблицы 101

Наименование параметра		Единицы изм.	Значение
9	Допустимые параметры окружающей среды: - температура, - относительная влажность воздуха	°С %	От 5 до 40 85
10	Габаритные размеры стойки, (Д×Ш×В), не более, - с установленными медицинскими изделиями - без медицинских изделий	мм	950×600×1150 950×450×1150
11	Масса стойки, не более - с установленными медицинскими изделиями (со спинной доской), - без медицинских изделий	кг	58,2 (70) 28,7
12	Габаритные размеры светильника, (Д×Ш×В), не более:	мм	265×340×50
13	Масса светильника, не более:	кг	1,3
14	Масса устройства приемного с тележкой-каталкой и носилками, не более	кг	100
15	Масса устройства приемного с носилками, не более	кг	70
16	Габаритные размеры устройства приемного с тележ- кой-каталкой и носилками, (Д×Ш×В), не более	мм	2150×1050×900
17	Уровень освещенности операционного поля, не менее	лк	1000

Параметры медицинских изделий приведены в их эксплуатационной документации.

Модуль изготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444-92 и совместим с бортовым авиационным и радиоэлектронным оборудованием вертолета.

1.3 Состав Модуля

Модуль-салон медицинский МС-А.9520.000, в составе

1. Модуль-салон медицинский МС-А.9520.000, в составе:

1.1 Устройство приемное МС-А.9520.110 – 1 шт.

1.2 Носилки с матрасом 17АЛ.9520.500 – 1 шт.

1.3 Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов КТНП.9520.000 – 1 шт.

1.4 Штатив ММС.9520.600 – 1 шт.

1.5 Стойка медицинская МС-А.9520.300 – 1 шт.

1.6 Баллон кислородный RBMK5-165-210 – 2 шт.

1.7 Коробка распределительная ММ-226.9520.610 – 1 шт.

1.8 Светильник с пультом управления МС-А.9520.500 – 1 шт.

1.9 Комплект медицинских изделий*:

1.9.1 Аппарат искусственной вентиляции легких, исполнение LTV 1200, с принадлежностями, производства CareFusion, Inc, (Pulmonetic Systems, Inc.), США, РУ № ФСЗ 2010/07779 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.1.1. LTM графический монитор дыхательных функций.

1.9.1.2. Контуры взрослого пациента с клапаном РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.3. Контуры детского пациента с клапаном РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).

1.9.1.4. Контуры взрослого пациента без клапана РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).



- 1.9.1.5. Контуры детского пациента без клапана РЕЕР, многоразовые (1-10 шт.), одноразовые (10 шт. в упак., 1-10 упак.).
- 1.9.1.6. Увлажнители одноразовые и многоразовые.
- 1.9.1.7. Увлажнитель Fisher & Paykel 400 серии, 700 серии, 800 серии.
- 1.9.1.8. Камеры для увлажнителя Fisher & Paykel детские, взрослые, многоразовые, одноразовые.
- 1.9.1.9. Тройник, адаптер, температурный датчик, термометр, адаптер для температурного датчика, зажим, коннектор, крепление, адсорбирующая бумага для увлажнителя.
- 1.9.1.10. Струна для протяжки нагревательного провода.
- 1.9.1.11. Кабель соединительный для увлажнителя к нагревательному проводу.
- 1.9.1.12. Провод нагревательный.
- 1.9.1.13. Нагреватель трубок.
- 1.9.1.14. Крепление, крепежный материал для увлажнителя.
- 1.9.1.15. Датчик кислородный для аппаратов LTV 900, LTV 950, LTV 1000; LTV 1200.
- 1.9.1.16. Подставка-держатель для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200; LTM графический монитора и увлажнителя.
- 1.9.1.17. Батареи резервного питания для аппаратов ИВЛ внешние (от 1-3 шт.).
- 1.9.1.18. Батареи резервного питания для аппаратов ИВЛ внутренние (от 1-3 шт.).
- 1.9.1.19. Зарядные устройства для батарей резервного питания аппарата ИВЛ (1- 3 шт.).
- 1.9.1.20. Крепления, комплект креплений, крепежный материал, трубки соединительные, контактные элементы из полимеров, металлов и сплавов для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200, LTM графического монитора, их блоков и увлажнителя.
- 1.9.1.21. Шнур сетевой, адаптер сетевой, адаптер для сети 12 Вольт для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200, LTM графического монитора и их блоков.
- 1.9.1.22. Фильтры вентилятора, входные, одноразовые (5 шт. в упак.) и многоразовые.
- 1.9.1.23. Влагосборники, коллекторы, диафрагмы (5 шт. в упак.), пружинки для клапана выдоха (5 шт. в упак.).
- 1.9.1.24. Клапан выдоха с РЕЕР, клапан выдоха без РЕЕР.
- 1.9.1.25. Шланги, трубки и магистрали кислородные, воздушные, для увлажнителя, гибкие, армированные, газовые, контура соединительные.
- 1.9.1.26. Клапаны, адаптеры, коннекторы, переходники, датчики, зажимы, клипсы, мембраны, уплотнительные кольца и муфты для аппаратов ИВЛ LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200.
- 1.9.1.27. Держатели шлангов и трубок, контура пациентов, увлажнителя.
- 1.9.1.28. Кабели соединительные для аппаратов LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200, LTM графического монитора их блоков, плат, интерфейса пользователя.
- 1.9.1.29. Тестовое легкое.
- 1.9.1.30. Корзинка для принадлежностей.
- 1.9.1.31. Рюкзак.
- 1.9.1.32. Крепление аппарата на кровать.
- 1.9.1.33. Ремень для переноски аппарата.
- 1.9.1.34. Карта памяти.
- 1.9.1.35. Переключатели, реле, преобразователи электрические, предохранители.
- 1.9.1.36. Платы контрольные, интерфейсные, индикаторные, распределительные, управляющие.
- 1.9.1.37. Стилусы.
- 1.9.1.38. Проводники электрические, трансформаторы, стабилизаторы.
- 1.9.1.39. Вентиляторы охлаждающие, турбина для подачи сжатого воздуха.
- 1.9.1.40. Инструкции по эксплуатации, сервису, оператора, установки,
- 1.9.1.41. Сервисные комплекты для аппаратов LTV 900, LTV 950, LTV 1000, LTV 1200 и их блоков на 10 000, 15 000, 30 000 часов работы.

Или

1.9.2 Аппарат искусственной вентиляции легких Hamilton-T1 с принадлежностями, производства "Гамильтон Медикал АГ" Hamilton Medical AG, Switzerland, РУ РЗН 2015/2447 – 1 шт.

Принадлежности:



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

1.9.2.1. Датчики:

- 1.9.2.1.1. кислородный;
- 1.9.2.1.2. для капнографии;
- 1.9.2.1.3. воздушного потока многоразовый для детей/взрослых (по 10 шт./уп.);
- 1.9.2.1.4. воздушного потока одноразовый для детей/взрослых (по 10 шт./уп.).

1.9.2.2. Батарея (Li-Ion) перезаряжаемая для аппарата ИВЛ.

1.9.2.3. Клапан экспираторный.

1.9.2.4. Мембрана клапана экспираторного автоклавируемая (по 5 шт./уп.).

1.9.2.5. Фильтры:

- 1.9.2.5.1. противопылевой (по 5 шт./уп.);
- 1.9.2.5.2. НЕРА;
- 1.9.2.5.3. вдоха антибактериальный одноразовый.

1.9.2.6. Кабели:

- 1.9.2.6.1. питания;
- 1.9.2.6.2. адаптер для прикуривателя автомобиля;
- 1.9.2.6.3. адаптер для бортовой сети постоянного тока;
- 1.9.2.6.4. адаптер для бортовой сети постоянного тока без коннектора.

1.9.2.7. Коннекторы:

- 1.9.2.7.1. для кислорода высокого давления тип DISS;
- 1.9.2.7.2. для кислорода высокого давления тип NIST;
- 1.9.2.7.3. входной для кислорода низкого давления.

1.9.2.8. Тележка для Т1.

1.9.2.9. Крепления:

- 1.9.2.9.1. пластина для Т1;
- 1.9.2.9.2. на спинку кровати универсальное для Т1;
- 1.9.2.9.3. адаптер стандартное потолочное для аппарата ИВЛ;
- 1.9.2.9.4. для транспортировки аппарата ИВЛ.

1.9.2.10. Держатели:

- 1.9.2.10.1. дыхательного контура металлический для Т1;
- 1.9.2.10.2. баллона прямой на тележке для аппарата ИВЛ.

1.9.2.11. Контур пациента:

- 1.9.2.11.1. для детей/взрослых коаксиальный одноразовый с клапаном экспираторным (по 20 шт. в уп.);
- 1.9.2.11.2. для детей/взрослых коаксиальный одноразовый с датчиком потока для Т1 (по 20 шт. в уп.).

1.9.2.12. Рукав защитный для контура пациента.

1.9.2.13. Пакеты дополнительного программного обеспечения:

- 1.9.2.13.1. вентиляция APRV, DuoPAP;
- 1.9.2.13.2. тренды, петли; - вентиляция NIV, NIV-ST.

1.9.2.14. Шланг входной кислородный 4 м.

1.9.2.15. Набор масок одноразовых стартовый для неинвазивной вентиляции (маска S - 1 шт., маска M - 1 шт., маска L - 1 шт.).

1.9.2.16. Модуль дополнительного оснащения (капнометрия, RS 232, вызов медсестры).

1.9.2.17. Адаптеры CO2:

- 1.9.2.17.1. для взрослых одноразовый (по 10 шт./уп.);
- 1.9.2.17.2. для взрослых многоразовый.

1.9.3 Аспиратор портативный электрический, ACCUVAC Lite, с принадлежностями, производства ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG, Germany, РУ № РЗН 2018/7363 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.3.1. Сумка для принадлежностей - не более 1 шт.
- 1.9.3.2. Защитная сумка - не более 1 шт.
- 1.9.3.3. Ремень - не более 1 шт.
- 1.9.3.4. Крышка батарейного отсека с креплением для сумки для принадлежностей - не более 2 шт.
- 1.9.3.5. Кабель питания 12 вольт - не более 2 шт.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

- 1.9.3.6. Настенное крепление для аппарата - не более 2 шт.
- 1.9.3.7. Крепежная пластина для размещения оборудования на стандартном рейлинге - не более 2 шт.
- 1.9.3.8. Комплект зажимов для фиксации на стандартном рейлинге - не более 4 шт.
- 1.9.3.9. Настенное крепление для зарядного устройства - не более 2 шт.
- 1.9.3.10. Набор из 10 одноразовых бактериальных фильтров - не более 10 шт.
- 1.9.3.11. Фиксатор для резервуара для секрета - не более 5 шт.
- 1.9.3.12. Верхняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.
- 1.9.3.13. Нижняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.
- 1.9.3.14. Держатель для фильтра - не более 5 шт.
- 1.9.3.15. Уплотнительное кольцо - не более 10 шт.
- 1.9.3.16. Шариковый клапан - не более 10 шт.
- 1.9.3.17. Наконечник для многоразового шланга для аспирации с пальчиковым клапаном - не более 10 шт.

Или

1.9.4 Аспиратор портативный электрический ACCUVAC Pro, с принадлежностями, производства ATMOS MedizinTechnik GmbH & Co. KG, Germany, РУ № РЗН 2018/7363 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.4.1. Сумка для принадлежностей - не более 1 шт.
- 1.9.4.2. Защитная сумка - не более 1 шт.
- 1.9.4.3. Ремень - не более 1 шт.
- 1.9.4.4. Крышка батарейного отсека с креплением для сумки для принадлежностей - не более 2 шт.
- 1.9.4.5. Кабель питания 12 вольт - не более 2 шт.
- 1.9.4.6. Настенное крепление для аппарата - не более 2 шт.
- 1.9.4.7. Крепежная пластина для размещения оборудования на стандартном рейлинге - не более 2 шт.
- 1.9.4.8. Комплект зажимов для фиксации на стандартном рейлинге - не более 4 шт.
- 1.9.4.9. Настенное крепление для зарядного устройства - не более 2 шт.
- 1.9.4.10. Набор из 10 одноразовых бактериальных фильтров - не более 10 шт.
- 1.9.4.11. Фиксатор для резервуара для секрета - не более 5 шт.
- 1.9.4.12. Верхняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.
- 1.9.4.13. Нижняя крышка для резервуара для секрета - не более 5 шт.
- 1.9.4.14. Держатель для фильтра - не более 5 шт.
- 1.9.4.15. Уплотнительное кольцо - не более 10 шт.
- 1.9.4.16. Шариковый клапан - не более 10 шт.
- 1.9.4.17. Наконечник для многоразового шланга для аспирации с пальчиковым клапаном - не более 10 шт.

1.9.5 Система мониторинга и дефибрилляции «Corplus 3», с принадлежностями, производства GS Elektromedizinische Geraete G. Stemple GmbH, Германия, РУ № ФСЗ 2010/07697 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.5.1. Модуль дефибриллятора/кардиостимулятора.
- 1.9.5.2. Электроды CorPatch easy для дефибрилляции/кардиостимуляции с кабелем.
- 1.9.5.3. Карта памяти CompactFlashTM 1 Гб.
- 1.9.5.4. Карта памяти CompactFlashTM 2 Гб.
- 1.9.5.5. Интерфейс карты CompactFlash.
- 1.9.5.6. Базовая версия программного обеспечения для ПК corpuls.net.
- 1.9.5.7. Встроенный блок SpO2.
- 1.9.5.8. Встроенный блок измерения неинвазивного артериального давления.
- 1.9.5.9. Встроенный блок CO2.
- 1.9.5.10. Встроенный 4-канальный блок инвазивного артериального давления ИАД.
- 1.9.5.11. Встроенный 2-канальный блок температуры.
- 1.9.5.12. Встроенный GSM модем (GPRS).
- 1.9.5.13. Встроенный блок для измерения параметров ЭКГ и их интерпретации.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

- 1.9.5.14. Консоль зарядная модуля мониторинга, 12 DVC.
- 1.9.5.15. Консоль подзарядки для модуля пациента 12 DVC, с кабелем 0,1м.
- 1.9.5.16. Основное зарядное устройство для corpuls3.
- 1.9.5.17. Основное зарядное устройство для corpuls3 с магнитным разъемом на 120 Вт.
- 1.9.5.18. Симулятор ЭКГ Phantom 320.
- 1.9.5.19. Демонстрационный модуль мониторинга corpuls3.
- 1.9.5.20. Демонстрационный модуль пациента corpuls3.
- 1.9.5.21. Демонстрационный модуль дефибриллятора/кардиостимулятора corpuls3.
- 1.9.5.22. Процессорная плата XM250 w/o LAN.
- 1.9.5.23. Базовая плата дисплея PCB500 w/o XM250.
- 1.9.5.24. Антенна GSM PCB501 для corpuls3.
- 1.9.5.25. Принтер.
- 1.9.5.26. Защитное покрытие для дисплея - 25 шт. в упаковке.
- 1.9.5.27. Многоразовые электроды для дефибрилляции/кардиостимуляции - 2 шт. с кабелем.
- 1.9.5.28. Сумка с наплечным ремнем для модуля Дефибриллятора/ Кардиостимулятора.
- 1.9.5.29. 4-жильный кабель мониторинга ЭКГ.
- 1.9.5.30. 6-жильный кабель для снятия «диагностического» ЭКГ.
- 1.9.5.31. Зажимы для предотвращения скручивания жил кабеля - 8 шт.
- 1.9.5.32. Разделитель жил кабеля на 2 и 3 паза.
- 1.9.5.33. Сумка для принадлежностей к модулю пациента.
- 1.9.5.34. Зарядное устройство с кабелем.
- 1.9.5.35. Удлинитель 1,8 м с защищенным от поражения электрическим током соединителем.
- 1.9.5.36. Бумага для принтера - в упаковке 10 рулонов.
- 1.9.5.37. Комплект одноразовых электродов для ЭКГ для взрослых, $\varnothing$ 45мм - 30 шт.
- 1.9.5.38. Промежуточный кабель для пальчикового датчика SpO₂.
- 1.9.5.39. Многоразовый пальчиковый датчик МАСИМО SpO₂ для взрослых и детей от 30 кг с кабелем.
- 1.9.5.40. Манжета для измерения НИАД для взрослых, периметр предплечья 23-33 см.
- 1.9.5.41. Шланг для манжеты НИАД 2,5м.
- 1.9.5.42. Датчик CO₂ capONE.
- 1.9.5.43. Одноразовый адаптер для подсоединения к эндотрахеальной трубке CO₂.
- 1.9.5.44. Промежуточный кабель для CO₂ capONE.
- 1.9.5.45. Промежуточный кабель ИАД с разъемом 3,6м стандарта GE/Marquette.
- 1.9.5.46. Температурный датчик YSI401D пищеводный, для взрослых.
- 1.9.5.47. Многоразовый пальчиковый датчик МАСИМО SpO₂ для детей от 10 до 50 кг.
- 1.9.5.48. Многоразовый ушной датчик МАСИМО SpO₂ для взрослых более 30 кг.
- 1.9.5.49. Одноразовый датчик МАСИМО SpO₂ для взрослых и детей от 30 кг - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.50. Одноразовый датчик МАСИМО SpO₂ для детей 10-50 кг - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.51. Одноразовый датчик МАСИМО SpO₂ для младенцев 3-20 кг - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.52. Одноразовый датчик МАСИМО SpO₂ для новорожденных более 3 кг на большой палец ноги, для детей более 40 кг на палец руки - 20 шт. в упаковке.
- 1.9.5.53. Манжета для измерения НИАД для младенцев, периметр предплечья 8-13см.
- 1.9.5.54. Манжета для измерения НИАД для детей, периметр предплечья 12-19см.
- 1.9.5.55. Манжета для измерения НИАД для взрослых, маленький размер, периметр предплечья 17-25см.
- 1.9.5.56. Манжета для измерения НИАД для взрослых, большой размер, периметр предплечья 31-40см.
- 1.9.5.57. Бедренная манжета для измерения НИАД, периметр бедра 38-50см.
- 1.9.5.58. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 1, периметр предплечья 3,3-5,6см.
- 1.9.5.59. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 2, периметр предплечья 4,2-7,1см.
- 1.9.5.60. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 3, периметр предплечья 5,4-9,1см.



- 1.9.5.61. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 4, периметр предплечья 6,9-11,7см.
- 1.9.5.62. Одноразовая манжета для измерения НИАД для новорожденных, размер 5, периметр предплечья 8,9-15см.
- 1.9.5.63. Шланг для манжеты НИАД 4,0м.
- 1.9.5.64. Соединитель для шланга НИАД (14см) для одноразовой манжеты для новорожденных.
- 1.9.5.65. Соединитель для кабеля ИАД с одинарным трансдюсером Codan pvb DPT-6000/8000.
- 1.9.5.66. Соединитель для кабеля ИАД со сдвоенным трансдюсером Codan pvb xtrans DPT-9000.
- 1.9.5.67. Протектор для многоразовых температурных зондов - 20 шт.
- 1.9.5.68. Промежуточный кабель для одноразового температурного датчика/зонда.
- 1.9.5.69. Катетер Фолея с одноразовым температурным датчиком 12F - 20 шт.
- 1.9.5.70. Зонд для пищевода/прямой кишки с одноразовым температурным датчиком 12F - 20 шт.
- 1.9.5.71. Одноразовый зонд для среднего уха для взрослых - 20 шт.
- 1.9.5.72. Одноразовый зонд для среднего уха, педиатрический - 20 шт.
- 1.9.5.73. Одноразовый датчик температуры кожи STS-400 - 20 шт.
- 1.9.5.74. Одноразовый адаптер для эндотрахеальной трубки для определения CO₂ в основном потоке, capONE - 30 шт.
- 1.9.5.75. Одноразовый назальный адаптер CO₂, capONE - 30 шт.
- 1.9.5.76. Одноразовый носо-ротовой адаптер CO₂, capONE - 30 шт.
- 1.9.5.77. Одноразовый носо-ротовой адаптер CO₂, для кислородной канюли capONE - 30 шт.
- 1.9.5.78. Телемедицинский модуль - факс Corpuls 3.
- 1.9.5.79. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC с кабелем 0,4 м.
- 1.9.5.80. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC с кабелем 0,25 м.
- 1.9.5.81. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC, с кабелем 2,5 м.
- 1.9.5.82. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора 12 V DC, с кабелем 1,5 м.
- 1.9.5.83. Консоль зарядная дефибриллятора/кардиостимулятора с разъемом Molex, с кабелем 2,0 м.
- 1.9.5.84. Консоль зарядная модуля мониторинга с разъемом Molex, с кабелем 2,0 м.
- 1.9.5.85. Консоль для подзарядки для модуля пациента с Molex plug, с кабелем 2м.
- 1.9.5.86. Кабель зарядки автомобильный BV3043_A00, стандартный/магнитный разъем 12 В.
- 1.9.5.87. Кабель зарядки автомобильный BV3043_A00 с двумя магнитными разъёмами 12 В.
- 1.9.5.88. Удлинитель 1,8 м с изогнутым электрозащищенным разъемом.
- 1.9.5.89. Крепление для модуля дефибриллятора/кардиостимулятора без энергоснабжения.
- 1.9.5.90. Подставка модуля дефибриллятора/кардиостимулятора.
- 1.9.5.91. Крепление для модуля дефибриллятора/кардиостимулятора corpuls3 для LK 08/16 без энергоснабжения.
- 1.9.5.92. Крепление для модуля Мониторинга без энергоснабжения.
- 1.9.5.93. Крепление для модуля Пациента без энергоснабжения.
- 1.9.5.94. Промежуточный адаптер для консоли для подзарядки corpuls3.
- 1.9.5.95. Промежуточное крепление для разъема LP12/corpuls3.
- 1.9.5.96. Адаптер для крепления модуля Мониторинга к настенной рейке P/N 04401.
- 1.9.5.97. Напольное крепление для вертолетов.
- 1.9.5.98. Напольное крепление для машин скорой помощи и др. транспортных средств.
- 1.9.5.99. Поворотное крепление 60° для креплений модуля Мониторинга P/N 04401.
- 1.9.5.100. Поворотное крепление 35° для креплений модуля Мониторинга P/N 04401.
- 1.9.5.101. Крепление адаптированное для носилок (с устройством для промывки замка - 3 шт.), с набором из 3 винтов
- 1.9.5.102. Крепление, адаптированное к рейкам (с устройством для промывки замка - 3 шт.) с набором из 3 винтов.
- 1.9.5.103. Крепление для зарядной консоли corpuls3/ двойные рейки 10", набор из 2 шт.
- 1.9.5.104. Electrodes corPatch easy для новорожденных для дефибрилляции/кардиостимуляции с кабелем.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

- 1.9.5.105. Гель для электродов - 100 грамм.
- 1.9.5.106. 4-жильный кабель мониторинга ЭКГ для младенцев и новорожденных.
- 1.9.5.107. Сумка для принадлежностей для модуля Пациента.
- 1.9.5.108. Сумка для принадлежностей PAX, черная для модуля пациента.
- 1.9.5.109. Сумка для принадлежностей для модуля дефибриллятора/ кардиостимулятора.
- 1.9.5.110. Сумка для принадлежностей PAX для левая, черная для модуля Дефибриллятора/Кардиостимулятора.
- 1.9.5.111. Сумка для принадлежностей PAX правая, черная для модуля Дефибриллятора/Кардиостимулятора.
- 1.9.5.112. Сумка PAX с наплечным ремнем для модуля Дефибриллятора/ Кардиостимулятора.
- 1.9.5.113. Шнур для застёжки ZIP сумки для принадлежностей модуля пациента.
- 1.9.5.114. Защитная пленка для дисплея corpuls3.
- 1.9.5.115. Промежуточный кабель для электродов CorPatch easy для взрослых.
- 1.9.5.116. Крепление для тренировочного манекена Laerdall/Ambu.
- 1.9.5.117. Футляр для карты CompactFlash для модуля пациента.
- 1.9.5.118. Набор винтов LK M2x5 - 800 шт.
- 1.9.5.119. Уплотнительное кольцо - 800 шт.
- 1.9.5.120. Набор соединителей MagCode в комплекте: 4 соединителя, винт M3x 10 A2 DIN 965, 2 одноразовых электрода, магнитная защелка.
- 1.9.5.121. Панель контактов дисплея PCB503.
- 1.9.5.122. Передняя панель дисплея PCB506.
- 1.9.5.123. Детектор бумаги PCB509.
- 1.9.5.124. Плата для подключения Bluetooth PCB510.
- 1.9.5.125. Панель фильтра EMC MagCode Display PCB519.
- 1.9.5.126. Принтер для corpuls3. 127. Управляющая муфта для corpuls3.
- 1.9.5.128. Кабель печатающей головки BV2117.
- 1.9.5.129. Коннектор ленточного 31-жильного кабеля BV3038, PCB500/Display.
- 1.9.5.130. Коннектор ленточного 41-жильного кабеля BV3039, PCB500/PCB506.
- 1.9.5.131. Соединитель 8-жильного кабеля BV3049, конвертер/LED Display.
- 1.9.5.132. Набор для закрепления дисплея: 13 винтов.
- 1.9.5.133. Набор для крышки принтера в комплекте с инструментом для открытия: крышка принтера, отвертка, 2 магнитных защелки, дополнительная крышка принтера левая и правая, устройство для промывки замка - 2 шт.

Или

1.9.6 Дефибриллятор-монитор ZOLL X Series® с принадлежностями, производства США, ZOLL Medical Corporation, 269 Mill Road, Chelmsford, MA 01824-4105, U.S.A. РУ № РЗН 2013/61, - 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.6.1. 12-Lead OneStep ECG cable - AAMI - ЭКГ кабель на 12 отведений, стандарт AAMI
- 1.9.6.2. 12-Lead OneStep ECG cable - IEC - ЭКГ кабель на 12 отведений, стандарт - IEC
- 1.9.6.3. 3-Lead Cable - AAMI ЭКГ-кабель на 3 отведения, стандарт AAMI
- 1.9.6.4. 3-Lead Cable - IEC ЭКГ-кабель на 3 отведения, стандарт IEC
- 1.9.6.5. 5-Lead ECG Cable - AAMI ЭКГ-кабель на 5 отведений, стандарт AAMI
- 1.9.6.6. 5-Lead ECG Cable IEC ЭКГ-кабель на 5 отведений, стандарт IEC
- 1.9.6.7. ECG electrodes, adult - ЭКГ-электроды одноразовые, взрослые, 3-600 шт.
- 1.9.6.8. ECG electrodes, pediatric - ЭКГ-электроды одноразовые, детские, 3-300 шт.
- 1.9.6.9. LNCS Adult Reusable Sensor - Датчик пульсоксиметрический многоразовый, взрослый, тип LNCS
- 1.9.6.10. Reusable Patient Cable - LNCS - Кабель пациента тип LNCS, многоразовый
- 1.9.6.11. Rainbow Reusable Patient Cable - Кабель пациента, тип Rainbow, многоразовый
- 1.9.6.12. Rainbow DCI Adult Reusable Patient Cable / Sensor - Датчик пульсоксиметрический с кабелем, тип Rainbow, многоразовый, взрослый
- 1.9.6.13. Rainbow DCI Pediatric Reusable Patient Cable / Sensor - Датчик пульсоксиметрический с кабелем, тип Rainbow, многоразовый, педиатрический



- 1.9.6.14. Rainbow Adult Reusable Patient Sensor For SpO₂, SpCO, SpMet - Датчик для определения SpO₂, SpCO, SpMet, тип Rainbow, многоразовый, взрослый
- 1.9.6.15. Rainbow Pediatric Reusable Patient Sensor For SpO₂, SpCO, SpMet - Датчик для определения SpO₂, SpCO, SpMet, , тип Rainbow, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.16. Rainbow Single use sensor for patients > 30 kg - SpO₂-Датчик для пациентов массой тела > 30 кг, тип Rainbow, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.17. Rainbow Single use sensor for patients > 3kg, < 30 kg - SpO₂-датчик для пациентов массой тела > 3 и < 30 кг, тип Rainbow, педиатрический, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.18. Rainbow Single use sensor for Pediatrics 10 - 50 kg - SpO₂-датчик для пациентов массой тела 10-50 кг, тип Rainbow, педиатрический, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.19. Rainbow Single use sensor for Infants 3 - 10 kg - SpO₂-датчик одноразовый, тип Rainbow, для младенцев массой тела 3-10 кг, одноразовый, 10-20 шт.
- 1.9.6.20. Dual Lumen NIBP Hose - Двухпросветный шланг НИАД
- 1.9.6.21. Infant/Neonate NIBP hose - Шланг НИАД для младенцев/новорожденных
- 1.9.6.22. Neonatal Cuff Kit - Набор неонатальных манжет НИАД, одноразовый, 20 шт
- 1.9.6.23. Adult Cuff Kit Welch Allyn - Набор манжет НИАД Welch Allyn для взрослых, 3 шт.
- 1.9.6.24. REUSE-2MQ Cuff Welch Allyn - Манжета НИАД Welch Allyn, тип REUSE-2MQ
- 1.9.6.25. Disposable Cuff Welch Allyn - Одноразовая манжета НИАД Welch Allyn, 20 шт.
- 1.9.6.26. Transducer interface cable for IBP - Кабель-преобразователь для ИАД
- 1.9.6.27. YSI reusable adult Skin Temperature probe - Температурный датчик накожный, тип YSI, взрослый, многоразовый
- 1.9.6.28. YSI reusable pediatric Skin Temperature probe - Температурный датчик накожный, тип YSI, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.29. YSI reusable Adult Esophageal Rectal Temperature Probe - Температурный датчик пищеводный/ректальный, тип YSI, многоразовый, взрослый
- 1.9.6.30. YSI reusable pediatric Esophageal Rectal probe - Температурный датчик пищеводный/ректальный, тип YSI, многоразовый, педиатрический
- 1.9.6.31. YSI single use adult Esophageal Rectal probe - Температурный датчик пищеводный/ректальный, тип YSI, взрослый, одноразовый, 10-25 шт.
- 1.9.6.32. YSI single use adult Skin Temperature probe - Температурный датчик накожный, тип YSI, взрослый, одноразовый, 10-25 шт.
- 1.9.6.33. Disposable Temperature Sensor Adapter Cable - Кабель-адаптер для одноразового температурного датчика
- 1.9.6.34. Filterline Set Adult/Pediatric - Комплект для забора CO₂-проб, тип Filterline, взрослый/педиатрический, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.35. Filterline H Set Adult/Pediatric - Комплект для забора CO₂-проб, тип Filterline H, взрослый/педиатрический, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.36. Filterline H Set Infant/Neonatal - Комплект для забора CO₂-проб, тип Filterline H, для младенцев/новорожденных, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.37. Vitaline H Set Adult/Pediatric - Комплект для забора CO₂-проб, тип Vitaline H, взрослый/педиатрический, одноразовый, 25 шт.
- 1.9.6.38. Smart CapnoLine Plus O₂ Adult - Канюля для забора CO₂-проб, тип Smart CapnoLine Plus, взрослая, одноразовая, 25 шт.
- 1.9.6.39. Smart CapnoLine Plus O₂ Pediatric - Канюля для забора CO₂-проб, тип Smart CapnoLine Plus, педиатрическая, одноразовая, 25 шт.
- 1.9.6.40. Multifunction Therapy Cable - Многофункциональный кабель для электроимпульсной терапии
- 1.9.6.41. CPR Stat-Padz Connector - Коннектор CPR Stat-Padz
- 1.9.6.42. X Series OneStep CPR Cable - Многофункциональный кабель OneStep CPR для X Series
- 1.9.6.43. X Series OneStep Pacing Cable - Многофункциональный кабель OneStep Pacing для X Series
- 1.9.6.44. External Paddles set - Электроды «утюжковые» наружные разрядные, 1 пара
- 1.9.6.45. Defibrillation gel - Дефибрилляционный гель, 1-12 тубов
- 1.9.6.46. Sterilizable Internal Handle, With Switch - Электроды- «ложки» для дефибрилляции на открытом сердце, с кнопкой, стерилизуемые, 1 пара



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

- 1.9.6.47. Sterilizable Internal Handle, without Switch - Электроды-«ложки» для дефибрилляции на открытом сердце, без кнопки, стерилизуемые, 1 пара
- 1.9.6.48. Litium Rechargeable SurePower Smart battery - Литиевый перезаряжаемый аккумулятор SurePower Smart
- 1.9.6.49. SurePower 4 Bay Charging System - Зарядная станция для аккумуляторов SurePower
- 1.9.6.50. SurePower Charger Adapter for Batteries - Адаптер для аккумулятора к зарядной станции SurePower
- 1.9.6.51. AC Power adapter /charger - Адаптер/зарядное устройство
- 1.9.6.52. Power Cord - Сетевой шнур
- 1.9.6.53. Accessory carry case - Сумка для аксессуаров
- 1.9.6.54. USB Extension Cable - Удлинитель кабеля USB
- 1.9.6.55. Waterproof Quick Reference Guide - Краткое руководство пользователя
- 1.9.6.56. Operator's Guide, X Series - Руководство пользователя X Series
- 1.9.6.57. Service Manual, X Series - Руководство по техническому обслуживанию для X Series
- 1.9.6.58. CD Operator's Guide, X Series - Руководство пользователя X Series на компакт-диске
- 1.9.6.59. 12-Lead Simulator- ЭКГ- симулятор пациента на 12 отведений
- 1.9.6.60. 12-lead ECG Simulator with IBP channel - ЭКГ-симулятор на 12 отведений с каналом инвазивного давления.
- 1.9.6.61. SeeThru CPR Simulator - Симулятор ЭКГ SeeThru CPR
- 1.9.6.62. ECG plain white paper - Бумага для термопринтера, 1-6 шт.
- 1.9.6.63. OneStep Basic Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep Basic, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.64. OneStep Pacing Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep Pacing, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.65. OneStep CPR A/P Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep CPR A/P, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.66. OneStep CPR A/A Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep CPR A/A, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.67. OneStep Complete Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный OneStep Complete, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.68. OneStep Pediatric Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный педиатрический OneStep Pediatric, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.69. OneStep Pediatric CPR Resuscitation Electrode - Электрод реанимационный педиатрический OneStep Pediatric CPR, одноразовый, 1-24 пары
- 1.9.6.70. OneStep Training Cable - Кабель для подключения учебных электродов OneStep
- 1.9.6.71. OneStep Training CPR A/P Replacement Electrodes - Электроды учебные сменные одноразовые OneStep CPR A/P, одноразовые, 1-8 пар.
- 1.9.6.72. OneStep Training CPR A/A Replacement Electrodes - Электроды учебные сменные OneStep CPR A/A, одноразовые, 1-8 пар.
- 1.9.6.73. neo-padz MFE - Электроды multifunctional дефибрилляционные, неонатальные, одноразовые neo-padz, 1-12 пар
- 1.9.6.74. stat-padz, pedi-padz MFE - Электроды multifunctional дефибрилляционные, одноразовые, в исполнении stat-padz, pedi-padz, 1-12 пар
- 1.9.6.75. CPR stat-padz MFE - Электроды multifunctional дефибрилляционные одноразовые CPR stat-padz, 1- 8 пар
- 1.9.7 Насос инфузионный ПЕРФУЗОР Спэйс, с принадлежностями, производства B. Braun Melsungen AG, Germany РУ РЗН 2013/905 – 1 шт.**
- Принадлежности:**
- 1.9.7.1. Батарея аккумуляторная Спэйс (Battery Pack SP (NiMH)).
- 1.9.7.2. Батарея аккумуляторная Спэйс с модулем WiFi (Battery Pack SP (Li-Ion) with pin and WiFi).
- 1.9.7.3. Устройство зарядное Спэйс (Charger SP).
- 1.9.7.4. Зажим универсальный Спэйс (Pole Clamp SP / Universal Clamp).
- 1.9.7.5. Блок питания Спэйс 220 В, 2 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.7.6. Блок питания Спэйс 220 В, 3.5 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.7.7. Блок питания Спэйс 220 В, малый (Power Supply SP EU II (Euro Plug)).



- 1.9.7.8. Кабель соединительный Спэйс для вызова персонала (Connection Lead for Staff Call SP).
- 1.9.7.9. Кабель соединительный Спэйс 12 В (Connection Lead SP 12 V).
- 1.9.7.10. Комби-кабель Спэйс 12 В (Combi Lead SP 12 V).
- 1.9.7.11. Комби-кабель Спэйс 12 В XL (Combi Lead SP 12 V XL).
- 1.9.7.12. Сканер штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader).
- 1.9.7.13. Держатель сканера штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader SP Holder).
- 1.9.7.14. Кабель удлинительный Спэйс 60 см (Extension Lead SP 60 cm).
- 1.9.7.15. Кабель удлинительный Спэйс 120 см (Extension Lead SP 120 cm).
- 1.9.7.16. Кабель удлинительный Спэйс 10 м (Extension Lead SP 10 m).
- 1.9.7.17. Кабель удлинительный Спэйс 15 м (Extension Lead SP 15 m).
- 1.9.7.18. Комплект для контролируемой пациентом анальгезии (КПА) Спэйс (Space PCA Kit), в составе:
- 1.9.7.18.1 Пульт КПА с кабелем (PCA Demand Button).
- 1.9.7.18.2 Лента с застежкой для крепления пульта КПА на кисти рук (Hook and loop tape).
- 1.9.7.18.3 Фиксатор кабеля (Line fixation).
- 1.9.7.18.4 Зажим для крепления пульта КПА на белье (Metal clip).
- 1.9.7.18.5 Хомут кабеля (Cable strap).
- 1.9.7.18.6 Ключ КПА (PCA-Key).
- 1.9.7.19. Блокиратор шприца Спэйс (Syringe Anti Removal Cap PSP).
- 1.9.7.20. Спэйс Контроль (Space Control).
- 1.9.7.21. Модуль Спэйс Гликемический Контроль (SGC-Module).
- 1.9.7.22. Программное обеспечение Спэйс ОнлайнСюит (Space OnlineSuite) на DVD носителе.
- 1.9.7.23. Программное обеспечение Спэйс ОнлайнСюит с электронным ключом (Space OnlineSuite incl. Dongle) на DVD носителе.
- Или**
- 1.9.8 Насос инфузионный шприцевой Перфузор® компакт плюс (Perfusor® compactplus) с принадлежностями, производства B. Braun Melsungen AG, Germany, РУ № РЗН 2018/7727 – 1 шт.**
- 1.9.8.1. Насос инфузионный шприцевой Перфузор® компакт плюс (Perfusor® compactplus).
- 1.9.8.2. Принадлежности:
- 1.9.8.2.1. Кабель соединительный 12 В КП (Connection Lead 12 V CP / Interface lead 12 V CP).
- 1.9.8.2.2. Кабель соединительный для системы вызова персонала КП (Connection Lead Staff Call CP / Staff call cable compactplus / Interface lead staff call CP).
- 1.9.8.2.3. Кабель электропитания 220 В (Mains cable / Power cord EU / Power Supply 220 V).
- 1.9.9 Насос инфузионный волюметрический «Инфузомат Спэйс» (Infusomat Space) с принадлежностями, производства B. Braun Melsungen AG, Германия, РУ № РЗН 2013/837 – 1 шт.**
- 1.9.9.1. Насосы инфузионные волюметрические «Инфузомат Спэйс» (Infusomat Space) и «Инфузомат Спэйс П» (Infusomat Space P).
- 1.9.9.2. Принадлежности:
- 1.9.9.2.1. Датчик капель Спэйс (Drop Sensor SP).
- 1.9.9.2.2. Батарея аккумуляторная Спэйс (Battery Pack SP (NiMH)).
- 1.9.9.2.3. Батарея аккумуляторная Спэйс с модулем WiFi (Battery Pack SP with WiFi module).
- 1.9.9.2.4. Устройство зарядное Спэйс (Charger SP).
- 1.9.9.2.5. Зажим универсальный Спэйс (Pole Clamp SP / Universal Clamp).
- 1.9.9.2.6. Штатив короткий Спэйс (Short Stand IP).
- 1.9.9.2.7. Блок питания Спэйс 220 В, 2,5 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.9.2.8. Блок питания Спэйс 220 В, 3,5 м (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.9.2.9. Блок питания Спэйс 220 В, малый (Power Supply SP (Euro Plug)).
- 1.9.9.2.10. Кабель соединительный Спэйс для вызова персонала (Connection Lead for Staff Call SP).
- 1.9.9.2.11. Кабель соединительный Спэйс 12 В (Connection Lead SP 12 V).
- 1.9.9.2.12. Комби-кабель Спэйс 12 В (Combi Lead SP 12 V).
- 1.9.9.2.13. Комби-кабель Спэйс 12 В XL (Combi Lead SP 12 V XL).



- 1.9.9.2.14. Сканер штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader SP).
- 1.9.9.2.15. Держатель сканера штрих-кодов Спэйс (Barcode Image Reader SP Holder).
- 1.9.9.2.16. Кабель удлинительный Спэйс 60 см (Extension Lead SP 60 cm).
- 1.9.9.2.17. Кабель удлинительный Спэйс 120 см (Extension Lead SP 120 cm).
- 1.9.9.2.18. Кабель удлинительный Спэйс 10 м (Extension Lead SP 10 m).
- 1.9.9.2.19. Кабель удлинительный Спэйс 15 м (Extension Lead SP 15 m).
- 1.9.9.2.20. Комплект для контролируемой пациентом анальгезии (КПА) Спэйс (Space PCA Kit), в составе:
 - 1.9.9.2.20.1 Пульт КПА с кабелем (PCA Demand Button).
 - 1.9.9.2.20.2 Лента с застежкой для крепления пульта КПА на кисти рук (Hook and loop tape).
 - 1.9.9.2.20.3 Фиксатор для кабеля (Line fixation).
 - 1.9.9.2.20.4 Зажим для крепления пульта КПА на белье (Metal clip).
 - 1.9.9.2.20.5 Хомут для кабеля (Cable strap).
 - 1.9.9.2.20.6 Ключ КПА (PCA-Key).

Или

1.9.10 Насос инфузионный волюметрический "Инфузомат фмС" (Infusomat fmS) с принадлежностями, производства B. Braun Melsungen AG, Германия РУ № ФСЗ 2012/13553 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.10.1. Зажим универсальный (Universal Clamp rotatable).
- 1.9.10.2. Зажим универсальный вибростойкий (Universal Clamp MICU).
- 1.9.10.3. Кабель заземления соединительный (Connection lead for potential equalization).
- 1.9.10.4. Кабель соединительный для вызова персонала (MFC Connection lead for staff call).
- 1.9.10.5. Кабель соединительный 12 В (MFC 12 V - Connection lead for MICU).
- 1.9.10.6. Кабель интерфейсный RS 232 (MFC RS 232 Interface lead).
- 1.9.10.7. Штатив короткий с фиксатором датчика капель (Short Stand with drop chamber holder).
- 1.9.10.8. Y-кабель (Y-cable).

1.9.11 Контейнер теплоизоляционный с автоматическим поддержанием температуры инфузионных растворов КСТ-"Омнимед", исполнение КСТ-6-«ОМНИМЕД», производства ООО Проектно-производственный и информационный центр "ОМНИМЕД", Россия, РУ № РЗН 2013/1342 – 1 шт.

1.9.12 Аппарат искусственной вентиляции легких портативный MEDUMAT Standard a, с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG., Германия, РУ № РЗН 2014/2214 – 1 шт.

Принадлежности:

- 1.9.12.1. Переносная платформа Life Base II.
- 1.9.12.2. Переносная платформа Life Base mini II.
- 1.9.12.3. Переносная платформа Life Base III.
- 1.9.12.4. Переносная платформа Life Base Micro.
- 1.9.12.5. Модуль Combi.
- 1.9.12.6. Модуль Oxygen.
- 1.9.12.7. Модуль CapnoVol.
- 1.9.12.8. Емкость Omnilivac.
- 1.9.12.9. Кислородный баллон 2 л с редуктором.
- 1.9.12.10. Кислородный баллон 0,8 л с редуктором.
- 1.9.12.11. Увлажнитель.
- 1.9.12.12. Клапан и контур пациента.
- 1.9.12.13. Маска дыхательная.
- 1.9.12.14. Маска ингаляционная с трубкой.
- 1.9.12.15. Мешок для стерилизации.
- 1.9.12.16. Защитная сумка.
- 1.9.12.17. Сумка для принадлежностей.
- 1.9.12.18. Крепление на стену аппарата MEDUMAT.
- 1.9.12.19. Крепление переносной платформы на стену Base Station II.
- 1.9.12.20. Крепление переносной платформы на стену Base Station mini II.



- 1.9.12.21. Крепление переносной платформы на стену Base Station III.
1.9.12.22. Крепление переносной платформы на стену Base Station Micro.

Или

1.9.13. Аппарат искусственной вентиляции легких портативный «МЕДУМАТ ТРАНСПОРТ» (MEDUMAT TRANSPORT) с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG, РУ № ФСЗ 2008/02560 – 1 шт.

1.9.13.1. Многоразовый дыхательный контур в комплекте с кабелем для соединения с датчиком потока BiCheck (Reusable patient hose system with connection cable for BiCheck flow sensor).

1.9.13.2. Многоразовый дыхательный контур без кабеля для соединения с датчиком потока BiCheck и без защитного рукава для вентиляционного контура (Reusable patient hose system without BiCheck connection cable and without protective sleeve for ventilation hose).

1.9.13.3. Одноразовый дыхательный контур с кабелем для соединения с датчиком потока BiCheck (Disposable patient hose system with connection cable for BiCheck flow sensor).

1.9.13.4. Одноразовый дыхательный контур без кабеля для соединения с датчиком потока BiCheck и без защитного рукава для вентиляционного контура (Disposable patient hose system without connection cable for BiCheck flow sensor and without protective sleeve for hose).

1.9.13.5. Одноразовый дыхательный контур без защитного рукава и без кабеля для соединения с датчиком потока BiCheck, стартовый набор 25 шт. (Set disposable patient hose system without connection cable for BiCheck flow sensor and without protective sleeve for hose, 25 pieces).

1.9.13.6. Одноразовая измерительная система для применения с многоразовым дыхательным контуром пациента, стартовый набор 25 шт. (Measurement hose system for reusable patient hose system for single use only, 25 pieces).

1.9.13.7. Фильтр для воды, диаметр 13мм, стартовый набор 5 шт. (Set of water filters, d13mm, packaging unit: 5 pieces).

1.9.13.8. Многоразовый дыхательный контур (Reusable ventilation hose).

1.9.13.9. Клапан пациента, основная часть (Patient valve, main part).

1.9.13.10. Клапан пациента, контрольная крышка (Patient valve, control cap).

1.9.13.11. Мембрана для контрольного клапана (Membrane for control valve).

1.9.13.12. Мембрана для проверки (Membrane for check).

1.9.13.13. Держатель для проверки мембраны клапана (Holder for check valve membrane).

1.9.13.14. Многоразовый клапан пациента (Reusable patient valve).

1.9.13.15. Датчик потока BiCheck (BiCheck flow sensor).

1.9.13.16. Кабель для BiCheck (Sensor cable BiCheck).

1.9.13.17. Защитный рукав многоразового использования (Reusable protective sleeve).

1.9.13.18. Угловой коннектор многоразового использования, угол 90 градусов (Reusable angled 90° connector).

1.9.13.19. Литиевая аккумуляторная батарея (Rechargeable battery pack Li-Ion).

1.9.13.20. Литиевая аккумуляторная батарея "Плюс", подзарядка батареи от внешнего зарядного устройства (Rechargeable battery pack PLUS (Li-Ion), externally rechargeable).

1.9.13.21. Источник питания (Power supply unit).

1.9.13.22. Зарядное устройство (Charger).

1.9.13.23. Мешок тестовый (Test bag).

1.9.13.24. Краткое руководство пользователя "Медумат Транспорт" (Abridged User Manual MEDUMAT Transport, DE).

1.9.13.25. Инструкция по использованию дыхательного контура "Медумат Транспорт" (User manual patient hose system for MEDUMAT Transport, DE).

1.9.13.26. Переносная платформа Life Base 4 NG с измерителем CO₂ с многоразовым дыхательным контуром, транспортировочной сумкой и кроватьным креплением (Life-Base 4NG with CO₂ measurement, with reusable hose system, transport bag and bedside holder).

1.9.13.27. Переносная платформа Life Base 4 NG без измерителя CO₂ многоразовым контуром, транспортировочной сумкой и кроватьным креплением (Life-Base 4NG without CO₂ measurement, with reusable hose system, transport bag and bedside holder).

1.9.13.28. Кислородный баллон 2л (2 liter oxygen cylinder).

1.9.13.29. Модуль OXYWAY Fix III.



1.9.13.30. Платформа Life Base 4 NG с интерфейсом для подзарядки (Life Base 4 NG carrying platform with charger interface, preassembled).

1.9.13.31. Сумка для транспортировки (Transport bag)

1.9.13.32. Защитная сумка для Life Base III (Protective bag for Life Base III).

1.9.13.33. Сумка для принадлежностей Life Base mini II (Accessories bag for Life Base mini II).

1.9.13.34. Защитная сумка для Life Base 4 NG (Protective bag for Life Base 4 NG).

1.9.13.35. Сумка для принадлежностей Life Base 4 NG (Accessories bag for Life Base 4 NG).

1.9.13.36. Плечевой ремень с петлевой застежкой для Life Base 4 NG, Life Base mini2 NG, Life Base II, Life Base III (без защитной сумки) (Shoulder strap with fastening loop for Life-Base II, Life-Base III without protective bag).

1.9.14 Матрас вакуумный медицинский для иммобилизации NEXUS с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № РЗН 2015/3068 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.14.1. Сумка;

1.9.14.2. Набор ремней к вакуумному матрасу из 2-х штук;

1.9.14.3. Набор ремней к вакуумному матрасу из 3-х штук;

1.9.14.4. Насос QMX 109;

1.9.14.5. Насос QMX 120;

1.9.14.6. Насос QMX 125;

1.9.14.7. Насос QMX 130;

1.9.14.8. Руководство по эксплуатации.

Или

1.9.15 Матрас вакуумный медицинский для иммобилизации COMBIMATT с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № РЗН 2015/3068 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.15.1. Сумка;

1.9.15.2. Набор ремней к вакуумному матрасу из 2-х штук;

1.9.15.3. Набор ремней к вакуумному матрасу из 3-х штук;

1.9.15.4. Насос QMX 109;

1.9.15.5. Насос QMX 120;

1.9.15.6. Насос QMX 125;

1.9.15.7. Насос QMX 130;

1.9.15.8. Руководство по эксплуатации.

1.9.16 Укладка для экстренного восстановления функции дыхательной системы Rescue Pack, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG., Frohbösestraße 12, 22525 Hamburg, Germany, РУ № ФСЗ 2012/12182 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.16.1. Кислородный баллон.

1.9.16.2. Редуктор кислородный.

1.9.16.3. Аспиратор инъекционный «OMNIVAC» с контейнером-сборником.

1.9.16.4. Дыхательный мешок COMBIBAG для ИВЛ.

1.9.16.5. Лицевые маски (не более 6 шт.).

1.9.16.6. Маска для ингаляции кислорода.

1.9.16.7. Маски для искусственной вентиляции легких (не более 15 шт.).

1.9.16.8. Аспиратор механический «MANUVAC».

1.9.17 Спинная доска Spencer Porta Loc с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Italy РУ № РЗН 2015/3311 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.17.1. Ремни для фиксации ECS-STRAPS;

1.9.17.2. Ремни для фиксации T-STRAPS;

1.9.17.3. Ремни для фиксации RSP PEDIATRIC;

1.9.17.4. Ремни для фиксации ROCK STRAPS;

1.9.17.5. Ремни для фиксации PIN STRAPS;

1.9.17.6. Ремни для фиксации REFLEX STRAPS;

1.9.17.7. Иммобилайзер детский PEDI ROLL;

1.9.17.8. Иммобилайзер SPENCER CONTOUR;



- 1.9.17.9. Иммобилайзер SUPER BLUE;
1.9.17.10. Иммобилайзер FXA PRO;
1.9.17.11. Иммобилайзер TANGO FIX;
1.9.17.12. Иммобилайзер FXA;
1.9.17.13. Иммобилайзер 751;
1.9.17.14. Иммобилайзер 755;
1.9.17.15. Иммобилайзер 756;
1.9.17.16. Крепление FIX BOARD для спинной доски;
1.9.17.17. Сумка для спинной доски;
1.9.17.18. Руководство по эксплуатации.
- 1.9.18 Шина воротниковая медицинская иммобилизационная JEMS, размеры S, M, L с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Италия, РУ № 2015/3071 – 1 шт.
Принадлежности:
1.9.18.1. Сумка.
- 1.9.19 Вакуумные шины Ego Zlin с принадлежностями, производства EGO Zlin, spol. s r.o., Czech Republic РУ № ФСЗ 2009/04636 – 1 шт.
1.9.19.1. Ручной вакуумный насос ES-20.
1.9.19.2. Транспортная сумка для шин ES-21.
1.9.19.3. Клапан ES-22.
1.9.19.4. Рюкзак для шин ES-23.
- 1.9.20 Тележка-каталка ТНС-01 ММ, производства ООО "НПП "МИКРОМОНТАЖ", Россия, РУ № ФСР 2010/09084 – 1 шт.
- 1.9.21 Пульсоксиметр РМ-60 с принадлежностями, производства "Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс КО., Лтд.", КНР, РУ № ФСЗ 2008/02505 – 1 шт.
Принадлежности:
1.9.21.1. Датчик SpO2 для взрослых, тип: 512D (512D Adult SpO2 sensor).
1.9.21.2. Датчик SpO2 пальцевой для взрослых, тип: 512F (512F Adult Finger Clip SpO2 sensor).
1.9.21.3. Датчик SpO2 универсальный, тип: 518B (518B Multisite SpO2 sensor).
1.9.21.4. Датчик SpO2 пальцевой для детей, тип: 512H (512H Pediatric Finger Clip SpO2 sensor).
1.9.21.5. Датчик SpO2 пальцевой для взрослых, тип: 512E (512E Adult finger Soft SpO2 sensor).
1.9.21.6. Датчик SpO2 пальцевой для детей, тип: 512G (512G Pediatric Finger Soft SpO2 sensor).
1.9.21.7. Датчик SpO2 одноразовый Mindray, тип: 520A (Mindray Single-Patient SpO2 sensor 520A).
1.9.21.8. Датчик SpO2 одноразовый Mindray, тип: 520P (Mindray Single-Patient SpO2 sensor 520P).
1.9.21.9. Датчик SpO2 одноразовый Mindray, тип: 520I (Mindray Single-Patient SpO2 sensor 520I).
1.9.21.10. Датчик SpO2 одноразовый Mindray, тип: 520N (Mindray Single-Patient SpO2 sensor 520N).
1.9.21.11. Датчик SpO2 для взрослых Nellcor, тип: DS100A (Nellcor DS100A Reusable Adult SpO2 sensor).
1.9.21.12. Датчик SpO2 для взрослых/новорожденных с лентой для фиксации Nellcor, тип: OXI-A/N (Nellcor OXI-A/N Adult/Neonatal Band SpO2 sensor).
1.9.21.13. Датчик SpO2 для детей/младенцев с лентой для фиксации Nellcor, тип: OXI-P/I (Nellcor OXI-P/I Pediatric/Infant Band SpO2 sensor).
1.9.21.14. Датчик ушной в виде клипсы Envitec (Envitec reusable ear clipping sensor).
1.9.21.15. Кабели удлинительные для датчиков SpO2 (SpO2 extension cables).
1.9.21.16. Адаптер ИК-трансмиссии (Infrared transmission adapter).
1.9.21.17. Кабель для присоединения к компьютеру (PC communication cable).
1.9.21.18. Диск для установки программного обеспечения (Data Management Software CD).
1.9.21.19. Литиевые батареи для пульсоксиметра (Li-ion battery).



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЗ

1.9.21.20. Зарядное устройство со шнуром сетевым (стандарт Euro)(Charger stand with power cord (Euro)).

1.9.21.21. Зарядное устройство со шнуром сетевым (стандарт US)(Charger stand with power cord (US)).

1.9.21.22. Зарядное устройство со шнуром сетевым (стандарт UK)(Charger stand with power cord (UK)).

1.9.21.23. Кожухи защитные, различных цветов: светло-голубой, синий, оранжевый, желтый (Protective covers, colors: light blue, blue, orange, yellow).

1.9.21.24. Устройство для крепления к кровати (Bedrail clamp).

1.9.21.25. Сумка для переноски прибора (Carrying case).

1.9.22 Укладка для экстренного восстановления функции дыхательной системы «ULM Paramedic box» с принадлежностями, производства WEINMANN Emergency Medical Technology GmbH + Co. KG., Германия, РУ № ФСЗ № 2012/12181 – 1 шт.

Принадлежности:

1.9.22.1. Кислородный баллон.

1.9.22.2. Редуктор кислородный.

1.9.22.3. Аспиратор инъекционный « OMNIVAC» с контейнером- сборником.

1.9.22.4. Дыхательный мешок COMBIBAG для ИВЛ.

1.9.22.5. Лицевые маски (не более 6 шт.).

1.9.22.6. Маска для ингаляции кислорода.

1.9.22.7. Маски для искусственной вентиляции легких (не более 15 шт.).

1.9.22.8. Аспиратор механический «MANUVAC».

Или

1.9.23 Набор реанимационный неонатальный для оказания скорой медицинской помощи НИРН-02-«МЕДПЛАНТ» в составе:, производства ООО "МЕДПЛАНТ", Россия, РУ № РЗН 2015/2746 – 1 шт.

- Комплект воздуховодов орофарингеальных (назофарингеальных) для новорожденных (не менее 3 шт., разных размеров) производства "ВБМ Медиктехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "Алба Хелскэа ЛПС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или ООО "Полимерные изделия", (Россия): ФСР 2011/10719, или "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986 , или "Флексикэр Медикал Лимитед" Flexicare Medical Limited, (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311 - 1 компл.;

- Комплект дыхательный для ручной искусственной вентиляции легких неонатальный производства ООО «МЕДПЛАНТ», (Россия): ФСР 2007/00439, или «Энтер Медикал Корпорейшн», (Тайвань, Китайская Республика): ФСЗ 2008/01782, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или ООО "Ассомедика" (Республика Беларусь): РЗН 2018/6725 - 1 компл.;

- Трубка эндотрахеальная детская N 3 производства ОАО "Фирма Медполимер", (Россия): ФСР 2010/09058, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды); "Цзянсу Канцзинь Медикал Инструмент Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02861, или ЗАО "Витал", (Россия): ФСР 2010/07388, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД."(Китай): ФСЗ 2008/03467, или Флексикэр Медикал Лимитед (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986 , или "Алба Хелскэа ЛПС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Фогт Медикал Фертриб ГмбХ", (Германия) : РЗН 2017/5422, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;

- Трубка эндотрахеальная детская N 4 производства ОАО "Фирма Медполимер", (Россия): ФСР 2010/09058, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды); "Цзянсу Канцзинь Медикал Инструмент Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02861, или ЗАО "Витал", (Россия): ФСР 2010/07388, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД."(Китай) : ФСЗ 2008/03467, или Флексикэр Медикал Лимитед (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986 , или "Алба Хелскэа ЛПС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Фогт Медикал Фертриб ГмбХ", (Германия) : РЗН 2017/5422, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;

- Трубка эндотрахеальная детская N 5 производства ОАО "Фирма Медполимер", (Россия): ФСР 2010/09058, или "Алексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды); "Цзянсу Канцзинь Меди-



кал Инструмент Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02861, или ЗАО "Витал", (Россия): ФСР 2010/07388, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД." (Китай): ФСЗ 2008/03467, или Флексикэр Медикал Лимитед (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986, или "Алба Хелскеа ЛЛС", (США): ФСЗ 2009/04992, или "Фогт Медикал Фертриб ГмбХ", (Германия): РЗН 2017/5422, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;

- Ларингеальная дыхательная маска (размер N 1 для новорожденных весом более 1500 г) производства "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "Апексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или "ВБМ Медицинтехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "Армстронг Медикал Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2012/12634, или "Флексикэр Медикал Лимитед", (Соединенное Королевство): РЗН 2013/1311, или "ГЮЭм Гезелльшафт фюр Хаумкейр унд Медицинтехник мбх" (Германия): ФСЗ 2011/10317, или "Чжэцзянская Интегральная Медицинская Компания ЛТД." (Китай): ФСЗ 2008/03467, или "Алба Хелскеа ЛЛС" (США): ФСЗ 2009/04992, или "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2012/12811, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986 - 1 шт.;

- Ларингоскоп волоконно-оптический неонатальный производства ООО «МЕДПЛАНТ», (Россия): ФСР 2011/12691, или "Апексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/08956, или «Кирхнер энд Вильгельм ГмбХ + Ко. КГ», (Германия): ФСЗ 2012/12627, или "Тимеско Хелскеа Лтд", (Соединенное Королевство): ФСЗ 2011/10663, или "Сурджикон ЛТД", (Пакистан): РЗН 2015/3121 - 1 шт.;

- Лейкопластырь рулонный (не менее 2 см x 5 м) производства "Цзянсу Нанфанг Медикал Ко., Лтд.", (КНР): ФСЗ 2008/01442, или "Чангжоу Хуалиань Хэлс Дрессинг Ко., Лтд.", (Китай): ФСЗ 2008/02807, или АО "ВЕРОФАРМ", (Россия): ФСР 2009/05363, или «ФармЛайн Лимитед», (Великобритания): ФСЗ 2008/01959, или «Чанчжоу Хуалиань НеалфДрессинг Ко.,Лтд.», (КНР): ФСЗ 2011/09593 - 1 шт.;

- Ножницы медицинские с одним острым концом прямые производства ОАО «МИЗ им. М.Горького», (Россия): ФСР 2010/07370, или «Эс-Джи-Эс Экспорт Интернешнл», (Пакистан): ФСЗ 2012/12352, или «Саммар Интернешнл», (Пакистан): ФСЗ 2012/12515, или «Хобри Интернешнл» "ХОБРИ ИНТЕРНЭШНЛ", (Пакистан): ФСЗ 2012/13136, или "Джерман Хелскере Индастрис (ПВТ) ЛТД.", (Пакистан): РЗН 2015/2724, или "Сурджикон ЛТД", (Пакистан): РЗН 2015/3121 - 1 шт.;

- Стиллет N 6 производства "Апексмед Интернэшнл Б. В.", (Нидерланды): ФСЗ 2011/10188, или "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "ВБМ Медицинтехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "СУМИ Сп. з о.о. сп. к." (Польша): ФСЗ 2011/10986, или "Медерен Неотех Лтд.", (Израиль): РЗН 2017/6257 - 1 шт.;

- Устройство для крепления эндотрахеальной трубки (держатель Томаса) производства "Смитс Медикал Интернэшнл Лимитед", (Великобритания): ФСЗ 2009/05401, или "Лаердал Медикал АС", (Норвегия): ФСЗ 2010/07691, или "ВБМ Медицинтехник ГмбХ", (Германия): ФСЗ 2011/09985, или "Алба Хелскеа ЛЛС" (США): ФСЗ 2009/04992 - 1 шт.;

- Сумка медицинская универсальная СМУ-01 или Сумка медицинская универсальная СМУ-02 или Футляр-саквож УМСП-01-Пм/2 производства ООО «МЕДПЛАНТ», (Россия) - 1 шт.

Принадлежности:

- Плечевой ремень для УМСП-01-Пм/2;

- Столик манипуляционный для УМСП-01-Пм/2.

1.9.24 Инкубатор транспортный интенсивной терапии новорожденных ИТН-01 -"УОМЗ" по ТУ 9444-091-07539541-2006, производства АО "ПО "УОМЗ", Россия РУ № ФСР 2010/08372

Или

Инкубатор неонатальный переносной "BONNY" по АМНК.941132.005 ТУ вариант исполнения 3163.00000000, в составе:, производства АО "ПО "УОМЗ", Россия, РУ № РЗН 2019/8452

1.9.24.1. Модуль переносной, 3163.01000000 - 1 шт.

1.9.24.2. Матрасик в чехле, 3163.30000000 - 1 шт.

1.9.24.3. Ремешок, 3163.45000000 - 2 шт.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

- 1.9.24.4. Ремешок, 3163.45000000-01 - 2 шт.
- 1.9.24.5. Датчик температуры кожи, 3162.00020000 - 2 шт.
- 1.9.24.6. Датчик пульсоксиметрии (для пациентов массой 0-3 кг), 3163.07000000 - 2 шт.
- 1.9.24.7. Датчик пульсоксиметрии (для пациентов массой свыше 3 кг), 3163.07000000-01 - 2 шт.
- 1.9.24.8. Бандаж 8001JFW, производства "Нонин Медикал, Инк", США, РУ № РЗН 2014/1983 - 25 шт.
- 1.9.24.9. Бандаж 8008JFW, производства "Нонин Медикал, Инк", США, РУ № РЗН 2014/1983 - 25 шт.
- 1.9.24.10. Ремень, 3163.40000000 - 2 шт.
- 1.9.24.11. Накладка ременная, 3163.41000000 - 1 шт.
- 1.9.24.12. Ремень торцевой, 3163.42000000 - 1 шт.
- 1.9.24.13. Кабель питания (сетевой 220 В), 3163.06000000 - 1 шт.
- 1.9.24.14. Адаптер GSM120A15-R7B, Mean Well - 1 шт.
- 1.9.24.15. Фильтр защитный FF60, EBMPAPST - 10 шт.
- 1.9.24.16. Эксплуатационная документация:
- 1.9.24.16.1. Руководство по эксплуатации, 3163.50000000РЭ - 1 шт.
- 1.9.24.16.2. Паспорт, 3163.50000000ПС - 1 шт.
- 1.9.24.17. Упаковка, 3163.50000000 - 1 шт.
- 1.9.25 Аппарат для искусственной вентиляции легких F120 Mobil в составе:, производства F. Stephan GmbH Medizintechnik, Germany, РУ № ФСЗ 2012/11507 – 1 шт.**
- 1.9.25.1. В составе:**
- 1.9.25.1. Основной блок.
- 1.9.25.1. Блок питания встроенный.
- 1.9.25.1. Руководство по эксплуатации.
- 1.9.25.1. Шнур электропитания.
- 1.9.25.2. Принадлежности:
- 1.9.25.2.1. Передняя панель.
- 1.9.25.2.2. Манометр.
- 1.9.25.2.3. Кислородный сенсор.
- 1.9.25.2.4. Переключатель времени вдоха.
- 1.9.25.2.5. Переключатель времени выдоха.
- 1.9.25.2.6. Цифровой дисплей.
- 1.9.25.2.7. Переключатель концентрации кислорода.
- 1.9.25.2.8. Датчик давления.
- 1.9.25.2.9. Механический газосмесительный узел.
- 1.9.25.2.10. Электронная плата.
- 1.9.25.2.11. Поплавковые дозиметры (не более 2 шт.).
- 1.9.25.2.12. Электрические разъемы (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.13. Встраиваемый компрессор.
- 1.9.25.2.14. Встраиваемая аккумуляторная батарея.
- 1.9.25.2.15. Шланги пациента (дыхательный контур Р1) длина 1200 мм (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.16. Шланги пациента (дыхательный контур Р1) длина 1300 мм (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.17. Нагреватель (утеплитель) шлангов.
- 1.9.25.2.18. Маска для вентиляции, размер 0 (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.19. Маска для вентиляции, размер 1 (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.20. Маска для вентиляции, размер 2 (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.21. Носовая канюля, размер А (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.22. Носовая канюля, размер В (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.23. Носовая канюля, размер С (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.24. Переходник 10 мм для носовой канюли (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.25. Мешок самонаполняющийся для кратковременной искусственной вентиляции легких для новорожденных, объем 0,25 литра (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.26. Мешок самонаполняющийся для кратковременной искусственной вентиляции легких, объем 0,5 литра (не более 100 шт.).



- 1.9.25.2.27. Мешок самонаполняющийся для кратковременной искусственной вентиляции легких, объем 2 литра (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.28. «Проверочное легкое» с переходником.
- 1.9.25.2.29. Шланг для подачи кислорода к аппарату (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.30. Электрический кабель 220 вольт.
- 1.9.25.2.31. Электрический кабель 12 вольт.
- 1.9.25.2.32. Аспирационный блок.
- 1.9.25.2.33. Передвижной штатив на 5 колесах.
- 1.9.25.2.34. Передвижной штатив на 4 колесах из алюминия.
- 1.9.25.2.35. Ящик для штатива. 36. Блок из 2-х ящиков для штатива.
- 1.9.25.2.37. Корзина из нержавеющей стали.
- 1.9.25.2.38. Шина из нержавеющей стали (не более 3 шт.).
- 1.9.25.2.39. Кронштейн для монитора.
- 1.9.25.2.40. Кронштейн для 2-х баллонов.
- 1.9.25.2.41. Полка для монитора.
- 1.9.25.2.42. Кронштейн для аспирационного блока.
- 1.9.25.2.43. Удерживающее устройство для системы шлангов (шарнирная консоль с фиксаторами шлангов пациента).
- 1.9.25.2.44. Шланг для подачи воздуха (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.45. Блок вентиляции СРАР.
- 1.9.25.2.46. Медицинский воздушный компрессор (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.47. Штатив для медицинского воздушного компрессора и генератора кислорода, воздуха, вакуума (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.48. Блок дополнительных розеток.
- 1.9.25.2.49. Соединительные коннектор для кислорода (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.50. Соединительный коннектор для воздуха (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.51. Набор фильтров и запасных частей на 3000 часов работы генератора кислорода, воздуха, вакуума и медицинского воздушного компрессора (не более 10 шт.) состоит из:
- воздушный фильтр антибактериальный (не более 6 шт.).
 - воздушный фильтр тонкой очистки (не более 6 шт.).
 - воздушный фильтр противопылевой (не более 6 шт.).
 - сменный картридж влагоотделителя (не более 3 шт.).
 - уплотнительное кольцо соединительного коннектора (не более 10 шт.).
 - предохранитель (не более 4 шт.).
 - сменный элемент питания (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.52. Набор фильтров и запасных частей на 3000 часов работы генератора кислорода, воздуха, вакуума (не более 10 шт.) состоит из:
- воздушный фильтр (не более 6 шт.).
 - противопылевой фильтр (не более 6 шт.).
 - сменный картридж влагоотделителя (не более 3 шт.).
 - уплотнительное кольцо соединительного коннектора (не более 10 шт.).
 - предохранитель (не более 4 шт.).
 - элемент питания (не более 2 шт.).
 - уплотнительное кольцо воздушного фильтра (не более 8 шт.).
 - сменные картриджи воздушного фильтра (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.53. Генератор кислорода, воздуха, вакуума (не более 10 шт.).
- 1.9.25.2.54. Компрессорный блок 1 ступени.
- 1.9.25.2.55. Компрессорный блок 2 ступени.
- 1.9.25.2.56. Армированный шланг.
- 1.9.25.2.57. Цанговый коннектор для пневматических соединений.
- 1.9.25.2.58. Акустический глушитель. 59. Фильтр тонкой очистки.
- 1.9.25.2.60. Электромагнитный клапан сброса конденсата.
- 1.9.25.2.61. Основной выключатель.
- 1.9.25.2.62. Двухходовый пневматический переключатель.
- 1.9.25.2.63. Блок адсорберов. 64. Ресиверы (не более 5 шт.).
- 1.9.25.2.65. Вентилятор охладителя. 66. Радиатор охладителя.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

- 1.9.25.2.67. Электромагнитные клапаны (не более 6 шт.).
- 1.9.25.2.68. Датчик давления (не более 6 шт.).
- 1.9.25.2.69. Пневматический выключатель.
- 1.9.25.2.70. Реле давления.
- 1.9.25.2.71. Дозатор потока.
- 1.9.25.2.72. Обратный клапан.
- 1.9.25.2.73. Пневматическое реле.
- 1.9.25.2.74. Управляющий блок.
- 1.9.25.2.75. Блок контроля температуры.
- 1.9.25.2.76. Центральный выключатель.
- 1.9.25.2.77. Счетчик времени работы.
- 1.9.25.2.78. Звуковой сигнализатор.
- 1.9.25.2.79. Самозапирающиеся разъемы для выхода газов.
- 1.9.25.2.80. Мембранный осушитель.
- 1.9.25.2.81. Сепаратор конденсата с функцией сброса.
- 1.9.25.2.82. Антистатические колеса.
- 1.9.25.2.83. Редукционный клапан.
- 1.9.25.2.84. Клапанный блок (блок пациента).
- 1.9.25.2.85. Корпус клапанного блока.
- 1.9.25.2.86. Электромагнит.
- 1.9.25.2.87. Резиновые уплотнительные кольца (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.88. Штекеры (не более 4 шт.).
- 1.9.25.2.89. Нагреватель P1 40W/24V.
- 1.9.25.2.90. Розетка для контактов.
- 1.9.25.2.91. Емкость увлажнителя 330 см³.
- 1.9.25.2.92. Корпус нагревателя увлажнителя.
- 1.9.25.2.93. Клапан РЕЕР.
- 1.9.25.2.94. Лицевая панель.
- 1.9.25.2.95. Ручка управления.
- 1.9.25.2.96. Патрон увлажнителя.
- 1.9.25.2.97. Канюли nCPAP размер S (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.98. Канюли nCPAP размер M (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.99. Канюли nCPAP размер L (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.100. Канюли nCPAP размер XL (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.101. Маски nCPAP размер S (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.102. Маски nCPAP размер M (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.103. Маски nCPAP размер XL (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.104. Аппликатор для nCPAP (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.105. Шапка с держателем для аппликатора (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.106. Трубка nCPAP (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.107. Полоска для фиксации шапки (не более 100 шт.).
- 1.9.25.2.108. Инструкция по сервисному обслуживанию.
- 1.9.26 Одеяло с электроподогревом низкотемпературное "Термозлит" по ТУ 9452-001-58392980-2008, производства ООО "ЭлитМаксима", Россия, РУ № ФСР 2008/03703 – 1 шт.**
- 1.9.27 Устройство противошоковое медицинское JACOB с принадлежностями, производства Spencer Italia s.r.l., Italy, РУ № РЗН 2016/3940 – 1 шт.**
 - 1.9.27.1 Варианты исполнения:
 - 1.9.27.1.1. Устройство противошоковое медицинское JACOB, детское, с руководством по эксплуатации.
 - 1.9.27.1.2. Устройство противошоковое медицинское JACOB, взрослое, с руководством по эксплуатации.
 - 1.9.27.2. Принадлежности:
 - 1.9.27.2.1. Сумка.
 - 1.9.27.2.2. Насос QMX 125.



1.9.28 Ингалятор компрессорный портативный для аэрозольной терапии мелко- и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb, с принадлежностями, производства Via Colli Storici 221-223-225, San Martino della Battaglia, (Brescia), Italy, РУ № ФСЗ 2012/12822 – 1 шт.

1.9.28.1. Ингалятор компрессорный портативный для аэрозольной терапии мелко- и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb, варианты исполнения: Wi.Neb (model P0209EM), Wi.Neb go (model P0905EM).

1.9.28.2. Принадлежности к ингалятору компрессорному портативному для аэрозольной терапии мелко- и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb (model P0209EM):

1.9.28.2.1. Распылитель лекарственных средств (не более 10 шт.).

1.9.28.2.2. Загубник (не более 10 шт.).

1.9.28.2.3. Наконечник носовой универсальный для взрослых и детей (не более 5 шт.).

1.9.28.2.4. Маска дыхательная для взрослых (не более 5 шт.).

1.9.28.2.5. Маска дыхательная для детей (не более 5 шт.).

1.9.28.2.6. Фильтр противопылевой (не более 5 шт.).

1.9.28.2.7. Трубка соединительная (не более 5 шт.).

1.9.28.2.8. Экономайзер (не более 3 шт.).

1.9.28.2.9. L-образный соединительный элемент (не более 3 шт.).

1.9.28.2.10. Блок питания от сети 220/230 V (не более 2 шт.).

1.9.28.2.11. Переходной шнур питания от аккумулятора автомобиля (не более 2 шт.).

1.9.28.2.12. Розетка для электросети (не более 2 шт.).

1.9.28.2.13. Клапан (не более 4 шт.).

1.9.28.2.14. Сумка для транспортировки (не более 2 шт.).

1.9.28.3. Принадлежности к ингалятору компрессорному портативному для аэрозольной терапии мелко и крупнодисперсными аэрозолями Wi.Neb go (model P0905EM):

1.9.28.3.1. Распылитель лекарственных средств (не более 10 шт.).

1.9.28.3.2. Загубник (не более 10 шт.).

1.9.28.3.3. Наконечник носовой универсальный для взрослых и детей (не более 5 шт.).

1.9.28.3.4. Маска дыхательная для взрослых (не более 5 шт.).

1.9.28.3.5. Маска дыхательная для детей (не более 5 шт.).

1.9.28.3.6. Фильтр противопылевой (не более 5 шт.).

1.9.28.3.7. Трубка соединительная (не более 5 шт.).

1.9.28.3.8. Экономайзер (не более 3 шт.).

1.9.28.3.9. L-образный соединительный элемент (не более 3 шт.).

1.9.28.3.10. Блок питания от сети 220/230 V (не более 2 шт.).

1.9.28.3.11. Переходной шнур питания от аккумулятора автомобиля (не более 2 шт.).

1.9.28.3.12. Аккумуляторная батарея (не более 2 шт.).

1.9.28.3.13. Розетка для электросети (не более 2 шт.).

1.9.28.3.14. Клапан (не более 4 шт.). 15. Сумка для транспортировки (не более 2 шт.).

Или

1.9.29 Прибор ингаляционный PARI без подогрева с принадлежностями, производства PARI GmbH, Moosstrasse 3, 82319 Starnberg, Germany, РУ № РЗН 2017/5987 – 1 шт.

Вариант исполнения:

1.9.29.1. Прибор ингаляционный PARI BOY (тип 085) модификация PARI BOY SX в составе:

1.9.29.1.1. компрессор PARI BOY 085 - 1 шт.;

1.9.29.1.2. небулайзер PARI LC SPRINT - 1 шт. в составе:

- верхняя часть;

- нижняя часть;

- сменная насадка синяя;

- мундштук пластмассовый с клапаном выдоха многоразовый;

- сменная насадка красная;

- трубка-воздуховод;

- маска детская пластмассовая многоразовая - 1 шт.;

- прерыватель воздушного потока LC - 1 шт.;

- руководство по эксплуатации небулайзера - 1 шт.

1.9.29.1.3. фильтр - 1 шт.;



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

1.9.29.1.4. шнур электропитания - 1 шт.

1.9.29.1.5. руководство по эксплуатации компрессора - 1 шт.

1.9.29.1.6. Небулайзер PARI LC SPRINT заменный годовой комплект для PARI BOY SX (при необходимости) в составе:

- верхняя часть;
- нижняя часть;
- сменная насадка синяя;
- сменная насадка красная;
- мундштук пластмассовый с клапаном выдоха многоразовый;
- трубка-воздуховод;
- фильтр;
- руководство по эксплуатации небулайзера - 1 шт.

1.9.29.1.7. Небулайзер PARI LC SPRINT STAR (при необходимости) в составе:

- верхняя часть;
- нижняя часть;
- сменная насадка красная;
- трубка-воздуховод;
- мундштук пластмассовый с клапаном выдоха многоразовый.
- руководство по эксплуатации небулайзера - 1 шт.

1.9.30 Электрокардиостимулятор временный портативный накожный чреспищеводный эндокардиальный ЭКС-ВП-3 "Вектор-МС" по ТУ 2660-011-25020127-2015 с принадлежностями

в составе:, производства ООО "Вектор-МС", Россия, РУ № РЗН 2016/5109 – 1 шт.

- кабель для регистрации ЭКГ - 1 шт.;
- переходник-адаптер для ЧПС - 1 шт.;
- кабель пациента для ЭКС - 2 шт.;
- руководство по эксплуатации - 1 шт.

Или

1.9.31 Электрокардиостимулятор чреспищеводный эндокардиальный ЧЭЭКС-3 по ТУ 9444-002-25020127-99, производства ООО "Вектор-МС", Россия, РУ № ФСР 2008/03114 – 1 шт.

2. Принадлежности:

2.1 Чехол МС-А.9520.710 – 1 шт.

2.2 Блок питания МС-А.9520.720 – 1 шт.

3. Эксплуатационная документация

3.1 Паспорт МС-А.9520.000ПС – 1 шт.

3.2 Руководство по технической эксплуатации МС-А.9520.000РЭ – 1 шт.

1.4 Устройство и работа Модуля

Модуль (рис. 1.02) предназначен для размещения носилок с пострадавшим (4), которые устанавливаются на тележку-каталку (5) и, вместе с ней, закатываются на устройство приемное (2). Устройство приемное крепится к полу кабины вертолета с помощью переходной плиты (3). Все медицинские изделия (исключая инфузионный насос B.Braun), электросистема и СПКМ для обеспечения их работы, размещаются на стойке медицинской (1), устанавливаемой на рельсы пола кабины вертолета. Светильник (6) и крепление для B.Braun (7) устанавливаются на потолке на аналогичных рельсах.

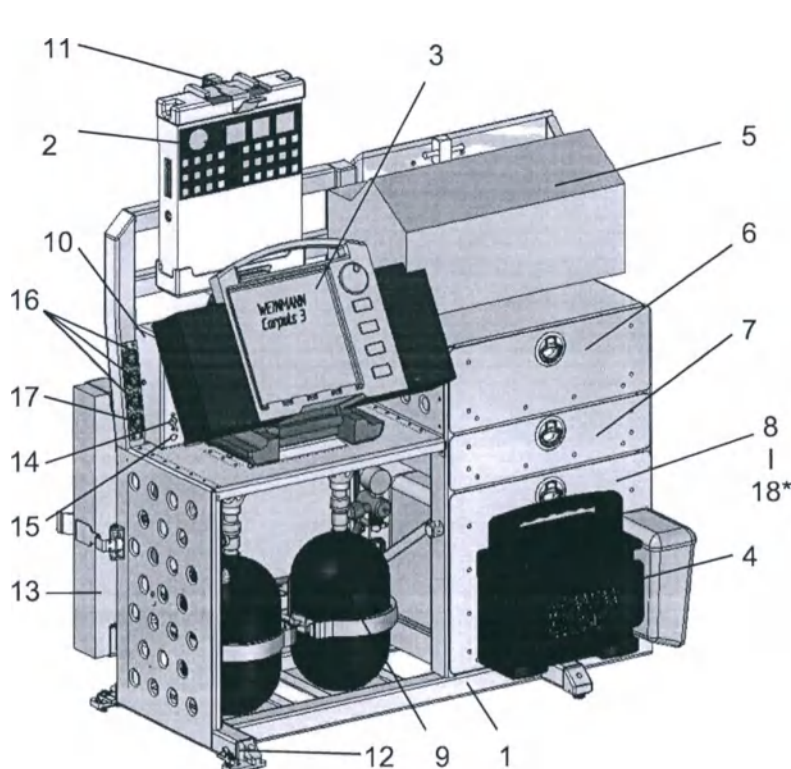
1.4.1 Стойка медицинская

Стойка медицинская (рис. 1.01) является составной частью Модуля и предназначена для размещения медицинских изделий, СПКМ и электросистемы их питания



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ МС-А РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

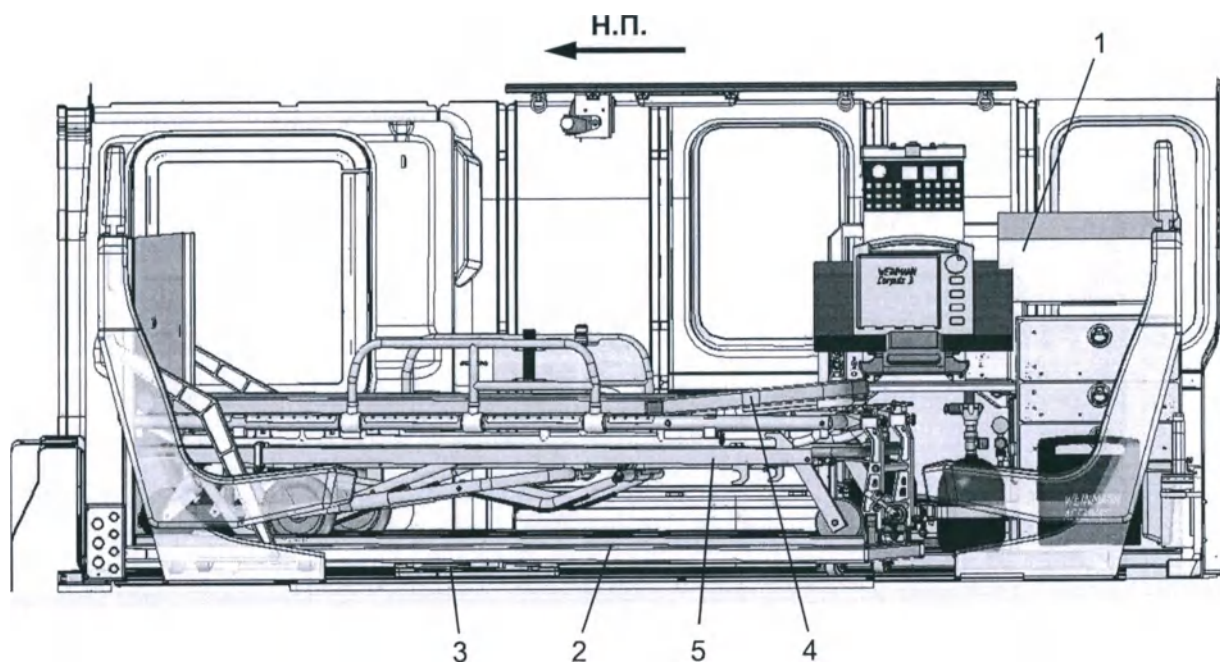
МС-А.9520.000РЭ



1. Стойка
2. Аппарат ИВЛ
3. Corpuls 3
4. Accuvac Rescue
5. Аппарат ИВЛ портативный
6. Ящик для медицинских принадлежностей
7. Ящик для насоса инфузионного
8. Ящик для КСТ-6
9. СПКМ
10. РК электросистемы
11. Крепление аппарата ИВЛ
12. Опора крепления стойки
13. Доска спинная
14. Выключатель включения электросистемы
15. Лампа светодиодная
16. Блочная розетка NC3FD-L-1
17. Блочная вилка NC3MD-L-1
- 18*. Блочная розетка NC3FD-L-1 расположена внутри ящика

Рисунок 1.01 – Стойка медицинская

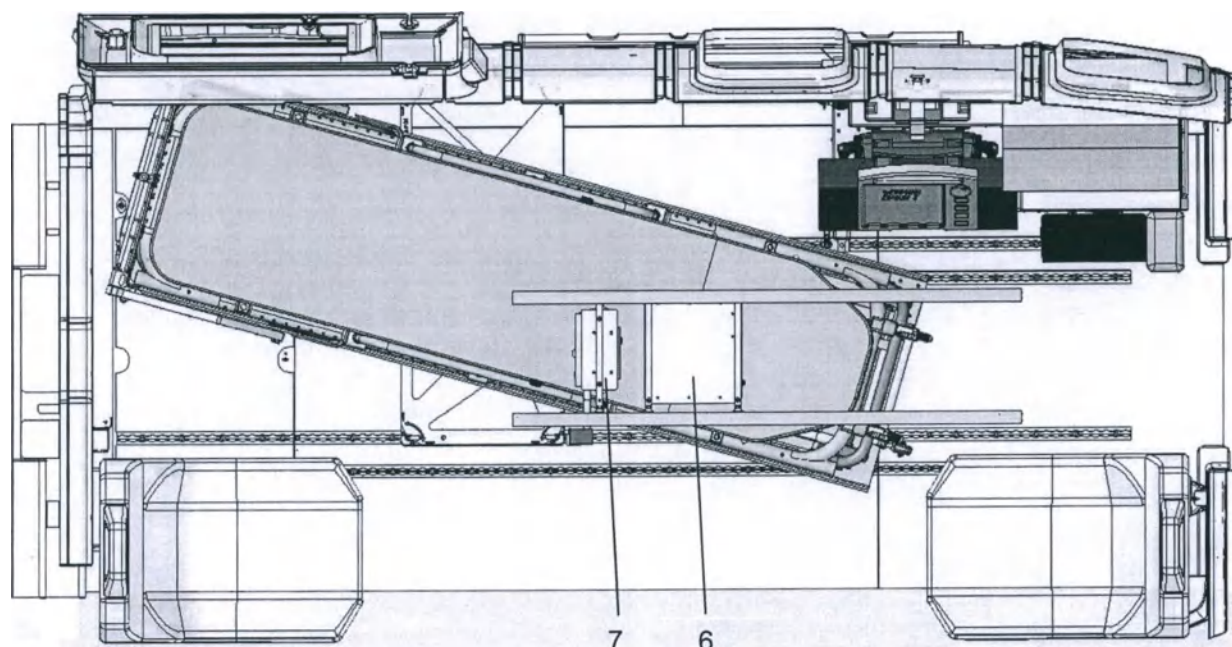
Вид на правый борт изнутри кабины





**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ



1 – стойка медицинская; 2 – устройство приемное; 3 – переходная плита; 4 – носилки; 5 – тележка-каталка; 6 – светильник; 7 – крепление для B.Braun

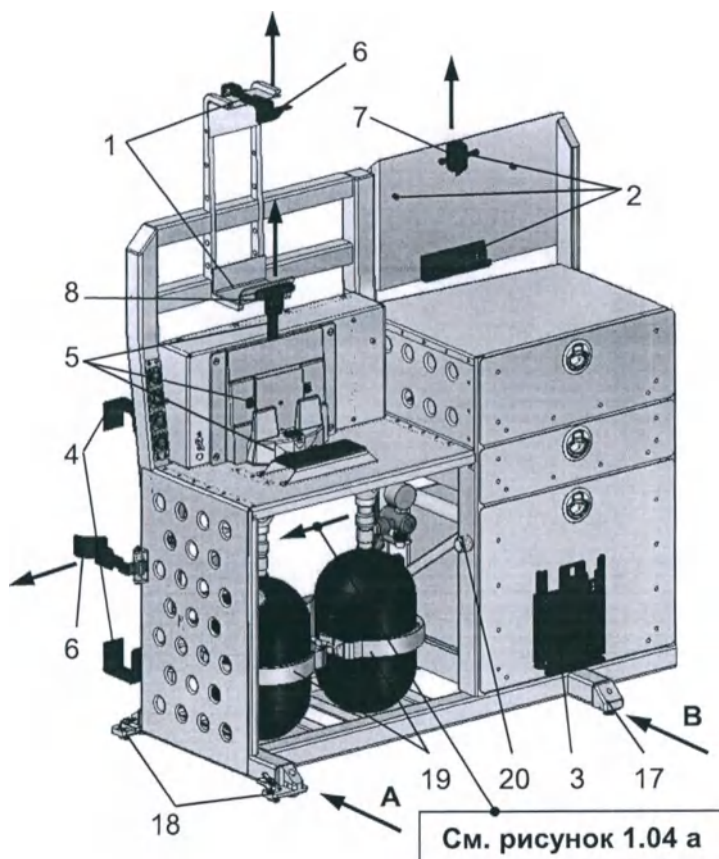
**Рисунок 1.02 – Модуль медицинский
(размещение реанимационной укладки – не показано, см. рис. 1.19а, п. 1.4.9)**

Стойка медицинская (рис. 1.01) представляет собой металлическую стойку (1), на которой предусмотрены места установки медицинских изделий (рис. 1.03). В стойке смонтирована система подачи кислорода медицинского (рис. 1.04) и электросистема, основные элементы которой размещены в распределительной коробке (10, рис. 1.01). Стойка крепится к рельсам пола кабины вертолета с помощью опор (рис. 1.03), для чего курок (13) переводится в вертикальное положение и поворотный грибок (9), поворотом ручки (11), разворачивается вдоль прорези рельса пола. То же выполняется со второй такой опорой. Стойка уста-



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ



1. Крепление аппарата ИВЛ
2. Крепление аппарата ИВЛ портативного
3. Крепление Accuvac Rescue с встроенной контактной группой электропитания
4. Крепление Доски спинной «Porta Loc.»
5. Крепление Corpuls 3 с встроенной контактной группой электропитания
6. Захват подпружиненный
7. Пружинный фиксатор
8. Рукоятка фиксатора
9. Грибок поворотный
10. Пробка
11. Ручка грибка
12. Фиксатор
13. Курок фиксатора
14. Грибок
15. Штифт
16. Ось
17. Кронштейн
18. Кронштейн
19. Хомут стяжной

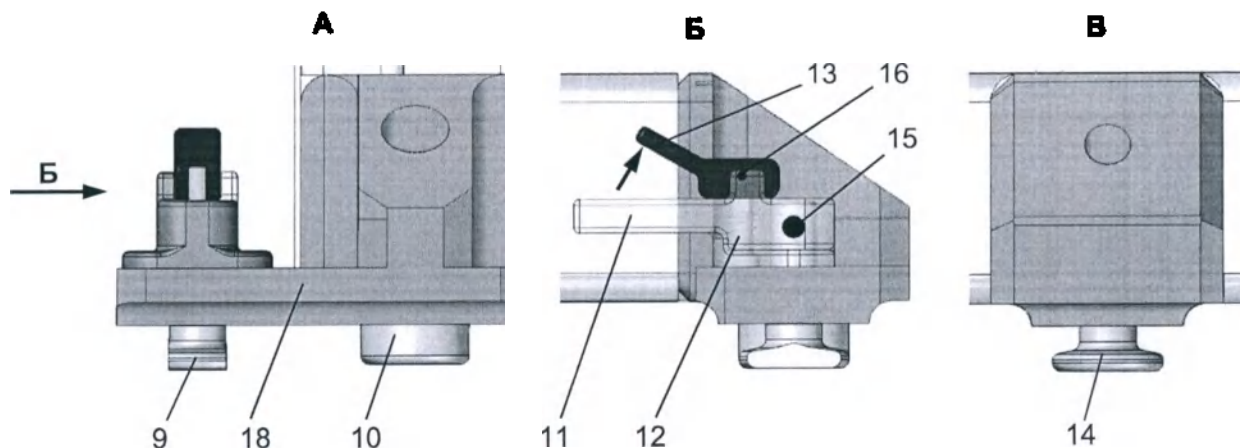


Рисунок 1.03 – Места крепления медицинских изделий и опоры

навливается опорами на рельсы пола, при этом грибки (14) заводятся внутрь рельсов, стойка продвигается вдоль рельсов до тех пор, пока пробки (10) и поворотные грибки (9) не войдут в рельсы. Вращением ручек (11) поворотные грибки (9) разворачиваются поперек рельсов, курки (13) опускаются и фиксаторы (12) входят в лунки, имеющиеся в кронштейнах (18) опор. Грибки фиксируют стойку от вертикальных перемещений, а пробки – от горизонтальных.



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ МС-А РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

1.4.1.1 СПКМ

Система подачи кислорода медицинского (рис. 1.04) включает в себя два кислородных баллона **Б** емкостью 5л в сборе с вентилями **ВН**, на которые установлены кислородные редукторы **РД**. От редукторов, с использованием рукавов **Р₂**, соединительных наконечников **П₂**, коллектора **К**, рукава **Р₁** и соединительного наконечника **П₁**, кислород подводится к переходнику для штекера **ПШ**, к которому, при использовании LTV, подсоединяется штекер шланга из его комплекта.

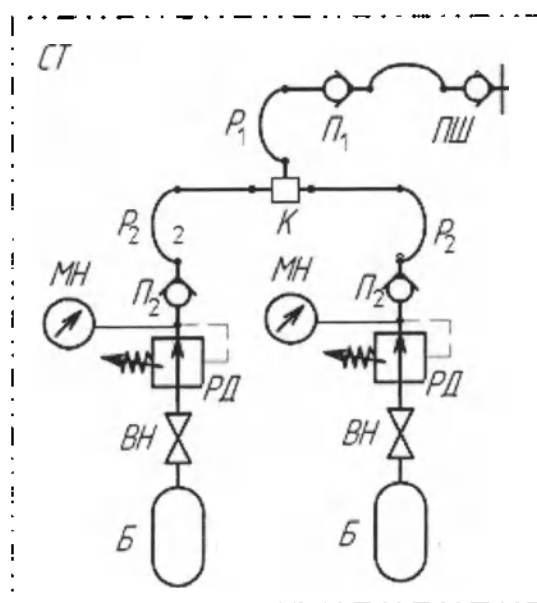


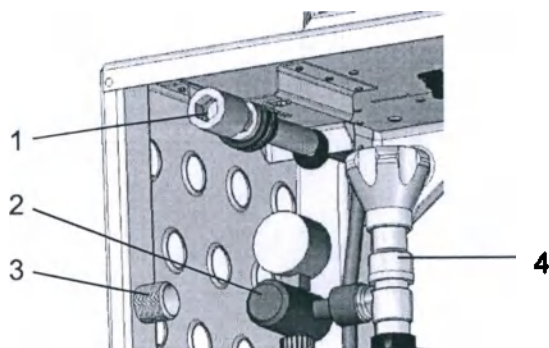
Рисунок 1.04 – СПКМ.
Схема пневматическая
принципиальная

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СТ	Стойка	1	
Б	Баллон кислородный	2	ARMOTECH s.r.o. RBMK5-165-210
ВН	Вентиль мембранный	2	ВК-94-01 исп.07
РД	Редуктор кислородный	2	ММВ.9520.3070 выполнен из кислородного редуктора OXYWAYFixIII
МН	Манометр	2	Из комплекта OXYWAYFixIII
П ₂	Наконечник соединительный	2	WM 1415 из комплекта ММВ.9520.3070
Р ₂	Рукав	2	РКП 6-12-800 ТУ 105566-85
К	Коллектор	1	МС-А.9520.460
Р ₁	Рукав	1	РКП 6-12-300 ТУ 105566-85
П ₁	Наконечник соединительный	1	WM 1412
ПШ	Переходник для штекера	1	DIN 13260 WM 3949

Кислородные баллоны крепятся в нише стойки с помощью ложементов и двух стяжных хомутов (19, рис. 1.03). Переходник для штекера **ПШ** показан на рисунке 1.04а. При снятии кислородных баллонов демонтированные с них редукторы устанавливаются на резьбовые штуцеры (2, рис. 1.04а).

1. Переходник для штекера (**ПШ**)
(Розетка кислородная) с заглушкой
2. Редуктор кислородный (**РД**)
3. Штуцер резьбовой с заглушкой
4. Вентиль баллона (**ВН**)

Рисунок 1.04а – Разъем кислородный





1.4.1.2 Электросистема стойки медицинской

Электросистема размещена в стойке медицинской и предназначена для питания медицинских изделий. Схема электрическая принципиальная электросистемы показана на рисунке 1.05, схема электрическая соединений показана на рисунке 1.06. Схема электрическая соединений РК показана на рисунке 1.09.

Основные элементы электросистемы смонтированы в Распределительной коробке (РК) (10, рис. 1.01), которая представляет собой нишу, сформированную в стойке и, вставленную в нее, съемную панель с основными компонентами системы.

Съемная панель с компонентами электросистемы показана на рисунке 1.07, монтаж электросистемы показан на рисунке 1.08.

Электросистема стойки запитывается от бортовой электросистемы вертолета номинальным напряжением 27В постоянного тока с помощью жгута, имеющего на конце кабельную вилку 2РТТ28КУН7Ш11В для подсоединения к ответному разъему на борту вертолета (рис. 1.08). Включение электросистемы производится выключателем (14, рис. 1.01), при этом загорается светодиодная лампа (15) и подается напряжение на блочные розетки NC3FD-L-1 (16, 18*, рис. 1.02) и на контактные группы, встроенные в места крепления Accuvac Rescue и Corpuls 3 (3, 5, рис. 1.03).

В зависимости от режима работы электросистема может питаться:

- от бортовой сети вертолета номинальным напряжением постоянного тока 27 В;
- от внешней аккумуляторной батареи LTV 12V/33Ah Battery Pack из комплекта Pulmonetic LTV-1200 (внешняя АКБ) (не входит в комплектацию модуля - опция);
- от блока питания MM-226.9520.1200, с подключением к сети 220 В, 50 Гц при наземном техническом обслуживании.

При подключенной внешней аккумуляторной батарее LTV 33Ач к вилке блочной (17, рис. 1.01) и переводе выключателя (14) в положение «ВКЛ», электросистема стойки запитывается от бортовой сети вертолета - светодиод (15) горит зеленым цветом. При прекращении подачи напряжения от бортовой сети, электросистема автоматически переключается на питание от внешней АКБ – светодиод (15) горит желтым цветом и в работе остаются только отсос – аспиратор Accuvac Rescue и аппарат искусственной вентиляции легких LTV-1200, остальные медицинские приборы переходят на питание от собственных встроенных аккумуляторов.

При питании модуля от сети 220В, 50Гц через блок питания MM-226.9520.1200, работа электросистемы модуля происходит аналогично работе от бортсети вертолета.



The schematic diagram illustrates the electrical system for the "РАБОТА" model. It features a power source (Аккумулятор LTV 33Ач) connected to a fuse (F1 10А). The system includes a main switch (K1) and a relay (K2) controlled by a remote control (X1). The power is distributed to various components: a monitor (Монитор Corpuls 3), a TV (LTV-1200), a vacuum cleaner (ACCUVAC RESCUE), and a power supply (Питание). The system is labeled "РАБОТА" and "РАБОТА".

 ООО ЦИПМИ  INFO@CIRMI.RU  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

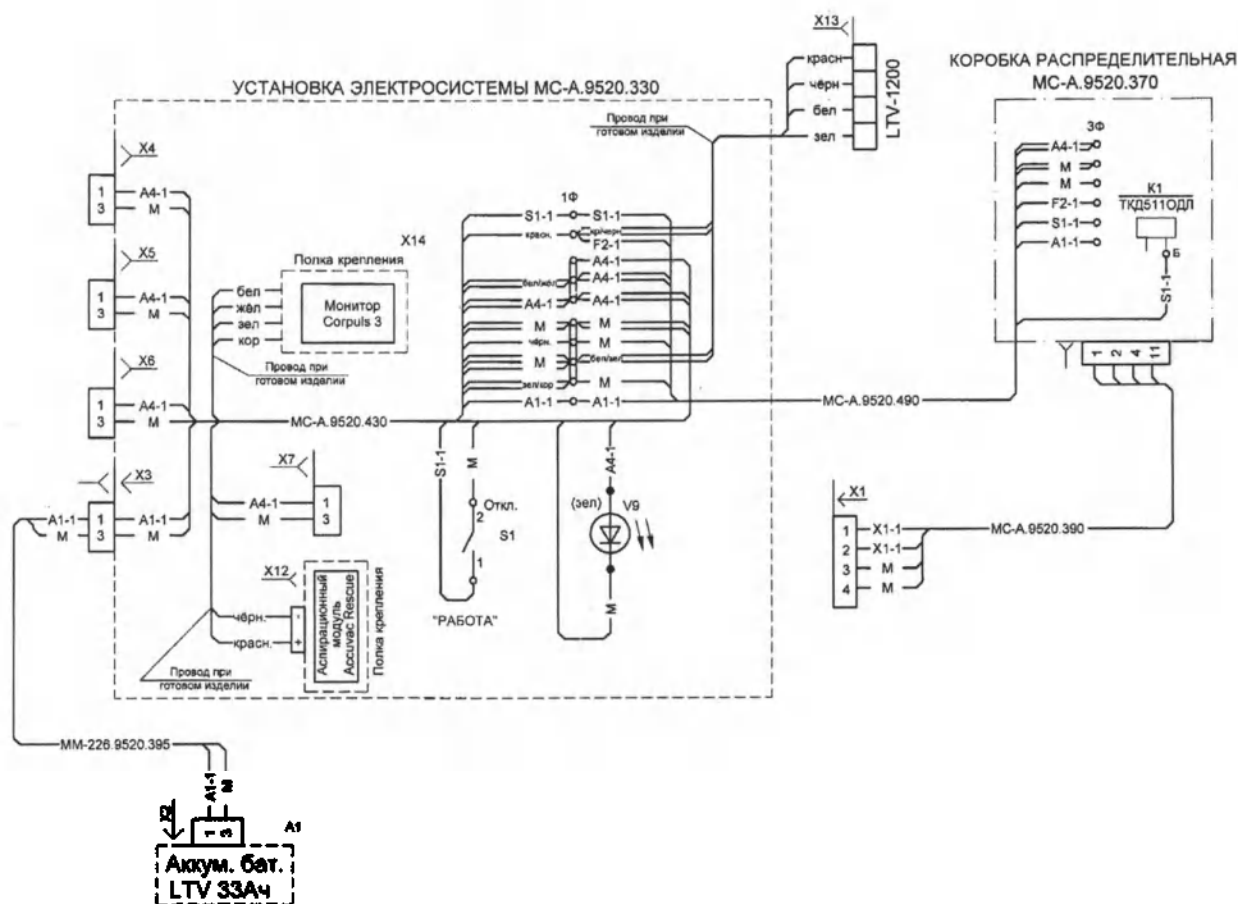
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Аккумуляторная батарея LTV 12V/33Ah	1	Опция: в комплекте Pulmonetic LTV-1200
A2	Преобразователь KGS-RG-56	1	
F1	Предохранитель KLS5-270-1-010	1	держатель KLS5-701
K1	Реле ТКД511ОДЛ	1	
K2	Реле ПКД12ПОДГ	1	
S1	Выключатель ВГ-15К-2С	1	
V1...V4	Диод 2Д202Р	4	
V9	Лампа светодиодная СКЛ17.1Б-ЛП-2-12МК	1	
X1	2РТТ28КУН7Ш11В (Кабельная вилка)	1	
X2	Neutrik NC3MXCC (Кабельная вилка)	1	
X3	Neutrik NC3MD-L-1 (Блочная вилка)	1	
	Neutrik NC3FXCC (Кабельная розетка)	1	
X4...X7	Neutrik NC3FD-L-1 (Блочная розетка)	4	
X9	2РТТ32КУН12Г16В (Кабельная розетка)	1	
	2РТТ32Б12Ш16В (Блочная вилка)	1	
X12	Соединительный кабель 12В Weimann Accuvac Rescue .	1	Артикул WM 10650
X13	Жгут для подключения Pulmonetic LTV-1200	1	ММ-А.9520.395-01
X14	Кронштейн для настенного монтажа блока мониторинга Corpuls 3.	1	
1Ф, 3Ф	Клеммная колодка НУ-7200-12	2	

Рисунок 1.05 (лист 2 из 2) – Электросистема стойки медицинской.
Схема электрическая принципиальная



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ МС-А РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ



**Рисунок 1.06 – Электросистема стойки медицинской.
Схема электрическая соединений**

1. Преобразователь KGS-RG-56
2. Держатель KLS5-701
3. Предохранитель KLS5-270-010
4. Диод 2Д202Р
5. Реле ПКД12ПОДГ
6. Реле ТКД511ОДЛ
7. Колодка клеммная ММ-226.9520.620
8. Вилка блочная 2РТТ32Б12Ш16В
9. Панель

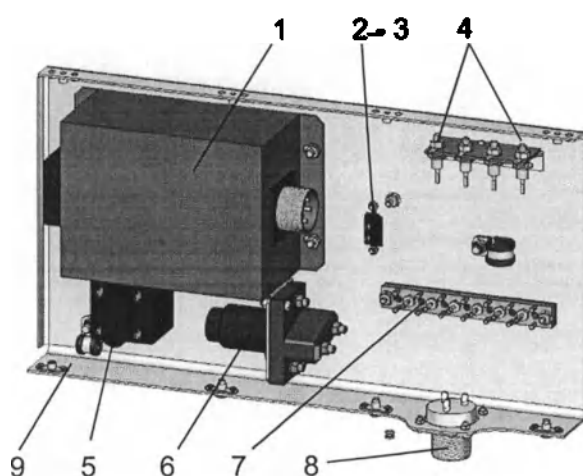


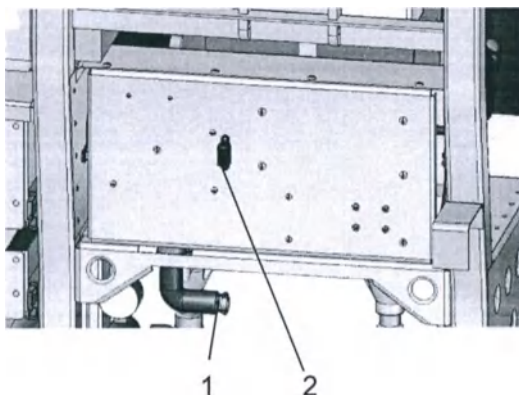
Рисунок 1.07 – Съемная панель РК



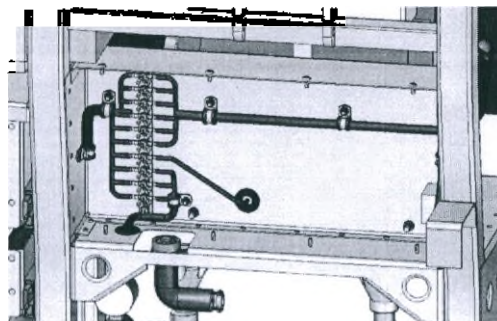
МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Вид на РК



Вид на РК без съемной панели



1 – выход жгута питания электросистемы модуля с кабельной вилкой 2РТТ28КУН7Ш11В для подсоединения к электросети вертолета; 2 – держатель KLS5-701 / предохранитель KLS5-270-1-010

Рисунок 1.08 – Монтаж электросистемы

КОРОБКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ МС-А.9520.370

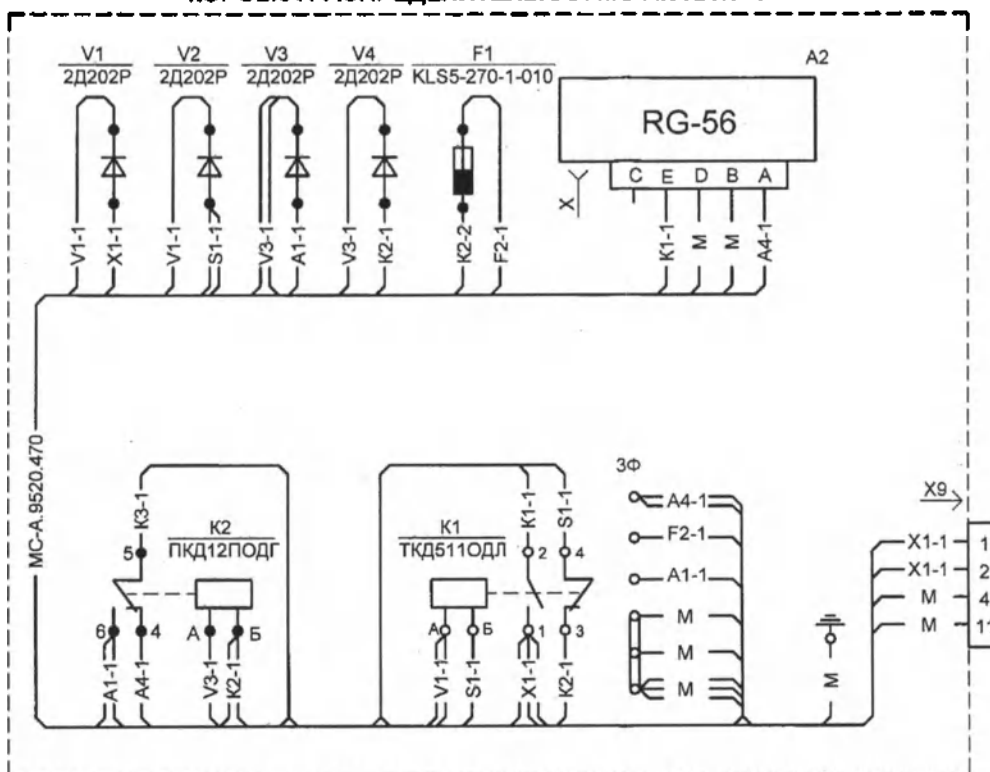
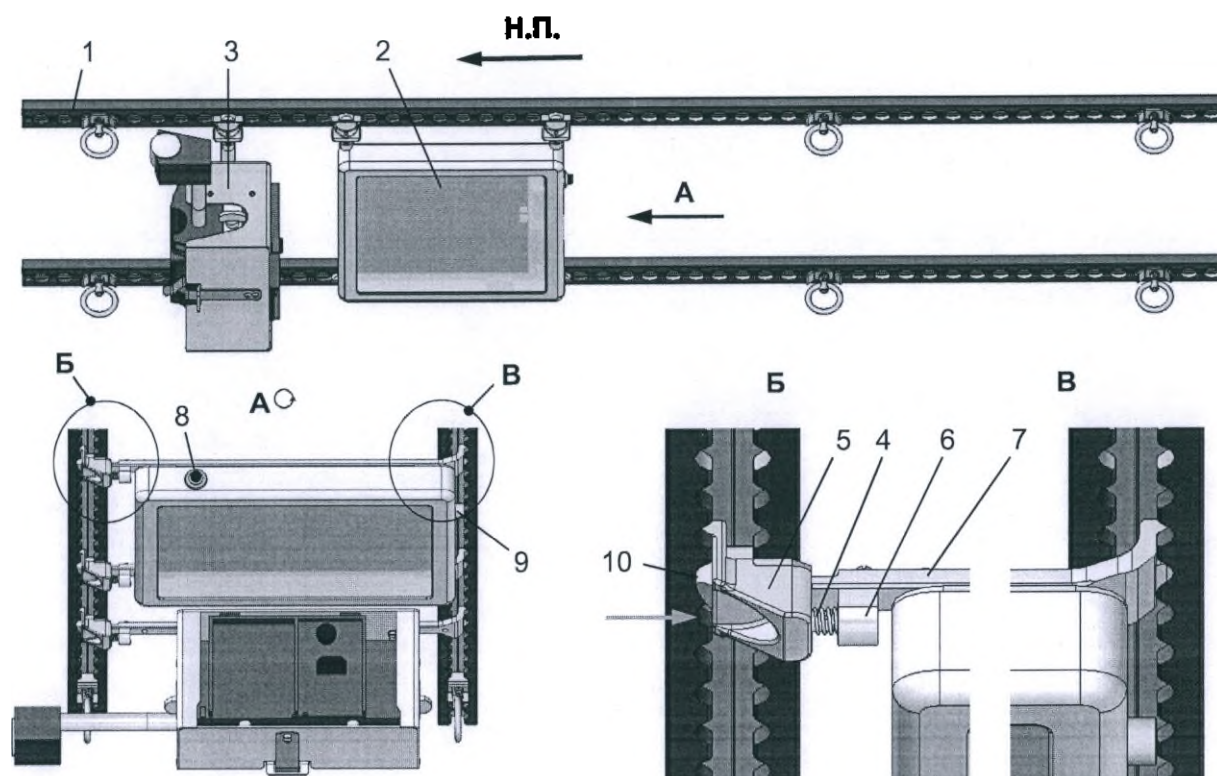


Рисунок 1.09 – РК. Схема электрическая соединений



Вид на потолочную панель кабины вертолета



1 – рельс потолочный; 2 – светильник МС-А.9520.500; 3 – насос инфузионный "Perfusor compact S"; 4 – пружина; 5 – фиксатор; 6 – упор; 7 – кронштейн; 8 – переключатель ПКн2-1В; 9 – вилка приборная ОНЦ-БС-1-4/10-В1-1-В; 10 – выступ фиксатора

Рисунок 1.10 – Установка светильника и насоса инфузионного

1.4.2 Светильник

Светильник (6, рис. 1.02) устанавливается на потолочные рельсы (1, рис. 1.10) над пострадавшим, находящимся на носилках. Для этого светильник оснащен двумя кронштейнами (7) с подпружиненными фиксаторами (5). При установке свободные (без фиксаторов) концы кронштейнов (7) заводятся в прорезь правого по полету потолочного рельса, затем фиксаторы (5), усилием пальцев рук, нажимаются по направлению стрелки на необходимую величину и заводятся в прорезь левого рельса. При необходимости, светильник перемещается вдоль рельсов до тех пор, пока фиксаторы (5) под действием пружин (4) своими выступами (10) не войдут в лунки рельса.

Схема электрическая принципиальная светильника показана на рисунке 1.11.



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Преобразователь ВИПД60-27ШС12-УТ	1	
A2	Плата управления PWM-5BZLS	1	
A3	Плата светодиодная PSL-3x45-MLE-1S	1	
S1	Переключатель кнопочный ПКн2-2	1	
X1	ШНЦ23/4-14В-6-В (Кабельная вилка)	1	
X2	ОНЦ-БС-1-4/10-Р1-1-В (Приборная вилка)	1	
	ОНЦ-БС-1-4/10-В12-1-В (Кабельная розетка)	1	

Рисунок 1.11 – Светильник. Схема электрическая принципиальная

Светильник запитывается от бортовой электросети вертолета постоянного тока напряжением 27В с помощью жгута МС-А.9520.570 длиной ≈ 450 мм, входящего в комплект модуля. Жгут имеет на одном конце соединитель ОНЦ-БС-1-4/10-В12-1-В (кабельная розетка) для подсоединения к светильнику, на другом конце – соединитель ШНЦ23/4-14В-6-В (кабельная вилка) для подсоединения к разъему бортовой сети вертолета.

Управление светильником производится кнопочным переключателем режимов (8, рис. 1.10). Первое короткое нажатие на кнопку включит светильник на максимальное освещение, три последующих коротких нажатия приведут к уменьшению освещенности, следующее пятое короткое нажатие восстановит максимальное освещение. Для выключения светильника необходимо нажать и удерживать кнопку в течение ≈ 2 с.

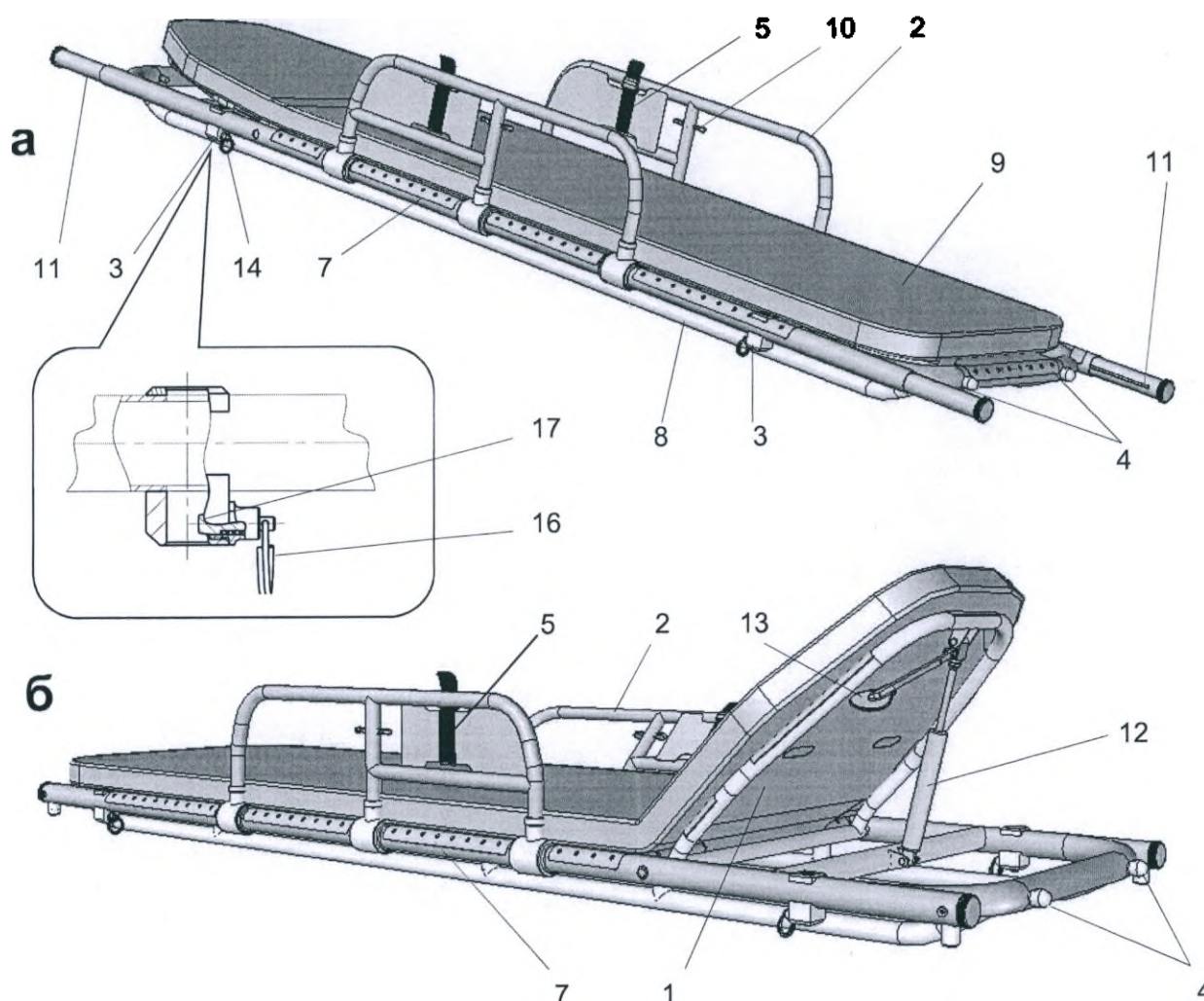
1.4.3 Носилки

Носилки (рис. 1.12), которыми укомплектован модуль, представляют собой основание (7) и регулируемую спинку (1), каркас которых выполнен из алюминиевых труб, а настилы - из листового алюминия. На основании имеются полозья (8), предназначенные для удобства установки носилок на средства перемещения, бобышки (4) - для фиксации носилок на средствах перемещения, выдвижные ручки (11) - для переноски носилок с пострадавшим и гнезда (3) со штыревыми фиксаторами (14) - под возможную установку штатива для внутривенных вливаний (опция). На боковых трубах каркаса основания имеются откидные поручни (2) с ремнями (5) для фиксации рук пострадавшего. Ручки носилок (11) в выдвинутом и



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ



1 – спинка; 2 – поручень; 3 – гнездо под штатив; 4 – бобышка для фиксации носилок в модуле; 5 – ремень для фиксации руки пострадавшего; 6 – штатив для внутривенных вливаний; 7 – основание; 8 – полозья носилок; 9 – матрац; 10 – рукоятка фиксатора поручня; 11 – ручка носилок выдвижная; 12 – фиксатор положения спинки; 13 – рукоятка фиксатора спинки; 14 – фиксатор штатива; 16 – кольцо; 17 – штырь

а – носилки с опущенной спинкой, выдвинутыми рукоятками и поднятыми поручнями;
б – носилки с поднятой спинкой и отклоненным на 45° поручнем.

Примечание: основные привязные ремни не показаны.

Рисунок 1.12 – Носилки 17АЛ.9520.500



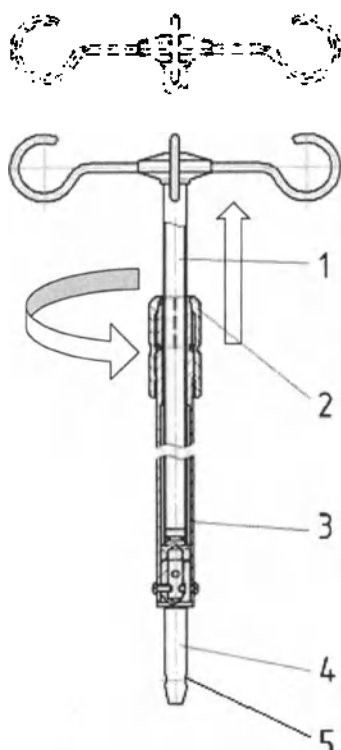
в убранном положении стопорятся с помощью пружинных фиксаторов. Для перевода ручек из одного положения в другое достаточно усилия руки.

Спинка (1, рис. 1.12) поддерживается подкосом-фиксатором (12) изменяемой длины (газовой пружиной). На настилы основания и спинки установлен съемный матрас (9) из пенополиуретана с обшивкой из искусственной кожи. Для крепления матраса к каркасу носилок служат клапаны с кнопочными замками.

Поручни (2) носилок могут быть зафиксированы по отношению к плоскости настила основания под углом 0° , 45° и 90° при помощи пружинного фиксатора (10), а регулируемый подкос-фиксатор (12) обеспечивает необходимый наклон спинки с помощью рукоятки (13). Отклонением рукоятки (13) вверх приводится в действие газовая пружина, поднимая спинку (1) с пострадавшим. Снятием усилия с рукоятки спинка блокируется в любом из промежуточных положений хода штока пружины.

Чтобы опустить спинку необходимо одной рукой нажать на нее, а другой отклонить рукоятку (13) вверх, разблокировав пружину. После того, как спинка примет требуемое положение, рукоятку отпустить.

Для закрепления пострадавшего носилки оснащены комплектом быстроотстегиваемых привязных ремней (рис. 1.15). Комплект ремней включает четырехточечную привязную систему плечевых и поясных ремней (3) и двухточечную привязную систему ножных ремней (4). В конструкции ремней используются капроновые ленты с пряжками для регулировки требуемой длины, замок Д и замковое устройство Г, позволяющие отстегивать ремни одним движением руки.



1. Штанга
2. Гайка
3. Стойка
4. Наконечник
5. Отверстие под фиксатор носилок

Рисунок 1.13 – Штатив для
внутривенных вливаний
ММС.9520.600-01

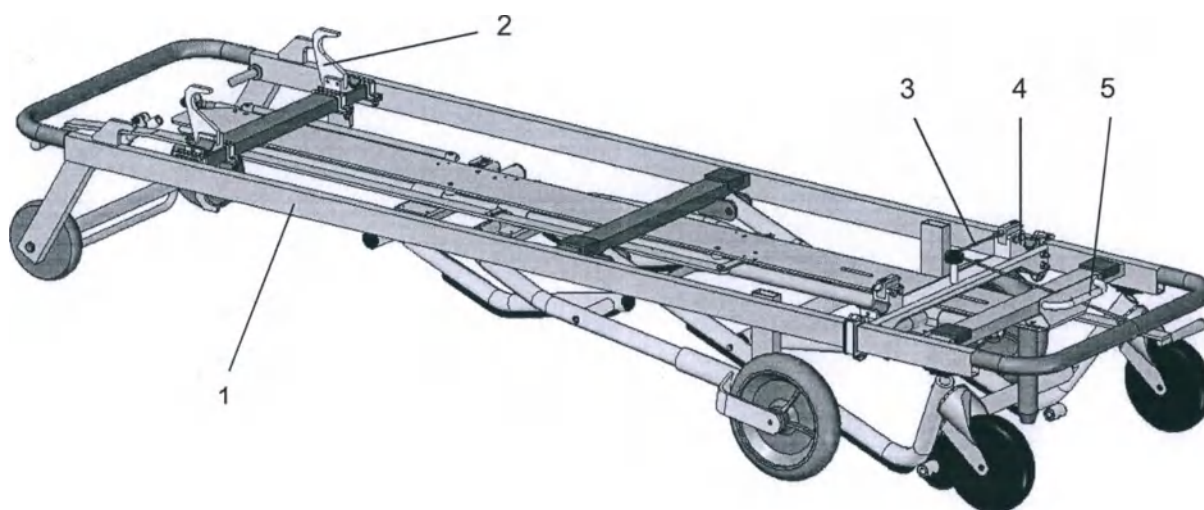


1.4.4 Тележка-каталка ТНС-01 ММ

Тележка-каталка ТНС-01 ММ модели 0101 (1, рис. 1.14) является готовым комплектующим изделием. Описание изделия и порядок работы с ним изложены в Руководстве по эксплуатации СКПГ 2.395.001 РЭ и паспорте СКПГ 3.883.006 ПС.

1.4.5 Крепление носилок

На тележку-каталку (далее тележка) с помощью разъёмных полухомутов установлено крепление для носилок (рис. 1.14).



1 – тележка-каталка; 2 – передний кронштейн крепления; 3 – тросовая проводка; 4 – задний кронштейн с фиксатором; 5 – тяга

Рисунок 1.14 – Установка крепления носилок МС-А.9520.900 на тележку-каталку

Крепление служит для фиксации носилок на тележке за раму основания и состоит из двух передних кронштейнов (2), выполненных в виде захватов, и двух задних кронштейнов с пружинными фиксаторами (4), управляемыми с помощью тяги (5) и тросовой проводки (3).

Тележка с закреплёнными носилками показана на рис. 1.16.

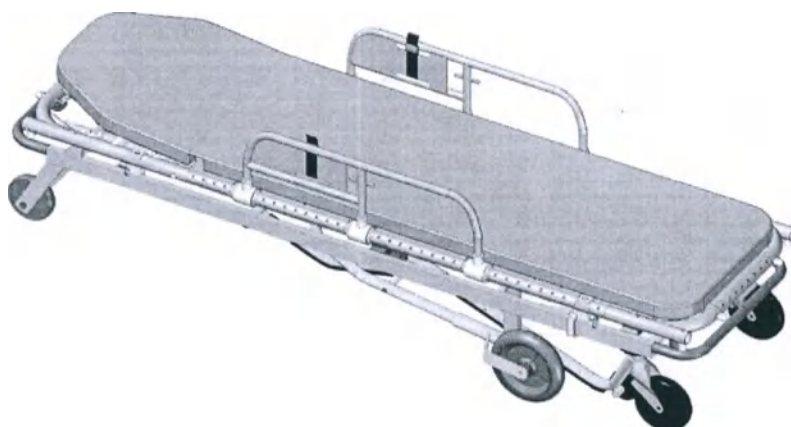
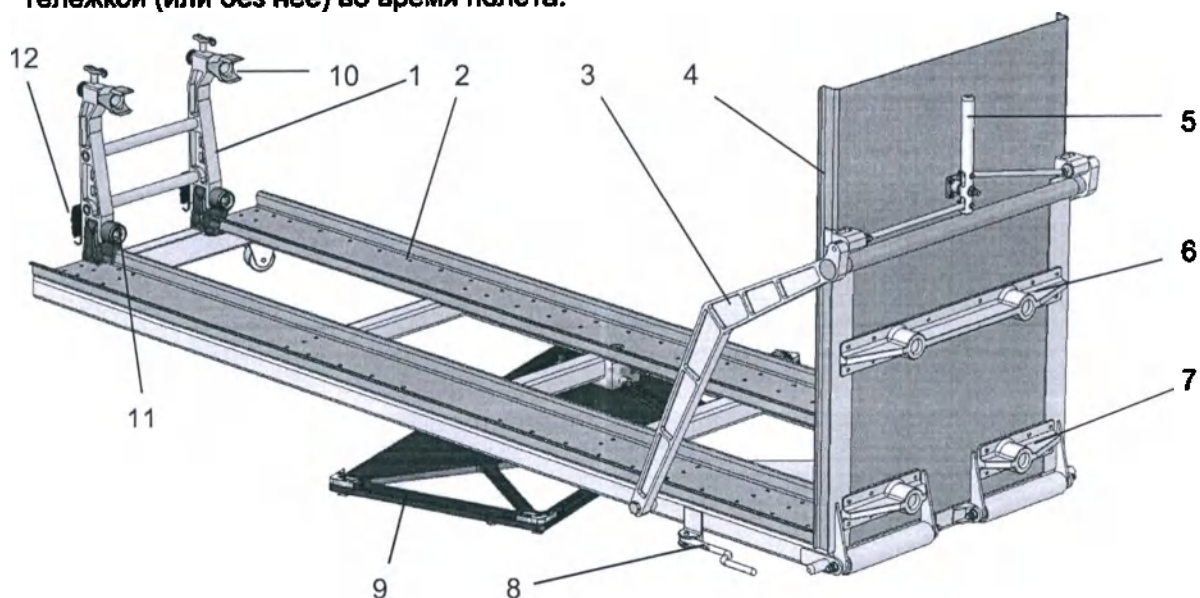


Рисунок 1.16 – Тележка-каталка с закреплёнными носилками

1.4.6 Устройство приёмное

Устройство приёмное (УП) (рис. 1.17) предназначено для погрузки и выгрузки пострадавшего на тележке (или без неё) в салон вертолёт и размещения на нём носилок с тележкой (или без неё) во время полёта.



1 – ловители; 2 – направляющие; 3 – кронштейн; 4 – борт; 5 – рукоятка; 6 – верхний кронштейн; 7 – нижний кронштейн; 8 – рукоятка; 9 – плита переходная; 10 – упор; 11 – упор; 12 – быстросъёмный палец

Рисунок 1.17 – Устройство приёмное МС-А.9520.110

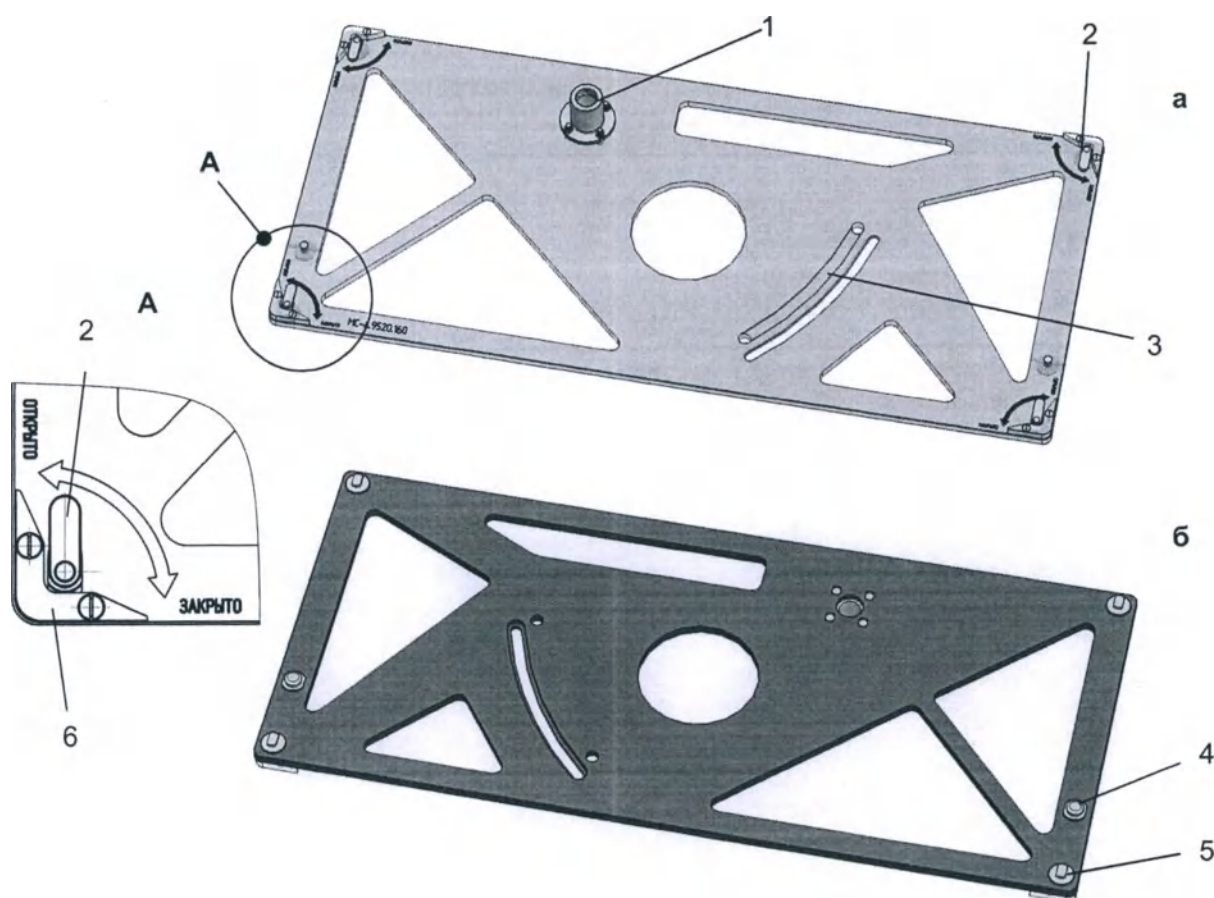


**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

УП имеет поворотную платформу с направляющими (2) и откидной борт (4). Борт в откинутом положении служит рампой для погрузки пострадавшего и снабжён фиксаторами открытого и закрытого положения. Для фиксации носилок на тележке (или без неё) служат ловители (1) и кронштейны (6, 7 и 11). Управление механизацией борта осуществляется рукоятками (5 и 8).

Для обеспечения поворота платформы служит переходная плита (рис. 1.18), крепящаяся к рельсам пола кабины вертолёт с помощью опор с фиксаторами, работающими аналогично описанным ранее (см. рис.1.03 к п. 1.4.1 Стойка медицинская). На плите установлены опоры с 4 поворотными грибками (5, рис. 1.18), фиксирующими УП от вертикальных перемещений и две пробки (4), фиксирующие от горизонтальных передвижений.



1 – ось; 2 – рукоятка; 3 – ограничитель поворота; 4 – пробка; 5 – грибок поворотный; 6 – ограничитель рукоятки;
а – вид сверху; б – вид снизу

Рисунок 1.18 – Плита переходная МС-А.9520.160

УП с откинутым бортом в положении погрузки и выгрузки показано на рис. 1.19.



- 1. Тележка-каталка с носилками
- 2. Устройство приёмное с откинутым бортом

Рисунок 1.19 – Устройство приёмное в положении погрузки и выгрузки

1.4.7 Штатив для внутривенных вливаний (рис. 1.13) имеет на конце стойки (3) наконечник (4), который вставляется в одно из гнезд (3, рис.1.12), имеющих на каркасе носилок. Штанга (1, рис. 1.13) со стойкой (3) образуют телескопическую конструкцию для установки требуемой высоты штатива, которая фиксируется гайкой (2).

1.4.7.а Комплекс для транспортировки неонатальных пациентов КТНП.9520.000 (КТНП)

Все сведения о КТНП см. в Руководстве по эксплуатации КТНП.9520.000РЭ

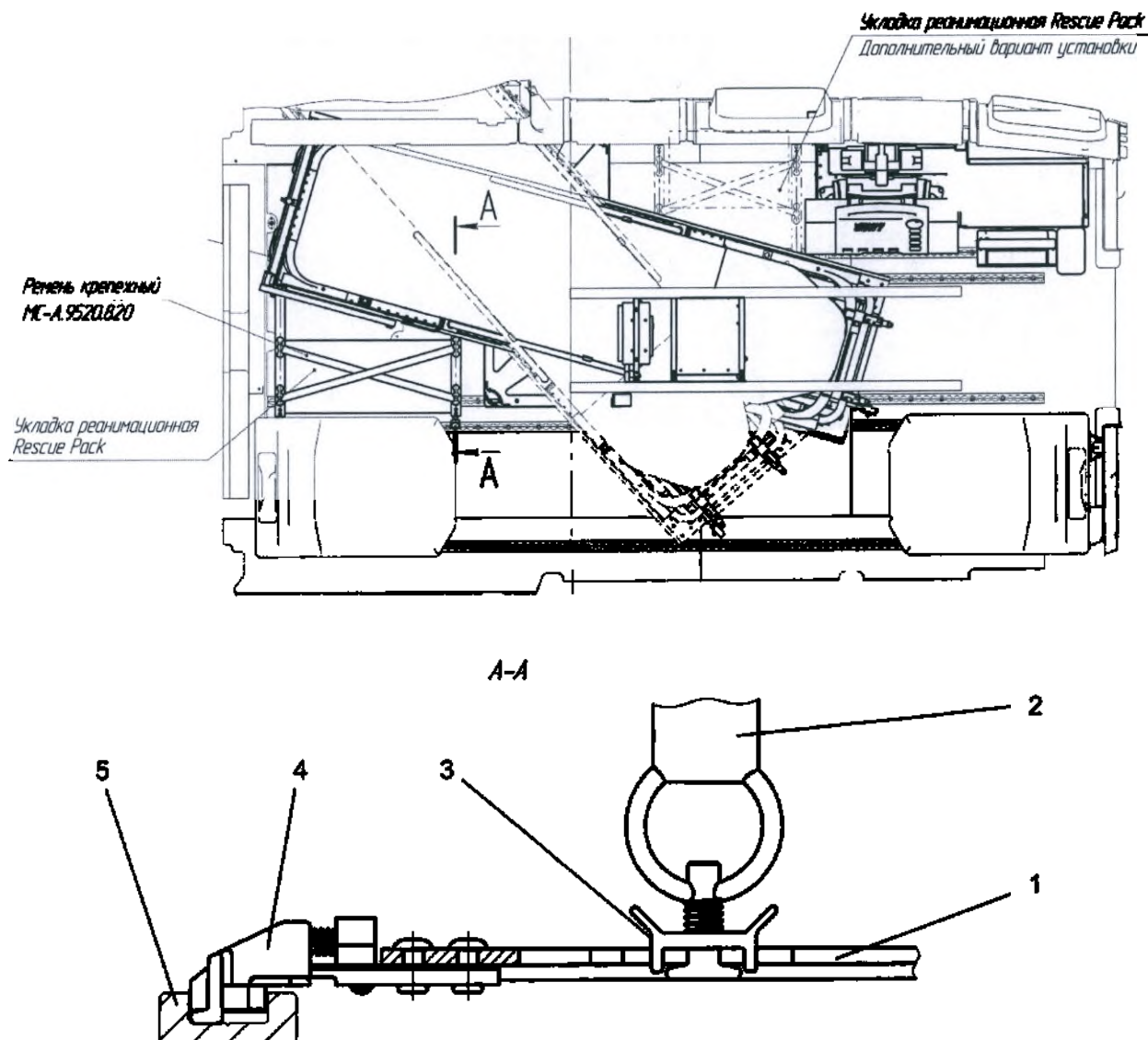
1.4.8 Укладка Rescue Pack

Размещение реанимационной укладки с принадлежностями Rescue Pack на полу кабины вертолёта в двух вариантах (основном и дополнительном) представлено на рис. 1.19а.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ



1 – кронштейн МС-А.9520.800 (2 шт. на сборку) с фиксаторами (4); 2 – ремень крепёжный МС-А.9520.820 (2 шт. на сборку) с фиксаторами (3); 5 – рельс пола

Рисунок 1.19а – Установка реанимационной укладки Rescue Pack

Для крепления укладки в обоих вариантах предусмотрены кронштейны (1), устанавливаемые на рельсы пола (5) кабины с помощью фиксаторов кронштейнов (4). Фиксаторы кронштейнов аналогичны фиксаторам крепления светильника и насоса инфузионного (см. рис. 1.10, п. 1.4.2).

К кронштейнам (1, рис. 1.19а) крепятся ремни (2) с помощью своих фиксаторов (3), которые нужно отжать, преодолевая усилие пружины, и установить фигурными выступами в лунки на кронштейне, после чего отпустить. Убедившись в надёжном креплении, ремни затянуть на установленной укладке.

Крепление укладки в основном варианте показано на рис. 1.19б.

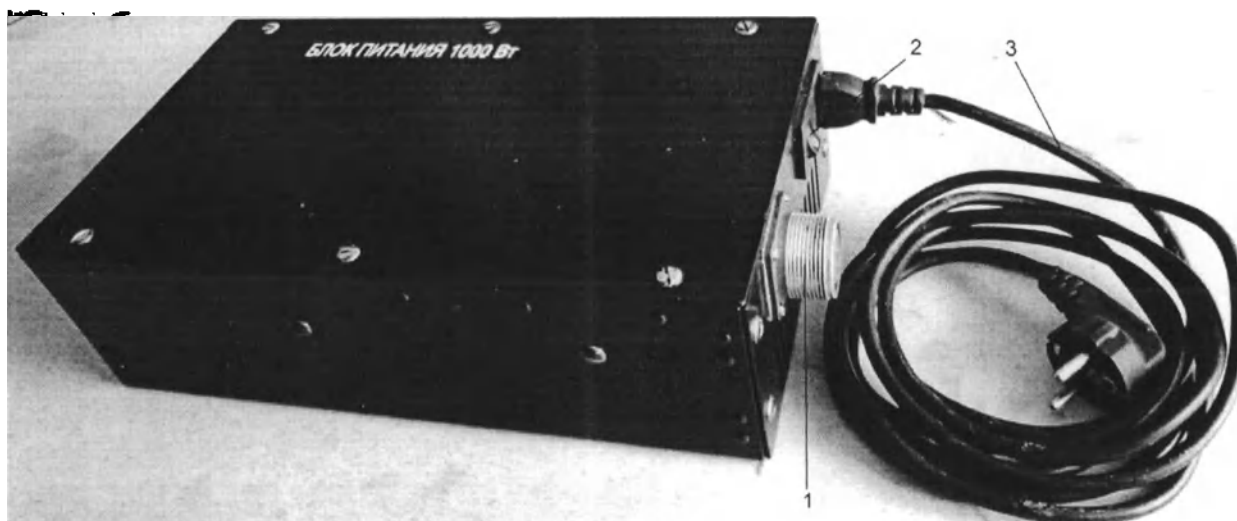


Рисунок 1.19б – Крепление укладки ремнями

Отличие установки в дополнительном варианте заключается в том, что укладка размещается у правого борта вертолѐта (см. рис. 1.19а) вертикально, боковой стенкой с ручкой вверх. Крепление осуществляется этой же парой кронштейнов и ремнями аналогичным образом.

1.5 ЗИП

1.5.1 Блок питания ММ-226.9520.1200 (рис.1.20)



1 – розетка блочная 2РТТ28БПН7Г11В; 2 – евровилка сетевая с выключателем СН1-0457;
3 – шнур питания компьютерный трехжильный (черный) с евровилкой ПВС-ВП, L=3м

Рисунок 1.20 – Блок питания ММ-226.9520.1200



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

Блок питания выполнен на базе блока SPS-1000P-24 и предназначен для питания модуля от наземного источника 220В 50Гц при проведении наземных отработок. Основные технические характеристики блока SPS-1000P-24 приведены в таблице 104. Схема электрическая принципиальная и схема электрическая соединений блока питания показаны на рисунках 1.21 и 1.22.

Таблица 104 – Блок SPS-1000P-24, технические характеристики

ВХОД	Напряжение	Универсальная линейка 90 В—264 В
	Частота	47—64 Гц
	Ток	<13 А при 100 В на входе, состояние при полной нагрузке
	Ограничение тока	<30 А при 115 В, <50 А при 230 В на входе, холодный пуск при 25°C окруж. среды
	Нач. ток	<2,0 мА при 240 В на входе
ВЫХОД	Напряжение	24 В
	Мин. нагрузка	0 А
	Макс. нагрузка	40 А
	Регулирование	± 1 %
	Пульсация (Макс.)	150 мВ
	КПД	87 %
	Мощность вых. (Макс.)	960 Вт
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПЕРЕЗАПУСК	Перенапряжение	26,5—33,6 В
	Перегрузка	Свыше 105% ~ 125% от номинального значения, останов и возврат к первоначальному состоянию при устранении условия отказа
	От короткого замыкания	Останов и возврат к первоначальному состоянию при устранении условия отказа
	Перегрев	Свыше 95°C электроснабжение будет приостановлено
ХАРАКТЕРИСТИКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	Температура	Рабочая: -10~+70°C, снижение мощности: 50~70°C : 2,5%/°C, хранение: -20~+85°C
	Влажность	Рабочая: 20%~85%, хранение: 10%~95%
	Охлаждение	Принудительное воздушное охлаждение

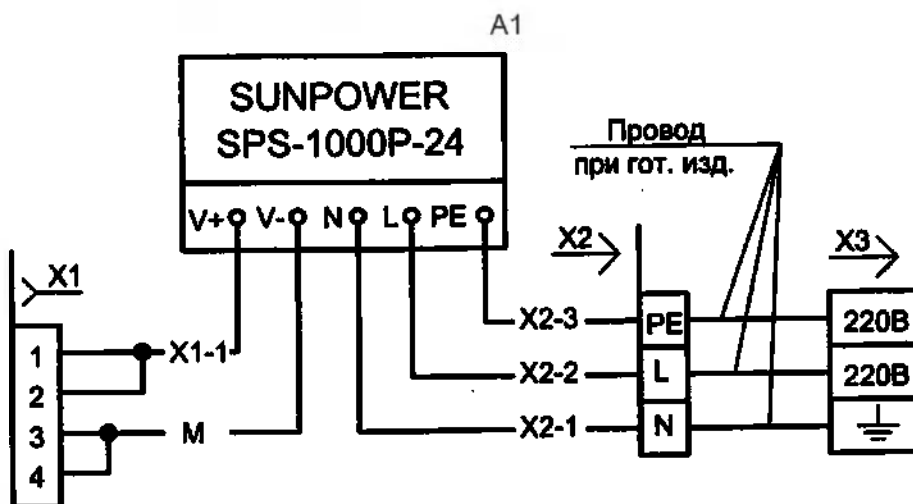


Рисунок 1.21 (лист 1 из 2) – Блок питания. Схема электрическая принципиальная



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Блок питания SUNPOWER SPS-1000P-24	1	
	<u>Соединитель:</u>		
X1	2РТТ28БПН7Г11В (блочная розетка)	1	
X2	СН1-0457 евровилка сетевая с выключателем	1	
X3	ПВС-ВП (Шнур с евровилкой чёрная 3м)	1	
1Ф	НУ-7200-12 Клеммная колодка	1	

Рисунок 1.21 (лист 2 из 2) – Блок питания. Схема электрическая принципиальная

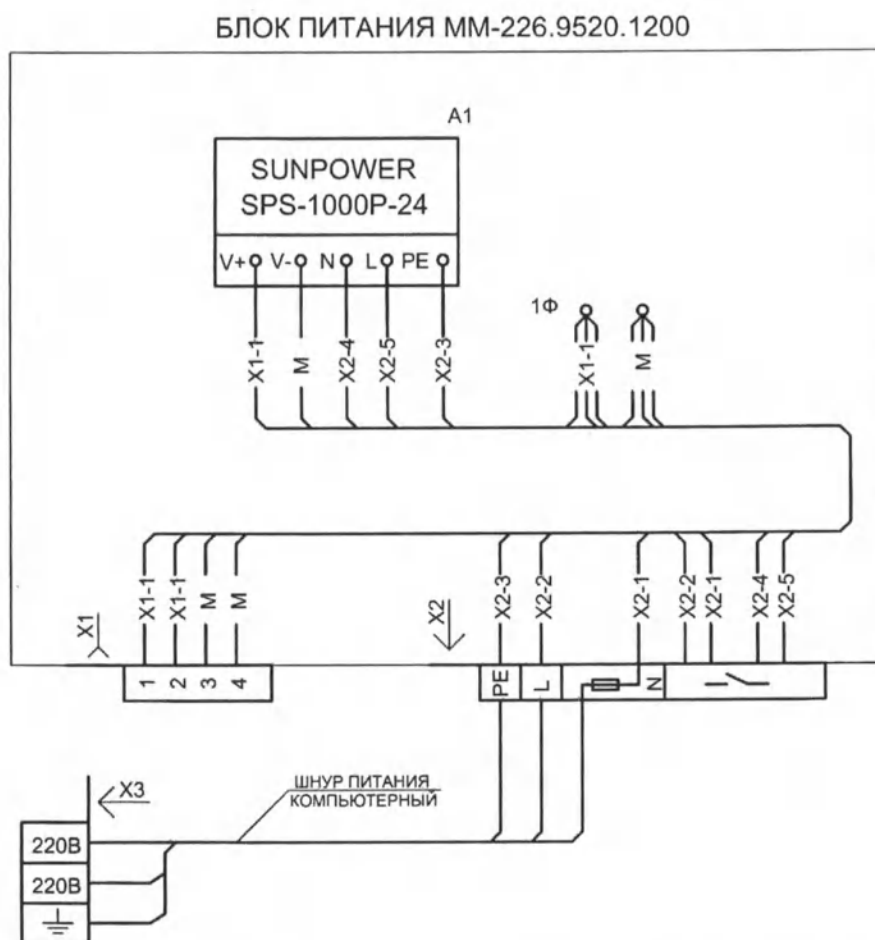


Рисунок 1.22 – Блок питания. Схема электрическая соединений



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

1.5.2 Чехол МС-А.9520.1300 (рис.1.23)

Чехол предназначен для укрывания устройства приемного с тележкой-каталкой и носилками.

1.5.3 Чехол МС-А.9520.1320 (рис.1.24)

Чехол предназначен для укрывания стойки медицинской.

1.5.4 Сумка МС-А.9520.1350 (рис.1.25)

Сумка предназначена для переноски светильника.

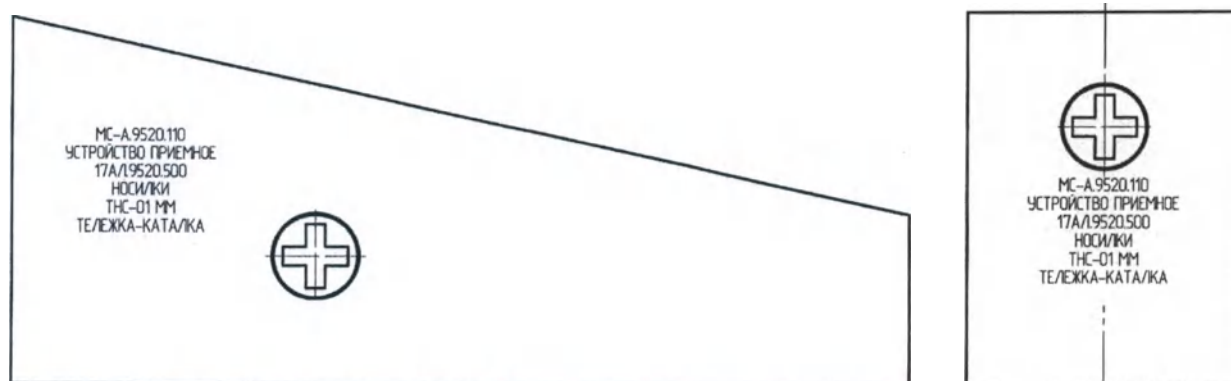
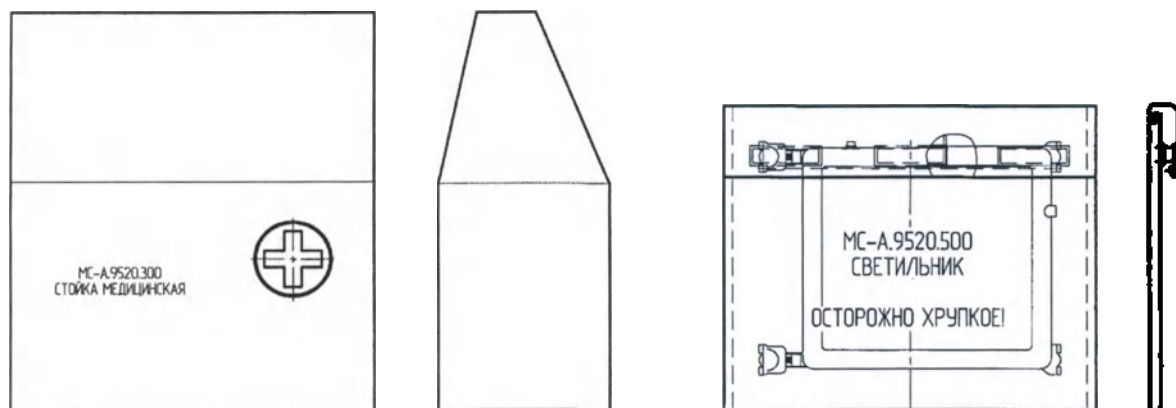


Рисунок 1.23 – Чехол МС-А.9520.1300



**Рисунок 1.24 – Чехол
МС-А.9520.1320**

**Рисунок 1.25 – Сумка
МС-А.9520.1350**



1.5.5 Кейс «Корсар К-97» или КК-3518

Чемодан-кейс «Корсар К-97» (или КК-3518) предназначен для хранения и переноски медицинских изделий. Модуль комплектуется двумя кейсами.

1.6 Инструмент и средства измерения

Медицинские изделия имеют собственные принадлежности, средства измерения и контроля, используемые в процессе работы и технического обслуживания в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор.

Транспортировка, монтаж и демонтаж Модуля на вертолете производится с использованием штатных аэродромных средств.

1.7 Маркировка

Маркировка модуля соответствует ГОСТ Р 50444-92 и нанесена на табличке, расположенной на наружной стороне борта устройства приёмного. Табличка содержит:

- наименование и обозначение модуля;
- номер модуля по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- клеймо приемки ОТК предприятия-изготовителя;
- год и месяц изготовления.

Модуль имеет паспорт МС-А.9520.000ПС.



Рисунок 1.26 – Маркировка модуля медицинского МС-А.9520.000

На наружной стороне борта устройства приёмного также располагается табличка с маркировкой модуля одноместного МС-А.9520.100, содержащей клеймо приемки ОТК, год и месяц изготовления.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

1.8 Упаковка

Устройство приёмное с тележкой-каталкой и носилками в сборе, а также стойка медицинская упаковываются в защитные чехлы МС-А.9520.1300 и МС-А.9520.1320 из авизента, предохраняющие их от воздействия неблагоприятных климатических условий (осадков).

Светильник упаковывается в сумку МС-А.9520.1350.

Медицинские изделия и принадлежности размещаются в чемоданах-кейсах «Корсар К-97» (или КК-3518) с мягким наполнителем.

Для транспортировки на дальние расстояния Модуль упаковывается в деревянную тару:

- тара для хранения и транспортирования МС-А.9520.1000;
- тара для медицинского оборудования МС-А.9520.1100.

Вид упаковки определяется в контракте на поставку изделия.



2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

а) **ВНИМАНИЕ!** ПРИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ПЕРЕРЫВАХ В РАБОТЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЛЕГКОСЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗВЛЕЧЕНЫ ИЗ МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРОВ, А ВСТРОЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ЧЕРЕЗ 1,5 - 2 МЕСЯЦА ХРАНЕНИЯ ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ ПОЛНУЮ ЗАРЯДКУ В СООТВЕТСТВИИ С РЭ НА ЭТИ ИЗДЕЛИЯ.

б) При эксплуатации медицинских изделий, входящих в состав Модуля, не допускается превышать пределы допустимых температур окружающей среды, указанных в их эксплуатационной документации.

в) *Работа дефибриллятора Corpuls 3 во время полета вертолета должна осуществляться в строгом соответствии с Инструкцией по его использованию.*

г) Розетки для электропитания медицинских приборов рассчитаны на конкретный, указанный в таблице 103, состав медицинских изделий.

ВНИМАНИЕ ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ К РОЗЕТКАМ МОДУЛЯ ВНЕШТАТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЗАПРЕЩЕНО.

д) Масса размещаемого в ящике для медицинских принадлежностей (6, рис. 1.01) оборудования, не должна превышать 5 кг.

е) *Во время взлета и посадки вертолета спинка носилок с пострадавшим должна находиться в горизонтальном положении, а поручни – в вертикальном положении.*

2.2 Подготовка Модуля к использованию по назначению

2.2.1 Меры безопасности

К работам на модуле допускаются специалисты, изучившие правила техники безопасности и получившие в установленном порядке допуск к выполнению работ с кислородными баллонами высокого давления и электромонтажных работ.

Перед началом работ следует принять меры безопасности, исключающие самопроизвольное включение электрооборудования, самопроизвольную разрядку кислородных баллонов, пожар и травмирование людей. Все АЗС и выключатели потребителей электроэнергии должны быть установлены в положение «ВЫКЛ».

Использоваться должен только исправный инструмент.

При работе с электрооборудованием необходимо соблюдать «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001» Госэнергонадзора России, «Правила технической эксплуатации электроустановок» Минэнерго России от 13.01.2003г.

При работе с кислородным оборудованием необходимо строго выполнять требования Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013) и «Типовую инструкцию по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей», утвержденную Госпроматомнадзором

При использовании в полете дефибриллятора из системы Corpuls3 строго соблюдать меры безопасности, изложенные в «Инструкции по использованию дефибриллятора»:

1. Перед применением дефибриллятора ознакомьтесь с «Руководством пользователя Corpuls3»

2. Запросите разрешение экипажа на применение дефибриллятора во время полета.



3. Пациент должен быть изолирован мед. Матрацем от металлических частей модуля и вертолёта.
4. Громко предупредите фразой «ВНИМАНИЕ, РАЗРЯД» перед выполнением дефибрилляции.
5. Не прикасайтесь к пациенту во время выполнения дефибрилляции.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ !

- курить и пользоваться открытым огнём вблизи кислородной арматуры;
- катать, ронять, ударять заряженные кислородные баллоны, а также оставлять их под прямыми солнечными лучами, вблизи нагревательных приборов или открытого пламени;
- производить ремонт кислородной системы, находящейся под давлением газа. При эксплуатации кислородных баллонов вентили на редукционных клапанах открывать медленно. Находящийся в баллонах газ запрещается расходовать полностью, остаточное давление газа в баллоне не менее 1 бар (1,0 кгс/см²).
- при работе с кислородным оборудованием пользоваться неисправным и неочищенным от масла инструментом; руки и используемый в работе инструмент должны быть очищены от масла ветошью, смоченной бензином Б-70 или спиртом-ректификатом, а затем тщательно вымыты водой и вытерты чистой салфеткой.

2.2.2 Установка Модуля в вертолёт

- а) Перед установкой Модуля подготовить грузовую кабину вертолёта.
- б) Занести стойку медицинскую в кабину и сориентировать её в соответствии с монтажным чертежом МС-А.9520.000МЧ и установочными размерами в монтажном чертеже (см. пример на рис. 2.01).
- в) Закрепить стойку к рельсам пола, для чего (рис. 1.03):
 - привести фиксаторы (12) передних по полету опор в открытое положение, установить стойку грибками задних по полету опор (14) в круглые отверстия рельсов пола, после чего сдвинуть модуль вдоль прорезей, примерно на половину расстояния между отверстиями, до попадания пробок передних опор (10) в отверстия рельсов;
 - закрепить стойку на рельсах, нажав на курок (13) и повернув фиксатор (12) передних опор за ручку (11) на 90° до момента срабатывания фиксирующих устройств;
 - убедиться в надежной фиксации стойки;
 - подсоединить электрожгут питания к соответствующему разъему на борту вертолёта.
- г) Провести работы по п. б) для приёмного устройства, расположив его бортом к проёму двери.
- д) Закрепить плиту переходную (2, рис. 2.01) приёмного устройства в рельсах пола с помощью пробок (4, рис. 1.18) и грибков поворотных (5). Убедиться в надежной фиксации УП.
- е) Произвести навеску светильника (4, рис. 2.01) и крепления для перфузора В. Браун (3) на потолочных рельсах в соответствии с п. 1.4.2 и рис. 1.10 «Установка светильника и насоса инфузионного». Убедиться в надёжной работе кронштейнов их крепления. Подключить жгут питания светильника МС-А.9520.570.

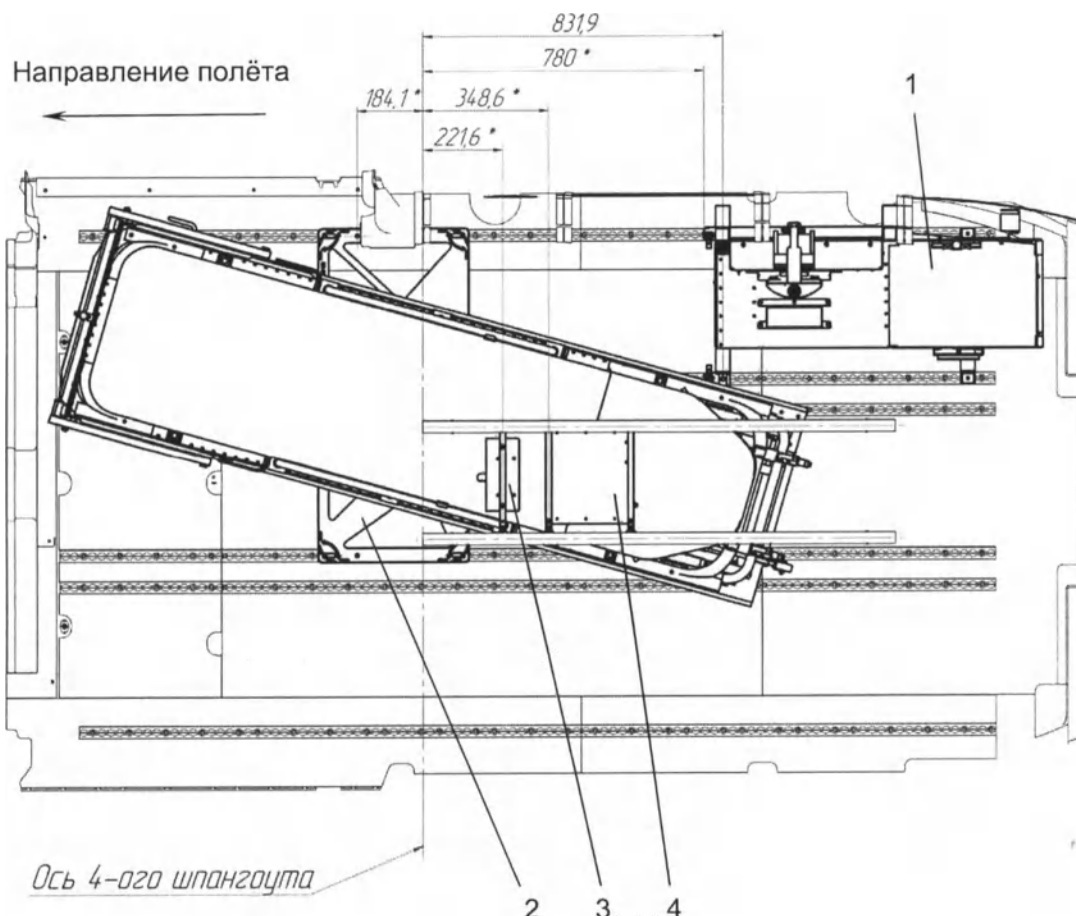
2.2.3 Установка носилок на тележку-каталку (рис. 1.16 и 1.14):

- а) Установить тележку-каталку на тормоз.
- б) Взять носилки (рис. 1.12) за ручки (11), поднести к тележке, сориентировав их подголовником в сторону закатывания тележки и установить полозья носилок (8) в выемки передних (2, рис. 1.14) и задних (4) кронштейнов.
- в) Продвинуть носилки вперёд до упора поперечины основания в захваты кронштейнов (2) и автоматической фиксации носилок в кронштейнах (4)..



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ



1 – стойка медицинская; 2 – плита переходная приёмного устройства; 3 – крепление для перфузора В. Braun; 4 – светильник;
П р и м е ч а н и е – размеры справочные, истинные см. монтажный черт. МС-А.9520.000МЧ

**Рисунок 2.01 – Установка Модуля в кабине вертолёт
(размещение реанимационной укладки – не показано, см. рис. 1.19а, п. 1.4.9)**

г) Проверить надёжность фиксации носилок на тележке, прилагая к ним усилие вверх и вдоль основания.

Снятие носилок с тележки производить в обратной последовательности, открыв замки фиксаторов вручную с помощью тяги (5, рис. 1.14).

2.3 Использование Модуля по назначению

2.3.1 Установка медицинских изделий на Модуль

а) Медицинские изделия устанавливаются в рабочее положение на соответствующих кронштейнах (рис. 1.03 и 2.02) согласно нанесённым на них надписям.



Кронштейны для изделий Corpuls 3, Accuvac Rescue, Medumat standard а и др. являются штатными элементами крепления приборов и входят в комплект каждого изделия.



Рисунок 2.02 – Установка медицинских изделий

б) Порядок установки приборов на штатные кронштейны и снятия приборов с кронштейнов приведен в РЭ на каждый конкретный прибор.

в) Для аппарата ИВЛ LTV-1200 и шприцевого дозатора B. Braun полки снабжены пружинными защёлками (рис. 1.03 и 2.02). Для снятия этих приборов с полок защёлки необходимо отжать.

2.3.2 Погрузка пострадавшего на тележке-каталке:

П р и м е ч а н и е - Максимальная масса пациента, размещаемого на Модуле, не регламентирована.

Меры предосторожности:

- Для работы с тележкой нужно не менее 2-х человек.
- Необходимо всегда контролировать фиксацию пациента, носилок и тележки на устройстве приёмном.
- Погрузка должна производиться при полностью разложенных опорах шасси.
- При выгрузке должен быть обеспечен рабочий зазор не менее 50 мм от колеса до грунта для раскрытия и фиксации передней опоры!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

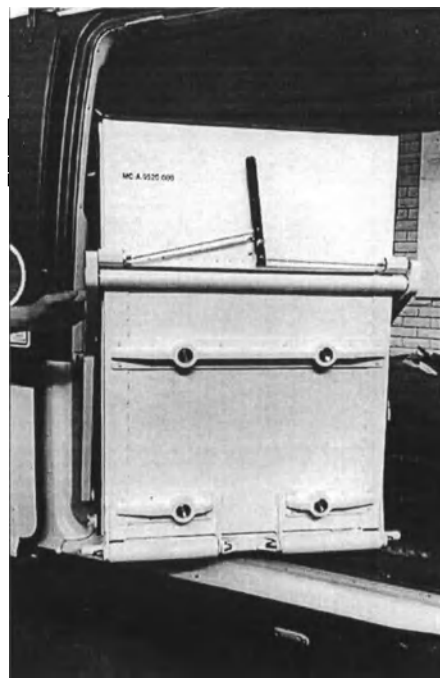
- Превышать номинальную нагрузку на тележку (165 кг). Проведите осмотр тележки, если имело место её превышение!
- Эксплуатировать тележку с видимыми дефектами.

а) Перевести платформу УП в положение «погрузка», потянув рукоятку (8, рис. 1.17) и повернув платформу в проем двери до её фиксации (см. рис. 2. 03а и б).

б) Расфиксировать борт УП, повернув рукоятку (5, рис. 1.17) в свободную сторону, и опустить его вниз до упора, придерживая свободной рукой кронштейны (3) (см. рис. 2. 04а и б). УП в положении «погрузка» показано на рис. 2.05.



а **Рисунок 2.03 – Расфиксация и по-
ворот платформы УП**



б



а **Рисунок 2.04 – Расфиксация и пере-
вод борта УП в положение погрузки**



б

**в) Тележку-каталку с пострадавшим расположить у вертолета таким образом, что-
бы больной находился головой к дверному проему вертолета.**

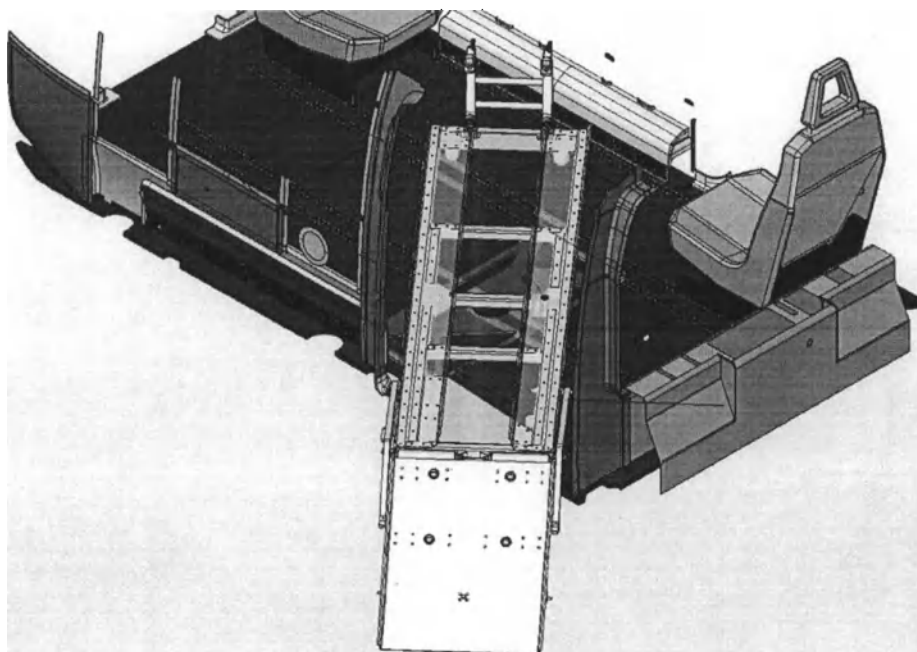
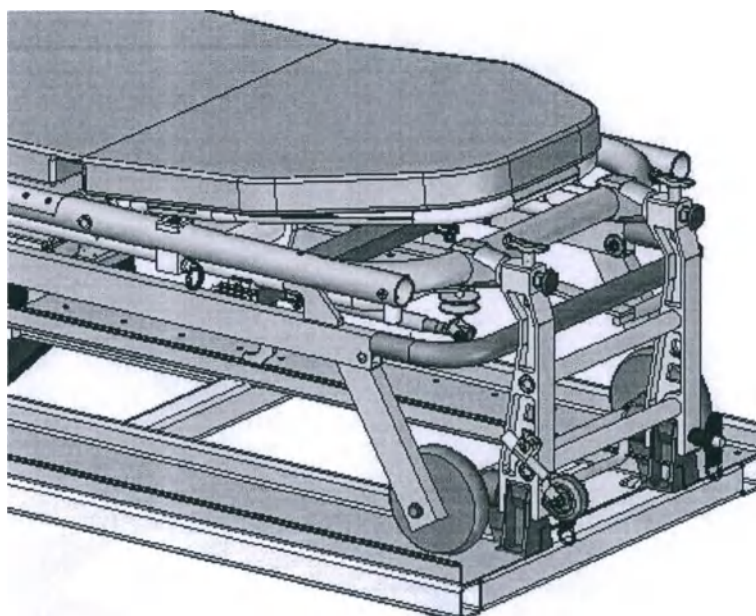


Рисунок 2.05 – УП в положении погрузки

г) Закатить тележку с пострадавшим по борту УП на платформу (рис. 2.06) до попадания штырей на носилках в кронштейны (10, рис. 1.17) ловителей (1) (см. рис. 2.07).



**Рисунок 2.06 – Закатка
тележки**



**Рисунок 2.07 – Фиксация тележки с
носилками в ловителях**



д) Закрыть борт, подняв его и повернув рукоятку его фиксации в закрытом положении (рис. 2.03б).

е) Перевести платформу УП в положение «полет», потянув рукоятку (рис. 2.03а) и задвинув платформу в салон вертолёта до её фиксации (рис. 2.08).

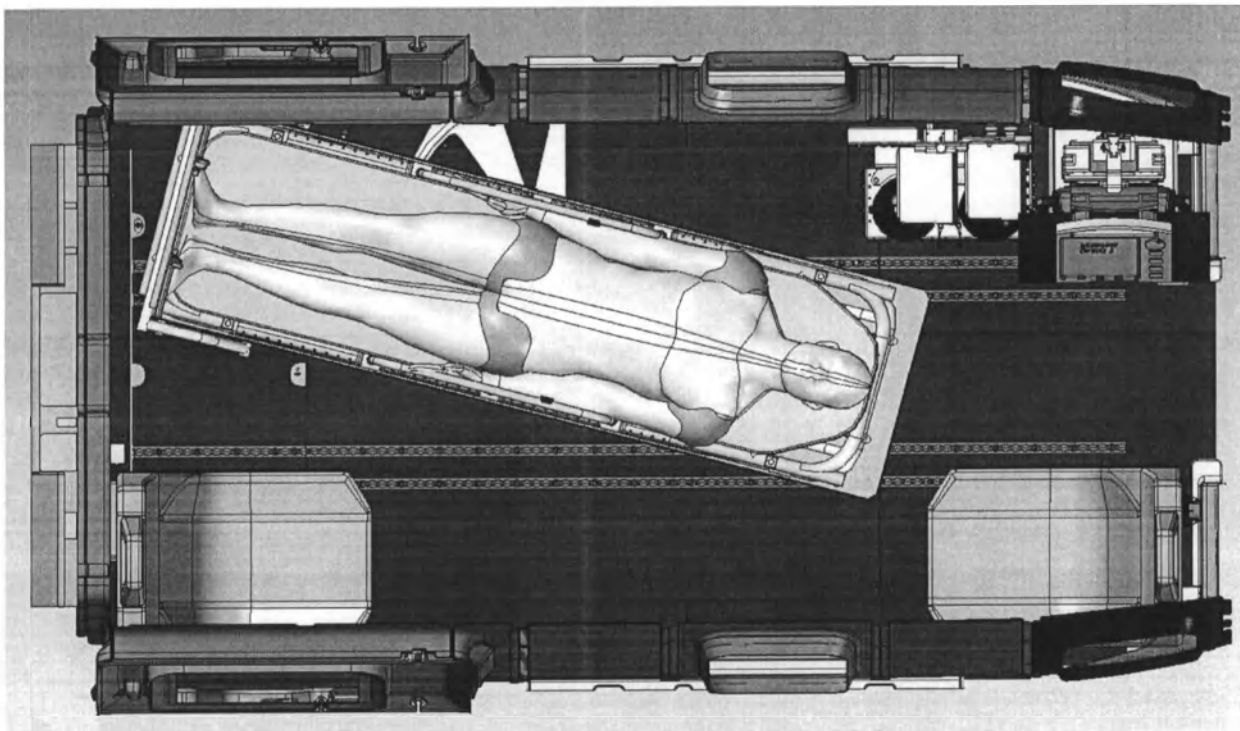


Рисунок 2.08 – УП с пострадавшим в положении «полёт»

ж) Убедиться в надежной фиксации пострадавшего.

ВНИМАНИЕ ! ВО ВРЕМЯ ВЗЛЕТА И ПОСАДКИ ВЕРТОЛЕТА, ПРИ НАХОЖДЕНИИ ПОСТРАДАВШЕГО НА НОСИЛКАХ:

- СПИНКА НОСИЛОК (1, рис.1.12), ДОЛЖНА НАХОДИТЬСЯ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ;

- ПОРУЧНИ НОСИЛОК (2, рис.1.12) ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ.

Выгрузка пострадавшего производится в порядке, обратном погрузке.

2.3.3 Погрузка пострадавшего на носилках:

ВНИМАНИЕ ! ПОГРУЗКА И ВЫГРУЗКА ПОСТРАДАВШЕГО НА НОСИЛКАХ ПРОИЗВОДИТСЯ СИЛАМИ ДВУХ ЧЕЛОВЕК.

а) Подготовить УП к приему носилок (без тележки-каталки), для этого снять ловители, крепящиеся быстросъемными пальцами, с приемного устройства.



- б) Провести работы по пп. 2.3.2 а), б).
- в) Носилки с пострадавшим расположить у вертолета таким образом, чтобы больной находился головой к дверному проему.
- г) Взять носилки с двух сторон за боковины каркаса, приподнять и передней частью носилок установить на край направляющих (2, рис. 1.17) на платформе. Далее задвинуть носилки до попадания штырей на носилках в кронштейны (11,).
- д) Провести работы по пп. 2.3.2 д) - ж).

2.3.4 Установка штатива для внутривенных вливаний на носилки (рис. 1.12)

- а) Отжать выбранный для установки штатива фиксатор, вытянув его за кольцо (16) до упора и установить в него наконечник (4, рис. 1.13) штатива сверху вниз, до упора.
- б) Отпустить кольцо (16, рис. 1.12) и поворачивать штатив за стойку (3, рис. 1.13) в гнезде фиксатора до момента попадания штыря (17, рис. 1.12) в отверстие (5, рис. 1.13) наконечника штатива.
- в) Проверить надежность фиксации штатива, приложив усилие вверх к стойке (3, рис.1.13).
- г) Отпустить гайку (2), отрегулировать требуемую высоту штатива и затянуть гайку (2).

Для снятия штатива с носилок отжать фиксатор, вытянув его за кольцо до упора, извлечь штатив из гнезда фиксатора и отпустить кольцо.

2.3.5 Использование КТНП по назначению

Использование КТНП см. Руководство по эксплуатации КТНП.9520.000РЭ



2.4 Подготовка к использованию и использование СПКМ по назначению

ВНИМАНИЕ! При работе с СПКМ необходимо соблюдать меры безопасности для работ с кислородными баллонами высокого давления, изложенные в подразделе 2.2.1 и «Введении» в настоящее РЭ, а также руководствоваться «Описанием прибора и инструкцией по пользованию» редукционного клапана Охуway Fix III.

2.4.1 Подготовка к использованию

а) Проверить исходное состояние СПКМ:

- вентили на баллонах (1, рис. 2.10) закрыты;
- редукционные клапаны Охуway Fix III (2) установлены на вентили баллонов;
- избыточное давление в системе (по манометру редукционного клапана) отсутствует.

б) Убедиться в наличии кислорода в баллонах, для чего медленно, не более чем на один оборот маховика против часовой стрелки, поочередно открыть вентили кислородных баллонов (1), и по манометру редуктора (рис. 2.09) определить общее давление кислорода в них. При давлении 50 бар (50 кгс/см²) и ниже зарядить блок кислородный кислородом медицинским до давления не выше 200 бар (200 кгс/см²).

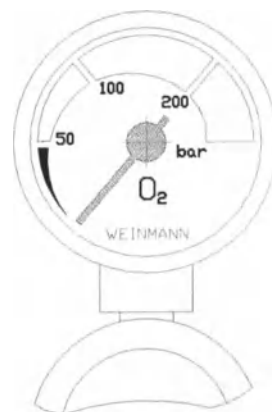


Рисунок 2.09 – Манометр редукционного клапана



1 – вентиль баллона; 2 – редукционный клапан; 3 – заглушка; 4 – тяга регулировочная; 5 – замок стяжной со стопором

Рисунок 2.10 – СПКМ



Предостережение: Всегда открывайте вентиль баллона медленно во избежание пневмоудара внутри системы, который может повредить редукционный клапан и подключённые аппараты.

Примечание - При давлении более 50 бар (50 кгс/см²) решение о заправке блока кислородного (создание запаса кислорода на полёт) принимает руководитель медицинской бригады.

Запрещается! Заправка кислородного блока на борту воздушного судна.

в) При наличии достаточного запаса кислорода на полет провести проверку СПКМ на герметичность в соответствии с п. 3.4 раздела 3 (ТК № 303).

г) При недостаточном запасе кислорода демонтировать баллон и отправить на наполнительную станцию для заправки.

Транспортировка, заправка, хранение баллонов производится в соответствии с «Типовой инструкцией по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей».

Перед первым наполнением баллонов медицинским кислородом сбросить в атмосферу остаточное давление газа в каждом баллоне и промыть баллоны однократным наполнением медицинским кислородом до давления не ниже 10 бар (10 кгс/см²) с последующим сбросом газа в атмосферу.

ВНИМАНИЕ! НА КАЖДУЮ ЗАПРАВКУ БАЛЛОНА МЕДИЦИНСКИМ КИСЛОРОДОМ ДОЛЖЕН ВЫДАВАТЬСЯ СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА ПРОДУКТА.

2.4.2 Демонтаж кислородных баллонов для заправки

а) Закрыть вентиль баллона.

б) Сбросить давление в системе, вставив в кислородную розетку (1, рис. 1.04а) рукав от аппарата ИВЛ, предварительно отсоединенный от аппарата.

Предостережение:

1 Пока система находится под давлением, редукционный клапан (2) не снимать, т.к. велика вероятность повреждения уплотнительного кольца в соединении.

2 Накидную гайку редукционного клапана отворачивать и затягивать только от руки.

в) Отсоединить редукционный клапан от вентиля баллона, не отсоединяя рукав, отпуская накидную гайку от руки.

г) Закрепить редукционный клапан в нерабочем (транспортировочном) положении, для чего навернуть его на резьбовой штуцер (3, рис. 1.04а) на стойке, сняв заглушку. (Транспортировочное положение редуктора показано на рис. 2.10).

д) Навернуть заглушку на штуцер вентиля баллона (3, рис. 2.10).

е) Расфиксировать замки (5) стяжных лент, отжав стопоры замков.

ж) Открыть замки, повернув рычаги каждого замка.

и) Развести в стороны половинки лент и вынуть баллон.



2.4.3 Монтаж кислородных баллонов на стойку

- а) Развести в стороны половинки стяжных лент.
- б) Заряженный баллон разместить в нише стойки.
- в) Замок стянуть ленты. При этом баллон должен надёжно фиксироваться от перемещений, а замок встать на стопор.
- г) При необходимости обеспечить усилие затяжки стяжных лент при помощи стяжек (4, рис. 2.10), регулировку которых производить при раскрытых лентах. Регулировку считать законченной, если замки стягивают ленты при значительном усилии руки и при этом становятся на стопор. Отрегулированные стяжки застопорить гайками со стопорными шайбами при закрытых лентах.
- д) Проверить чистоту резьбы кислородного баллона и редукционного клапана. **Наличие смазки или грязи недопустимы.** При необходимости обезжирить поверхности спиртом-ректификатом высшего сорта.
- е) Установить редукционный клапан (2, рис. 1.04а) на вентиль баллона, затянув накидную гайку от руки, проверив предварительно целостность уплотнительного кольца. При установке клапан располагать в положении, позволяющем свободно считывать показания манометра. Заглушку навернуть на штуцер (3).
- ж) Проверить герметичность соединения в соответствии с п. 3.4 раздела 3 (ТК № 303).
- и) Законтрить гайки редукционного клапана между собой контрольной проволокой по ГОСТ 13977-74 (приложение 1).

2.4.4 Использование СПКМ по назначению

- а) Установить аппарат ИВЛ на приборную панель стойки.
- б) **Медленно**, не более чем на один оборот маховика против часовой стрелки, открыть вентиль кислородного баллона. Давление кислорода в баллоне контролировать по манометру (рис. 2.09).

Примечание - При давлении кислорода в баллоне в соответствии с п. 2.4.1б) редукционный клапан с фиксированной настройкой обеспечивает номинальное давление на выходе $(4,9 \pm 0,5)$ бар $[(4,9 \pm 0,5) \text{ кгс/см}^2]$.

- в) Подать электропитание к медицинским приборам в соответствии с п. 2.5 данного РЭ. Вставить вилку сетевого шнура ИВЛ в розетку электропитания (при выключенном ИВЛ), а кислородный шланг аппарата в розетку кислородную (1, рис. 1.04а).

Предупреждение: Включение (выключение) аппарата ИВЛ и работу с ним производить в соответствии с руководством на него. Не допускать полного опорожнения кислородного баллона для предотвращения проникновения в него влажного окружающего воздуха, который может стать причиной коррозии.

- г) По окончании работы с аппаратом ИВЛ закрыть вентиль на баллоне.
- д) Отсоединить аппарат ИВЛ от СПКМ, для чего нажать на цветное кольцо кислородной розетки.
- е) Сбросить остаточное давление кислорода в СПКМ, ещё раз кратковременно подсоединив шланг ИВЛ, отсоединённый от аппарата, к кислородной розетке.



2.5 Подготовка к использованию и использование электросистемы по назначению

2.5.1 Меры безопасности

См. п. 2.2.1 данного раздела РЭ.

2.5.2 Подготовка электросистемы к работе:

- а) Подготовить вертолет к подключению Модуля в соответствии с РЭ вертолета.
- б) Подключить электрожгут питания стойки медицинской к бортовой сети вертолета.
- в) Подключить электрожгут питания светильника к бортовой сети вертолета.

2.5.3 Использование электросистемы в штатном режиме:

- а) Перевести тумблер (14, рис. 1.01) в положение «ВКЛ», исправную работу электросистемы проконтролировать по загоранию светодиода (15) зеленым цветом.
- б) Включить светильник переключателем (8, рис. 1.10) в режим максимальной яркости, нажав и удерживая (≈2сек.) кнопку. Три последующих коротких нажатия приведут к уменьшению освещенности, следующее пятое короткое нажатие восстановит максимальное освещение. Для выключения светильника, нажать и удерживать (≈2сек) кнопочный переключатель режимов работы светильника.
- в) Подключить медицинские изделия к розеткам блочным (16, 18, рис. 1.01) на стойке, в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор. Включить изделия и контролировать загорания соответствующих индикаторов включения.

2.5.4 Использование внешней АКБ (опция)

С помощью электрожгута ММ-226-6 подключить к вилке блочной (17, рис. 1.01) внешнюю АКБ, при этом:

- при наличии питания электросистемы модуля от бортовой сети летательного аппарата светодиод (15) будет гореть зеленым цветом;
- в случае прекращения подачи напряжения от бортовой сети, электросистема автоматически переключится на питание от внешней АКБ, светодиод (15) загорится желтым цветом и в работе останутся только отсос – аспиратор **Accuvac Rescue** и аппарат искусственной вентиляции легких **LTV-1200**, остальные медицинские приборы перейдут на питание от собственных встроенных аккумуляторов.

2.5.5 Перевод электросистемы в исходное состояние

По окончании работ:

- а) Выключить светильник переключателем (8, рис. 1.10).
- б) Перевести тумблер (14, рис. 1.01) в положение «ВЫКЛ», светодиод (15) должен погаснуть.
- в) Отключить электрожгут питания (1, рис. 1.08) от бортовой сети летательного аппарата, свернуть его в бухту и приборовать к стойке.
- г) Отключить от розеток блочных (16, 18, рис. 1.01) медицинские изделия в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор.



3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) Модуля включает осмотры и проверки его составных частей (систем):

- модуля одноместного МС-А.9520.100;
- системы подачи кислорода медицинского (СПКМ);
- электросистемы;
- медицинских изделий;
- тележки-каталки.

ТО модуля одноместного МС-А.9520.100, СПКМ и электросистемы состоит из оперативных форм ТО (видов подготовок к полетам с применением Модуля) и периодических форм ТО (регламентных работ по календарным срокам), состав и периодичность которых указаны в п. 3.3 данного раздела РЭ.

ТО медицинских, кислородных и электрических приборов производится по указаниям в паспортах на конкретные изделия и в соответствии с требованиями соответствующих Руководств, с учетом вида и периодичности работ.

ТО кислородных баллонов необходимо производить в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), «Инструкцией по использованию, проверке, эксплуатации и периодическим испытаниям металлокомпозитных баллонов» и «Типовой инструкции по охране труда при наполнении кислородом баллонов и обращении с ними у потребителей».

Кислородные рукава следует заменять, если на них обнаружены повреждения. Кроме того, рекомендуется профилактическая замена рукавов РКП 6-12 (по причине их старения) через 5 лет эксплуатации, даже если они внешне не имеют повреждений. Технология замены представлена в п. 3.4 (ТК № 304).

ТО тележки-каталки производится в соответствии с её ЭД (СКПГ 3.883.006 ПС, СКПГ 2.395.001 РЭ), с учетом вида и периодичности работ.

ТО КТНП производится в соответствии с КТНП.9520.000РЭ.

Перед проведением ТО необходимо проверить укомплектованность Модуля в соответствии с разделом «Комплектность» паспорта МС-А.9520.000ПС, а также полноту и своевременность заполнения паспортов на комплектующие изделия.

3.2 Меры безопасности

См. п 2.2.1 Раздела 2 «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ» данного РЭ.

3.3 Порядок технического обслуживания

Необходимый перечень работ, выполняемых на модуле МС-А.9520.100 и его системах при подготовках к полетам и регламентных работах, изложен в таблице 301.



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Таблица 301 – Перечень работ, выполняемых при ТО

Содержание работы	Виды подготовок к полетам			Регламентные работы	Примечание
	Предварительная	Предполетная	Послеполетная		
1 Модуль одноместный МС-А.9520.100					
1.1 Осмотр	+		+	+	ТК № 301
2 СПКМ					
2.1 Осмотр	+		+	+	ТК № 302
2.2 Проверка запаса кислорода	+	+	+	+	пп. 2.4.1а), б) РЭ
2.3 Проверка системы на герметичность	+	+	+	+	ТК № 303
3 Электросистема					
3.1 Осмотр и проверка работоспособности	+	+	+	+	ТК № 305

Примечания:

1 Предварительная подготовка модуля одноместного МС-А.9520.100, СПКМ и электросистемы проводится перед планируемым использованием Модуля в составе летательного аппарата и действительна в течение 7 суток.

2 Периодичность регламентных работ назначается эксплуатантом, но не реже, чем через (30+5) дней.

3.4 Технология обслуживания

Технология работ по обслуживанию изложена в следующих технологических картах:

ТК № 301 - «Осмотр модуля одноместного МС-А.9520.100»;

ТК № 302 - «Осмотр кислородного оборудования»;

ТК № 303 - «Проверка герметичности системы подачи кислорода»;

ТК № 304 - «Замена рукавов РКП 6-12 ТУ 105566-85 системы подачи кислорода»;

ТК № 305 - «Осмотр и проверка электросистемы».



3.5 Техническое освидетельствование

В соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), находящиеся в эксплуатации кислородные баллоны подвергаются техническому освидетельствованию 1 (один) раз в 5 (пять) лет.

Техническое освидетельствование баллонов RBMK 5-165-210 необходимо производить в соответствии с расширенной инструкцией «Использование и эксплуатация, проверка и порядок технического освидетельствования, критерии отбраковки и порядок ремонта металлокомпозитных баллонов типа ВМК и RBMK», паспортом и Руководством по эксплуатации на баллон.

Освидетельствование баллона производится организацией, имеющей разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

К РЭ МС-А	Технологическая карта № 301		
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Осмотр модуля одноместного МС-А.9520.100	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
Внимание ! В связи с установкой на модуле кислородных баллонов категорически запрещается при осмотре и устранении неисправностей применение смазок или использование промасленных хлопчатобумажных салфеток. 1 Осмотреть узлы крепления устройства приёмного и стойки медицинской к рельсам пола и убедиться в надёжности крепления и целостности деталей. 2 Осмотреть узлы крепления светильника и контейнера для насоса В. Braun к рельсам потолочным и убедиться в надёжности крепления и целостности деталей. 3 Осмотреть каркас устройства приёмного, стойки медицинской и носилок на отсутствие механических повреждений, трещин, особенно по сварным швам. 4 Проверить перемещение устройства приёмного, его откидного борта и надёжность их фиксации в крайних положениях. 5 Проверить крепление ловителей стопорными шпильками. 6 Проверить надёжность фиксации носилок в составе тележки-каталки и без неё на приёмном устройстве. 7 Проверить перемещение и фиксацию выдвижных ящиков стойки медицинской. 8 Проверить наличие привязных ремней на носилках и надёжность их крепления. 9 Проверить чистоту носилок и модуля. При необходимости вычистить их пылесосом или протереть влажными хлопчатобумажными салфетками или провести санобработку.			



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
10 Проверить работу регулируемого подкоса (12, рис. 1.12) подвижной спинки носилок и фиксацию спинки в различных положениях. 11 Проверить работу пружинного фиксатора (10, рис. 1.12) и перевод поручней (2) носилок в положения 0°, 45° и 90° к плоскости настила основания. 12 Проверить надежность крепления штатива для внутривенных вливаний в гнездах носилок (3, рис. 1.12) и его регулировку по высоте. 13 Проверить надежность крепления полок и кронштейнов для медицинского оборудования. 14 Проверить надежность фиксации аппарата ИВЛ и дозатора В.Вауп пружинными защёлками.		Заменить регулируемый подкос.	
Контрольно - проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Салфетка х/б ГОСТ 11680-76. Проволока контролочная КС-0,8 ГОСТ 792-67.	

Примечание - При отклонении от ТТ провести работы согласно разделу 4 – «Текущий ремонт».



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ММ-А.9520.000РЭ

К РЭ МС-А	Технологическая карта № 302		
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Осмотр кислородного оборудования	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Конт- роль
Внимание ! Специалисты, выполняющие осмотр и устранение неисправностей, должны пользоваться матерчатыми перчатками из безворсового материала и вымыть руки перед работой. На спецодежде не должно быть следов смазки, жира и других загрязнений. 1 Осмотр внешнего состояния и надежности крепления баллонов 1.1 Убедиться, что вентиль (1, рис. 2.10) каждого из баллонов закрыт. 1.2 Проверить внешнее состояние - баллоны должны быть сухими и чистыми. 1.3 При наличии контрольной метки на горловине баллона и корпусе вентиля проверить отсутствие смещения корпуса относительно горловины. Смещение не допускается. 1.4 Провести наружный осмотр баллона на наличие механических повреждений и нарушения ЛКП в соответствии с «Инструкцией по использованию, проверке, эксплуатации и периодическим испытаниям металлокомпозитных баллонов». 1.5 Проверить крепление баллона стяжными лентами. Баллон должен надёжно фиксироваться от перемещений, а замок (5, рис. 2.10) должен быть закрыт и установлен на стопор. Проворачивание баллона и его перемещение не допускается.		Вращением маховика закрыть вентиль. При наличии пыли, влаги поверхность протереть сухой ветошью, при наличии масляных пятен - протереть ветошью, смоченной спиртом-ректификатом. Баллон заменить. Направить баллон в ремонт в специализированное предприятие. См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.14.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Содержание операции и технические требования	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
2 Внешний осмотр редукционных клапанов Oxyway Fix III и агрегатов кислородной системы		
2.1 Осмотреть редукционный клапан (2, рис.2.10), манометр (рис. 2.09), корпус соединительного коллектора, штуцера и накидные гайки. Проверить контровку накидных гаек и затяжку гаек от руки. Не допускаются трещины, ослабление затяжки и нарушение контровки накидных гаек.	Затянуть накидные гайки от руки и восстановить контровку.	
2.2 Осмотреть внешнее состояние и надежность крепления кислородной розетки (1, рис.1.04а). Ослабление затяжки винтов и гаек не допускается.	Подтянуть винты (гайки).	
3 Осмотр магистралей кислородной системы и системы в целом		
3.1 Осмотреть внешнее состояние и надежность крепления кислородных рукавов и трубопроводов. Трещины, скручивания, перегибы и другие механические повреждения не допускаются. Ослабление затяжки винтов и гаек хомутов крепления не допускается.	См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.9.	
3.2 Проверить наличие заглушек (3, рис. 2.10) и (1, рис. 1.04а).	Установить заглушки.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
3.3 Удалить пыль, влагу, масляные пятна с наружной поверхности агрегатов и магистралей. Агрегаты и магистрали должны быть сухими и чистыми.		Пыль, влагу с поверхности удалять сухой матерчатой салфеткой. Масляные пятна удалять салфеткой, смоченной спиртом-ректификатом.	
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
		Салфетка ГОСТ 11680-76. Спирт этиловый ректификованный технический высшего сорта, ГОСТ 18300-87.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

К РЭ МС-А	Технологическая карта № 303		
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Проверка герметичности системы подачи кислорода	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
Внимание ! При устранении негерметичности запрещается: - применение необезжиренных прокладок и прокладок из материалов, не разрешенных для работы в среде кислорода; - заполнение кислородом агрегатов и магистралей после их ремонта без предварительного обезжиривания с надлежащим качеством; - превышение объемной доли кислорода в рабочих помещениях более 23 %. 1 Создать давление в системе, открыв вентиль одного из баллонов, медленно (не более чем на один оборот против часовой стрелки) вращая маховик. Контролировать давление по манометру (рис. 2.09). Падение давления не допускается. Примечание - Проверку герметичности рекомендуется производить при давлении в баллоне не менее 100 бар (100 кгс/см²). 2 Для проверки герметичности с помощью <i>контрольного манометра</i> для проверки медицинских кислородных систем низкого давления, выполнить следующее: 2.1 Подключить контрольный манометр к кислородной розетке (1, рис. 1.04а) и, после установившегося положения стрелки манометра на значении (4,9±0,5) бар [(4,9±0,5) кгс/см²], закрыть вентиль на баллоне, плавно вращая маховик.		См. раздел 4 – «Текущий ремонт», п. 11.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Содержание операции и технические требования	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
2.2 Выдержать СПКМ под давлением в течение 5 минут, контролируя поведение стрелок на обоих манометрах. Падение давления не допускается. Примечание - В предварительную подготовку время выдержки увеличить до 15 минут. 3 Для проверки герметичности с помощью пенной индикаторной массы, выполнить следующее: 3.1 Приготовить пенную индикаторную массу из малощелочного (детского) мыла в пропорции: - 10 г мыла; - 90 г дистиллированной воды или конденсата. 3.2 Нанести сплошным слоем при помощи кисти пенную индикаторную массу на места соединений трубопроводов, рукава и места их соединения с редукционным клапаном, быстроразъемным соединением и кислородной розеткой. Пузырение пенной индикаторной массы не допускается. 4 Сбросить давление кислорода из системы, вставив в кислородную розетку (1, рис. 1.04а) рукав от аппарата ИВЛ, предварительно отсоединенный от аппарата.	При падении давления: а) на штатном манометре (рис.2.09) – см. раздел 4 – «Текущий ремонт», п.13; б) на контрольном манометре – продолжить поиск места утечки с помощью те-чеискателя или пены (см. п. 3 данной ТК). См. раздел 4 – «Текущий ремонт», пп. 9, 10, 13.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
5 Удалить индикаторную массу чистой хлопчатобумажной салфеткой, смоченной в воде.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Манометр кислородный для аппаратов ИВЛ на 10 бар (10 кгс/см ²), кл. точн. 2,5. Кисть.	Пенная индикаторная масса. Салфетка хлопчатобумажная.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

К РЭ МС-А	Технологическая карта № 304		
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Замена рукавов РКП 6-12 ТУ 105566-85 системы подачи кислорода	Трудоёмкость _____ чел. ч	
Содержание операции и технические требования (ТТ)		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
Внимание ! При проведении работ запрещается: - демонтаж шлангов, находящихся под давлением газа; - заполнение кислородом шлангов после их ремонта без предварительного обезжиривания с надлежащим качеством. 1 Демонтировать поврежденный (или с истекшим сроком службы) рукав в сборе с наконечниками. Ответные элементы соединений заизолировать от попадания посторонних веществ, пыли, грязи. 2 Ослабить хомуты и извлечь наконечники из рукава. Примечание - Не допускается применение режущего инструмента в целях исключения нанесения рисков на поверхности наконечников. 3 Снять остатки клея с поверхности наконечников бензином марки БР-1 "Калоша" (допускается Нефрас С₂-80/120 с последующим обезжириванием спиртом) и просушить в течение 15-20 мин. 4 Произвести сборку рукава по технологическим указаниям, изложенным в Приложении к ОСТ 1 10008-79 "Заделка рукавов для кислородно-дыхательной аппаратуры" : 4.1 Зачистить внутреннюю поверхность нового рукава-заготовки бумажной шлифовальной шкуркой типа 1 зернистостью 20 по ГОСТ 6456-82 на длину хвостовика наконечника. 4.2 Внутреннюю поверхность рукава-заготовки продуть, в месте зачистки рукав и хвостовик наконечника обезжирить бензином БР-1 и просушить в течение 5-10 мин.			



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Содержание операции и технические требования	Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
4.3 На хвостовик наконечника нанести два слоя клея 88НП, просушив первый слой перед нанесением второго слоя 5-8 мин. Второй слой просушить в течение 1-3 мин. 4.4 Предварительно обезжиренный бензином БР-1 расширитель (гладкий металлический стержень) смочить клеем 4508 ТУ 105480-76, разведенным бензином БР-1 до жидкого состояния, и ввести в рукав, затем извлечь из него. 4.5 Надеть на рукав винтовой хомут "ABA MINI Standart 12", вставить хвостовик наконечника в рукав до упора и затянуть хомут. Примечание - Если прохождение хвостовика наконечника затруднено, разрешается промазать его тонким слоем клея 4508. 5 После выдержки не менее 24 часов произвести проверку собранного рукава на герметичность наддувом азотом по ГОСТ 9293-74 сорт 1, осушенным до точки росы минус 40 °С и давлением 0,15 МПа (1,5 кгс/см²) в течение 15 – 20 секунд. 6 Произвести обезжиривание собранного рукава спиртом этиловым ректифицированным техническим высшего сорта с надлежащим качеством по ОСТ 26-04-312-83. 7 Произвести монтаж рукава в систему, при этом обеспечить - зазоры не менее 3 мм между рукавами и элементами конструкции; - прямолинейные участки не менее 10 мм при выходе из хомутов; - радиус сгиба рукавов не менее 24 мм. 8 Проверить герметичность соединений по ТК № 303.	Повторить переходы 2 - 4 данной ТК.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

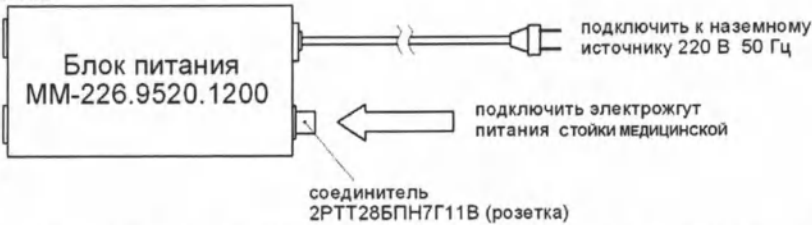
МС-А.9520.000РЭ

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
9	Восстановить контровку элементов соединений.		
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Расширитель (гладкий металлический стержень).	Салфетка хлопчатобумажная ГОСТ 11680-76. Бензин-растворитель БР-1 ГОСТ 443-76. Нефрас С ₂ -80/120 ТУ38.401-67-108-92. Спирт этиловый ректификованный технический высшего сорта ГОСТ 18300-87 Шкурка №20 ГОСТ 6456-82. Клей 88НП ТУ 38 105540-85. Клей 4508 ТУ 105480-76. Проволока контровочная КС-0,8кд ГОСТ 792-67. Азот ГОСТ 9293-74.	



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

К РЭ МС-А	Технологическая карта № 305		
Пункт РЭ 3.3	Наименование работы: Осмотр и проверка электросистемы	Трудоемкость _____ чел. ч.	
Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
1 Произвести внешний осмотр электросистемы Модуля на отсутствие загрязнений, механических повреждений, нарушений изоляции, перегибов жгутов, ослабления затяжки болтов, винтов и нарушение лакокрасочного покрытия. 2 Проверить надежность подключения соединительных жгутов к разъемам узлов и агрегатов. 3 Подключить стойку медицинскую к наземному источнику электроэнергии переменного тока напряжением 220 В 50 Гц через блок питания в соответствии со схемой, приведенной на рис. 3.01. Подключить внешнюю АКБ (при наличии) к вилке (17, рис. 1.01) модуля с помощью электрожгута ММ-226-6. Примечание - Перед подключением блока питания проверить: - вольтметром наземный источник электроэнергии на наличие переменного напряжения 220 В 50 Гц, заряженность внешней АКБ.  Рисунок 3.01 – Схема подключения к наземному источнику электропитания 4 Перевести тумблер (14, рис.1.01) в положение «ВКЛ». Исправную работу электросистемы контролировать по загоранию светодиода (15) зеленым цветом.		Пыль, влагу с поверхностей узлов и агрегатов электросистемы удалить сухой салфеткой. Загрязнения удалить салфеткой смоченной в этиловом спирте. Изоляционное покрытие жгутов восстановить. Ослабленные болтовые соединения затянуть. Лакокрасочное покрытие восстановить.	



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

Содержание операции и технические требования		Работы, выполняемые при отклонении от ТТ	Контроль
5 Отключить стойку медицинскую от наземного источника питания 220В, электросистема должна автоматически переключиться на работу от внешней АКБ, о чем свидетельствует желтый цвет свечения светодиода (15, рис. 1.01) 6 Перевести тумблер (14) в положение «ВЫКЛ», светодиод (15) должен погаснуть. 7 Подключить медицинские изделия к розеткам блочным (16), подключить стойку медицинскую к наземному источнику питания 220В, 50Гц и произвести их проверку в соответствии с РЭ на каждый конкретный прибор. 9 Выключить электросистему Модуля. Отключить блок питания от наземного источника электроэнергии и от Модуля. Жгут питания свернуть в бухту и приборовать к стойке.			
Контрольно-проверочная аппаратура (КПА)	Инструмент и приспособления	Расходуемые материалы	
	Блок питания ММ-226.9529.1200 Вольтметр переменного напряжения с классом точности не ниже 2 и пределом диапазона измерения не менее 300 В ГОСТ 8711-93	Салфетки ГОСТ 11680. Спирт этиловый ректификованный ГОСТ Р 51652-2000. Шкурка ГОСТ 6456-82. Грунт ЭП-0215 ТУ 6-10-1966-84. Эмаль темно-красная ЭП-140 ГОСТ 24709-81. Эмаль красная КО-84 ТУ 6-10-604-85. Кисть.	



4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Для текущего ремонта модуля МС-А.9520.100 специальный инструмент и приспособления не требуются.

Устранение неисправностей готовых изделий (медицинских, кислородных, электрических, тележки-каталки) производится в соответствии с РЭ каждого конкретного изделия, предусмотренными в нем методами и средствами.

Текущий ремонт электрических жгутов модуля производится в соответствии с РЭ на летательный аппарат.

Ремонт медицинских изделий, металлопластиковых баллонов RBMK5-165-210 AR-MOTECH, одноступенчатого редукционного клапана WM 30301 Oxyway Fix III, розетки кислородной, комплектующих изделий электросистемы производится только с привлечением специалистов предприятия-поставщика данного оборудования, предприятия-изготовителя или аттестованного представителя.

4.2 Меры безопасности

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

При выполнении работ следует строго выполнять меры безопасности и приемы работ, изложенные в Руководствах на готовые изделия, а также в п. 2.2.1 раздела 2 «ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ» данного РЭ.

4.3 Возможные неисправности и способы их устранения

Отыскание и устранение неисправностей приведено в таблице 401 и 402.

Таблица 401 – Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
1 Нарушение лакокрасочного покрытия (ЛКП) на металлических конструкциях модуля без повреждения металла.	Механические повреждения.	Восстановить ЛКП нанесением грунтовки АК-070 ГОСТ 25718-83 с последующим нанесением двух слоев белой эмали ЭП-140 ГОСТ 24709-81.
2 Забоины, риски, царапины, коррозия на металлических конструкциях модуля без образования пробоин, трещин и деформаций.	Механические повреждения.	Зачистить поврежденные места до устранения коррозии, выведения царапины и т.п. с плавным выходом на неповрежденный участок и восстановить ЛКП (см. п.1).



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Продолжение таблицы 401

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
3 Трещины сварных соединений металлических узлов.	Механические повреждения.	Узлы из сплава АМг6 подварить сваркой ДЭСАр по ПИ1.4.1555-2000, категория шва III. Узлы из стальных сплавов подварить сваркой в среде защитных газов по ПИ1.4.75-2000, категория шва III.
4 Трещины деталей по основному металлу.	Механические повреждения.	Детали из алюминиевого сплава АМг6 ремонтировать ввариванием (см. п.3) в один слой накладки из такого же материала толщиной не менее толщины материала детали. Детали плоских настилов и стенок разрешается ремонтировать установкой накладок внахлест на заклепочных соединениях или на сварке, если это не помешает их дальнейшей установке на модуль и эксплуатации. Стальные детали механизмов заменить кондиционными. Восстановить ЛКП (см. п.1).
5 Ослабление заклепочных и резьбовых соединений металлических конструкций.	Недостаточная затяжка соединений, отсутствие контровки, срыв резьбы.	Заклепочные соединения подтянуть или восстановить заменой заклепки следующего большего диаметра. Резьбовое соединение проверить на отсутствие срыва резьбы, подтянуть и застопорить. В случае срыва резьбы, дефектную деталь заменить кондиционной.
6 Заедание или заклинивание механизмов фиксации опор модуля, механизмов фиксации носилок на тележке и приёмном устройстве, тележки на ПУ, фиксаторов крайних положений ПУ, фиксаторов поручня носилок, фиксаторов гнезд под штатив капельницы.	Попадание посторонних предметов в механизм. Ослабление или разрушение пружины. Деформация деталей из-за механических повреждений.	Прочистить механизм, промыть в «Нефрасе» С2-80/120, с последующей протиркой спиртом-ректификатом для обезжиривания. Для выявления дефектных деталей механизм разобрать, дефектную деталь заменить кондиционной. Механизм собрать без применения смазки.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

Продолжение таблицы 401

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
7 Порезы, порывы и т.п. обшивки матраца носилок.	Механические повреждения.	Обрезать рваные кромки обшивки. Вырезать накладку из материала винилискожа – ТР, авиационная, белая, сорт 1/ТУ17 РСФСР 5790484-048-32 с размерами, перекрывающими отверстие в обшивке не менее 15мм по контуру и установить накладку на обшивку на клею ВК-11 или ПК-10 по ПИ 1.2.407-88.
8 Отсутствуют или неисправны турникеты (кнопки) на обшивке матраца носилок.	Механические повреждения.	Заменить вышедшие из строя и отсутствующие турникеты на кондиционные: 1701с52, 1703с52.
9 Негерметичность СПКМ в соединениях рукава со штуцерами.	Ослабла затяжка хомутов. Механические повреждения рукава.	Ослабленные хомуты подтянуть. Поврежденный рукав заменить на кондиционный по ТК №304. Проверить герметичность системы.
10 Негерметичность кислородной розетки.	Износ.	Заменить кислородную розетку на кондиционную или поручить ремонт квалифицированному представителю изготовителя.
11 Редукционный клапан не поддерживает давление 4,9 кг/см ² в СПКМ.	Недопустимый подъем давления в клапане.	Поручить ремонт редукционного клапана изготовителю или квалифицированному представителю.
12 Внешние повреждения кислородного баллона.	Условия эксплуатации.	Ремонт в соответствии с «Инструкцией по использованию, проверке, эксплуатации и периодическим испытаниям металлокомпозитных баллонов»
13а) Негерметичность в месте соединения редукционного клапана с штуцером рукава.	Ослаблена затяжка накидной гайки редукционного клапана. Износ, повреждение уплотнительного кольца в соединении.	Закрывать вентили баллонов и сбросить давление в системе, подключив на короткое время и отсоединив рукав от аппарата ИВЛ. Отпустить накидную гайку от руки, снять клапан. Маленькой обезжиренной отверткой осторожно вынуть из паза уплотнительное кольцо. Очистить паз сухой матерчатой салфеткой. Осторожно вручную вставить новое уплотнительное кольцо в паз соединительной втулки, предварительно промыв его в спирте. Установить клапан, накидную гайку затянуть от руки. Проверить герметичность системы.



Окончание таблицы 401

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
136) Негерметичность в месте соединения редукционного клапана с вентилем кислородного баллона.	Ослаблена затяжка накидной гайки редукционного клапана. Износ, повреждение уплотнительного кольца в соединении.	Закрыть вентили баллонов и сбросить давление в системе, подключив на короткое время и отсоединив рукав от аппарата ИВЛ. Отпустить накидную гайку от руки, снять клапан. Маленькой обезжиренной отверткой осторожно вынуть из паза уплотнительное кольцо. Очистить паз сухой матерчатой салфеткой. Осторожно вручную вставить новое уплотнительное кольцо в паз соединительной втулки, предварительно промыв его в спирте. Установить клапан на баллон, накидную гайку затянуть от руки. Проверить герметичность системы.
14 Кислородный баллон перемещается от руки на месте его установки.	Ослаблена затяжка стяжных винтов (4, рис. 2.10). Деформация или усадка войлочных прокладок стяжных лент и ложементов.	Подтянуть винты. Заменить прокладки на новые (см. п. 15).
15 Отклеивание войлочных прокладок стяжных лент и ложементов.	Условия эксплуатации.	Подклеить прокладки клеем 88НП ТУ 38 – 105540-85 по ПИ 1.2.407-88.
16 Заедание, заклинивание шариковых направляющих выдвижного ящика	Попадание посторонних предметов. Деформация деталей из-за механических повреждений.	Полностью выдвинуть ящик, прочистить и промыть направляющие. При необходимости ящик снять, механизм направляющих продефектировать с целью ремонта деталей правкой или их замены кондиционными.
17 Порезы, порывы и т.п. защитного чехла.	Механические повреждения.	Обрезать рваные кромки повреждения. Вырезать накладку из авизента с размерами, перекрывающими отверстие в чехле не менее 15 мм по контуру, обработать края швом "зигзаг" и прошить двойным швом 1-9-ОСТ1 03765-75.



МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МС-А.9520.000РЭ

Таблица 402 – Возможные неисправности электросистемы и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности		
При переводе тумблера стойки (14, рис. 1.01) в положение «ВКЛ» сигнальный светодиод (15) не загорается зеленым цветом.	Стойка не подключена к бортовой сети воздушного судна.	Проверить наличие напряжения 12^{+3}_{-2} В в розетках (16, рис.1.01).	При отсутствии напряжения.	Подключить стойку к бортовой сети воздушного судна.
	Неисправен преобразователь KGS RG56 (1, рис.1.07).			Заменить преобразователь на исправный.
	Неисправен светодиод (15, рис. 1.01).		При наличии напряжения в розетках, заменить светодиод на исправный.	
При включении светильника кнопочным переключателем (8, рис. 1.10) светильник не загорается.	Неисправен преобразователь светильника (рис. 1.11).	Проверить исправность преобразователя.	Заменить преобразователь на исправный.	
	Неисправен переключатель (8, рис. 1.10)	Проверить исправность переключателя.	Заменить переключатель на исправный.	
	Неисправен светильник	Проверить исправность светильника.	Заменить светильник на исправный.	
При переходе электросистемы в режим работы от внешней АКБ сигнальный светодиод (15, рис.1.01) не загорается желтым цветом, не включается отсос-аспиратор и аппарат ИВЛ.	Неисправен предохранитель внешней АКБ.	Проверить исправность предохранителя внешней АКБ (см. РЭ на Pulmonetic LTV-1200).	Заменить предохранитель.	
	Неисправен предохранитель в РК электросистемы.	Проверить исправность предохранителя в РК электросистемы.	Заменить предохранитель.	
	Неисправен светодиод (15).		Если внешняя АКБ исправна, заменить светодиод на исправный.	
	Неисправен отсос-аспиратор, аппарат ИВЛ.		Если внешняя АКБ исправна, заменить отсос-аспиратор, аппарат ИВЛ на исправный.	
	Разряжена или неисправна внешняя АКБ.	Проверить работоспособность внешней АКБ.	Если внешняя АКБ разряжена, зарядить в соответствии с ее РЭ или заменить на исправную.	



5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Общие указания

Модуль МС-А должен храниться в сухом и отапливаемом помещении, в котором относительная влажность воздуха и температура не должны резко меняться, вне воздействия прямых солнечных лучей и вдали от нагревательных приборов (не менее 1м), с соблюдением санитарных норм.

Все запасные части Модуля, в соответствии с комплектацией, должны храниться в чемодане (кейсе).

Медицинские изделия, входящие в состав Модуля, должны храниться в соответствии с их индивидуальной эксплуатационной документацией, в специально предназначенных для этого кейсах с пенополимерным заполнением. Ограничения по температуре и другим условиям хранения, необходимости своевременного заряда встроенных аккумуляторных батарей изложены в их ЭД.

ВНИМАНИЕ! ЛЕГКОСЪЕМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ИЗВЛЕЧЕНЫ ИЗ МЕДИЦИНСКИХ ПРИБОРОВ, А ВСТРОЕННЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ ЧЕРЕЗ 1,5 - 2 МЕСЯЦА ХРАНЕНИЯ ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ ПОЛНУЮ ЗАРЯДКУ В СООТВЕТСТВИИ С ЭД НА ЭТИ ИЗДЕЛИЯ.

Кислородные баллоны необходимо хранить в помещении по группе Ж2 ГОСТ 15150. Вместе с ними не должны храниться бензин, керосин, масла, кислоты, щелочи и другие вещества, вредно действующие на эпоксидные пластики, металл и резину.

Наполненные кислородом баллоны нельзя хранить в закрытых шкафах или помещениях, в которых отсутствует естественная или принудительная вентиляция.

5.2 Кратковременное хранение (в состоянии готовности к применению)

Во время кратковременного хранения периодически, но не реже чем 1 раз в 7 дней, необходимо производить проверку уровня заряда аккумуляторных батарей, в том числе АКБ медицинских изделий, а на Модуле МС-А производить работы в объеме предварительной подготовки.

Кратковременное хранение медицинских изделий производить в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации и при рабочей температуре, указанной в их ЭД.

5.3 Длительное хранение

Конструкция МС-А имеет противокоррозионную защиту, обеспечивающую указанный в паспорте МС-А.9520.000ПС гарантийный срок хранения (2 года). Применять какие-либо смазки для консервации при хранении запрещается, т.к. соприкосновение масла с кислородом приводит к взрыву.

Для длительного хранения МС-А в процессе эксплуатации необходимо снять с него медицинские изделия, а также съемное оборудование, подлежащее хранению в специально оборудованных помещениях (см. п. 5.1) и упаковать Модуль в защитные чехлы.

В процессе хранения производится визуальный контроль состояния упаковки (чехлов) и внешних изменений МС-А. При обнаружении повреждений дефекты устраняются в соответствии с разделом 4 «Текущий ремонт» данного РЭ.



**МОДУЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ
МС-А
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

МС-А.9520.000РЭ

При хранении МС-А не допускать снижения давления в кислородных баллонах менее 0,5 бар (0,5 кгс/см²).

Условия хранения медицинских изделий должны соответствовать требованиям эксплуатационной документации на каждый конкретный прибор. Зарядка АКБ медицинских изделий проводится с периодичностью, указанной в их ЭД, а не перезаряжаемые батарейки должны быть извлечены из приборов.



6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование МС-А до воздушного судна, его погрузка и выгрузка осуществляются при снятых со стойки медицинских изделий.

Погрузка (выгрузка) МС-А в грузовой транспорт обеспечивается вручную.

Погрузка (выгрузка) составных частей Модуля и медицинских изделий в вертолет (из вертолета) производится вручную.

При неблагоприятных климатических условиях (снег, дождь) погрузка - выгрузка осуществляется с применением защитных чехлов.

Перевозка МС-А может производиться в таре производителя любым видом транспорта на любые расстояния. Вид упаковки (тары) и способ транспортирования определяются договором на поставку.



7 УТИЛИЗАЦИЯ

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

Оставшиеся приборы, устройства и принадлежности из состава медицинских изделий и кислородного оборудования, а также аккумуляторные батареи, представляющие опасность для окружающей среды, утилизировать согласно рекомендациям в их паспортах и руководствах.

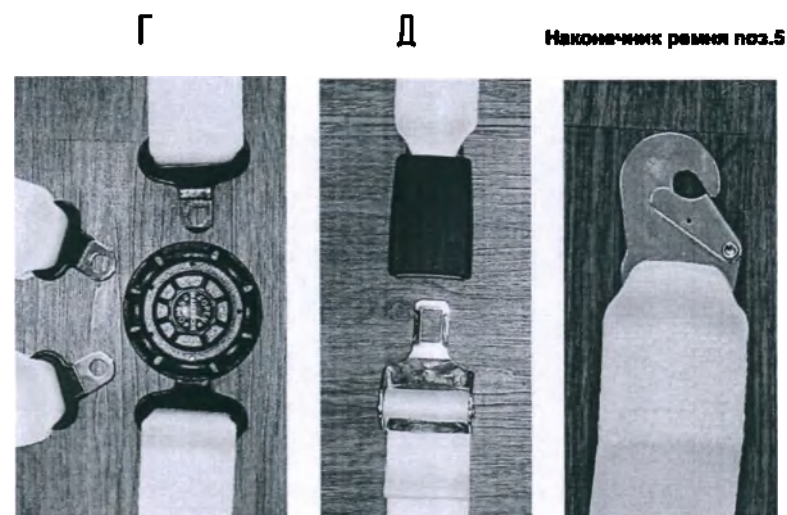
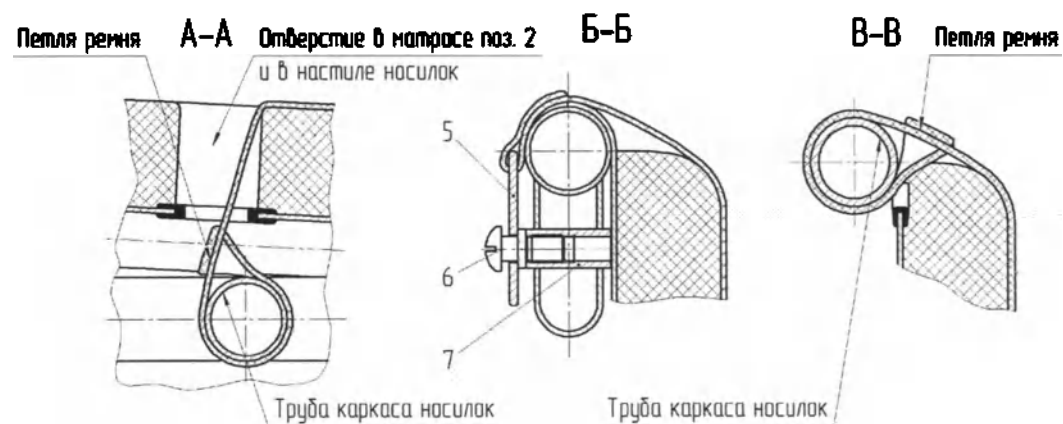
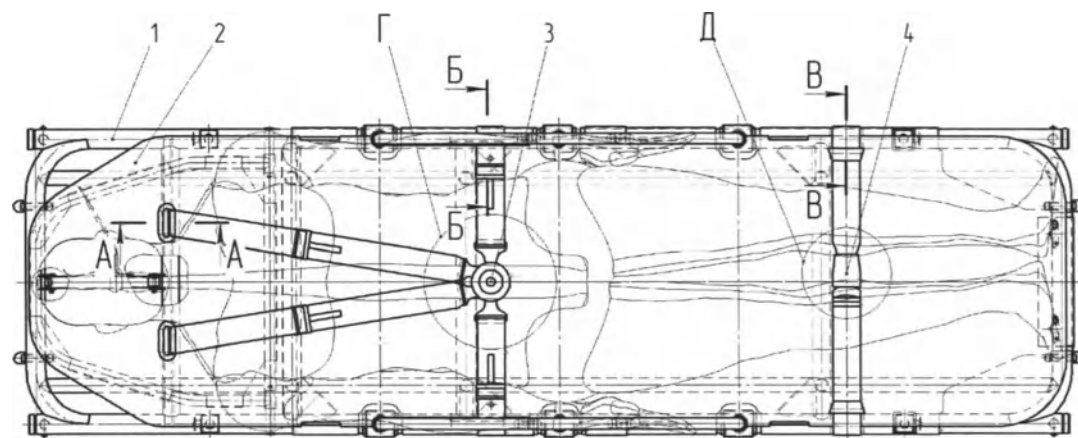
МС-А содержит высококачественные компоненты и материалы, которые могут быть переработаны и использованы вторично.

Передача на утилизацию конструкционных материалов Модуля, металлокомпозитных кислородных баллонов, электрических компонентов, резинотехнических изделий и изделий из пластмасс в специализированные предприятия производится в соответствии с региональным законодательством.

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

Утилизация должна проводиться в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790 для отходов класса А.

В процессе эксплуатации Модуля токсичные отходы не образуются.



1 – носилки; 2 – матрас; 3 – система привязная четырехточечная 4-01-CQ02F7; 4 – система привязная двухточечная 12-N201B1B-F7; 5 – наконечник ремня; 6 – винт; 7 – втулка резьбовая каркаса носилок

Рисунок 1.15 – Носилки с ремнями

Пронумеровано, прошнуровано и
скреплено печатью 49 листов