

«МЕДИСАНАВЕСТ»

«24» ноября 2017г



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КОНСОЛЬ МЕДИЦИНСКАЯ ПОТОЛОЧНАЯ
М-GL06А и М-GL09А
по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017

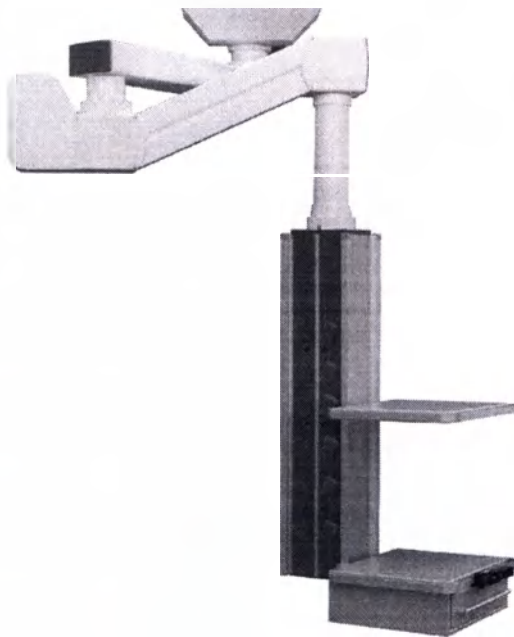
2017

МЕСТО ДЛЯ ЗАМЕТОК:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потолочные консоли применяются в операционных больниц, реанимационных и палатах интенсивной терапии для оперативной подачи различных медицинских газов, сжатого воздуха, вакуума, подвода напряжения электропитания и приема/передачи информационных сигналов в операционное поле (кровати пациента), а также размещения приборов освещения. К рельсовым держателям корпуса потолочной консоли, изготавливаемого из алюминиевого профиля специальной формы, с помощью клипс крепления крепится оборудование жизнеобеспечения и контроля, а также мониторные полки, штатив-держатели и т.п.



Общий вид типовой потолочной консоли

Показания к применению: оперативная подача различных медицинских газов, сжатого воздуха, вакуума, подключение медицинских приборов, оборудования жизнеобеспечения и устройств (необходимых для подключения пациенту), передача информационных сигналов.
Противопоказания: противопоказаний нет.
Возможные осложнения: не фиксировались.

2. ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ



Это предупреждение определяет риски, которые могут привести к серьезным травмам или смерти.



Это предупреждение определяет риски, которые могут привести к легким травмам, повреждению прибора.



Символ для маркировки электрического и электронного оборудования, которое должно быть переработано



Изготовитель, дата изготовления (год, месяц)

XXXX-XX



Читать инструкцию по эксплуатации



Рабочая часть тип BF

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1.1. Настоящий документ распространяется на потолочные консоли (далее – потолочные консоли, консоли).
1.2. Потолочные консоли комплектуются, поставляются и используются в соответствии с настоящим документом.
1.3. Условия эксплуатации:
▪ температура окружающего воздуха: 5 ÷ 35 °С
▪ относительная влажность воздуха при 25 °С, не более 80 %
▪ напряжение сети питания 220 В, 50 Гц
1.4. Основные технические характеристики изделия приведены в Таблице 1:
ОТЛИЧИЕ МОДЕЛЕЙ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ВНЕШНИМ ИСПОЛНЕНИЕМ.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1	2
Тип размещения	потолочное
Количество клапанов быстрого сочленения- M-GL;	1...12
Активный отсос анестезиологического газа	обеспечивается
Автоматический выключатель	обеспечивается
Пульт дистанционного управления	обеспечивается
Кнопка вызова медицинского персонала	обеспечивается
Количество розеток - M-GL	1...24
Количество гнезд выравнивания потенциалов- M-GL;	1...12
Количество разъёмов для информационных сигналов- M-GL;	1...6
Время выхода на рабочий режим после включения, с, не более	30
Время непрерывной работы, ч	24 (круглосуточно)
Рабочее давление, кгс/см ² , не выше - газы; - вакуум	8,0 минус 0,6
Номинальное напряжение питающей сети, В	220 (однофазная)

Продолжение таблицы 1

1	2
Частота переменного тока питающей сети, Гц	50

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Потребляемая мощность, В·А, не более - M-GL;	880
Максимальная потребляемая мощность с учетом подключаемых нагрузок, кВт, не более	4,4
Номинальный потребляемый ток, А, не более - M-GL;	4
Масса конструкционная, кг, не более - M-GL;	170
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)*, мм - M-GL;	1500*232*250
Максимальный угол поворота консоли M-GL	330°
Длина плеча консоли M-GL (верхнего, нижнего), мм	1 200
Пропускная способность клапанов, л/мин., не менее - газы; - вакуум	40 10
Изделие оснащено встроенным МНОГОРОЗЕТОЧНЫМ СЕТЕВЫМ СОЕДИНИТЕЛЕМ	
В изделии используются компьютерные розетки с портами стандарта RJ-45, которые применяются для создания информационных сетей связи компьютерных или коммуникационных. В медицинском изделии розетки RJ-45 используются только как промежуточное соединение, не используя передаваемую по ним информацию. Для того, чтобы не ухудшить помехозащищенность, полосу пропускания и скорость передачи данных, информационных сетей связи, необходимо использовать экранированные розетки RJ-45, коннекторы и кабель, категории не ниже 5е.	
Степень защиты корпуса изделий от попадания внутрь воды или твердых частиц	IP 20
Контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой (или без нее)	
Номинальное напряжение питающей сети, В	220 (однофазная)
Номинальный потребляемый ток, А	1
Максимальная потребляемая мощность не более, ВА	220
Частота переменного тока питающей сети, Гц	50
Максимальная потребляемая мощность с учетом подключаемых нагрузок не более, кВт	4,4
Время непрерывной работы, ч	24 (круглосуточно)
Настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью	
Масса комплекта без упаковки и принадлежностей, кг	1,6
Количество клапанов быстрого	не более 5

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

сочленения	
Коннекторы внешние газовые	не более 5
Пневморазъём активного отвода анестетика	1
Степень защиты корпуса изделий от попадания внутрь воды или твердых частиц	IP 20
Время непрерывной работы, ч	24 (круглосуточно)

Характеристики составных частей				
наименование	назначение	габаритные размеры, Д*Ш*В, мм	масса, г	характеристики
Розетки сетевые с защитной крышкой или без нее	предназначены для подключения медицинских электрических приборов	60*60*50	65г	220 В Тип Schucko Совместима с вилками CEE 7/4, CEE 7/7 (тип C1-b) по IEC 83:1975 Светло-серые (песочные) и зеленые — применяются для основной линии питания и красные (оранжевые), применяются как резервные.
Кнопка отключения сигнализации	Предназначена для отключения срабатывания сигнализации Контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой или без нее	18*18*25	3,2г	30В, 1А Green Led 12v DC
Клеммы выравнивания потенциалов	Предназначены для подключения стандартного медицинского оборудования с заводскими клеммами для выравнивания электрических потенциалов	22*22*40	25г	UL2601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1, JSA JIS T0601-1,
Разъемы для информационных сигналов	Предназначены для подключения медицинской аппаратуры к внешним информационным сетям для передачи данных	55*55*60	140г	RJ45 IP 28 Cat. 5 Совместимы с штекерами типа

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

				WM8p8c-E
Пневморазъёмы (клапаны) медгазов	Предназначен для быстрого соединения - разъединения потребителей медицинских газов с магистральными системами подачи газа с механической кодировкой по типу газа	50*50*70	370г	Максимальное давление входного отверстия: 1МПа Вакуумная разрежённость: - 90кПа
Внешние газовые коннекторы	Предназначены для быстрого соединения потребителей газа с газовыми источниками через пневморазъёмы	80*50*25	140г	Максимальное давление входного отверстия: 1МПа Вакуумная разрежённость: - 90кПа
Пневморазъём активного отвода анестетика	Предназначен для быстрого соединения наркозного оборудования для отвода анестезиологических газов и создания разрежения для отсасывания	120*75*140	450г	Индикация рабочего состояния Регулировка всасывания: 10 -100 л/мин. Давление сжатого воздуха на входе 3-8 бар. Стандарт ISO9170 2 тип 1L
Приборная полка	Предназначена для расположения медицинских приборов, т.ч. монитора непосредственной близости от пациента	360*240*460	1500г	-
Шинный держатель	Предназначен для расположения медицинских приборов, в т.ч. мониторов	580*120*210	2000г	Устанавливаемый на медицинском рельсе консоли Артикулируемый по 3-ем осям. Номинальная нагрузка: не более 17 кг Стандарт VESA
Штанга (рельс) для навесного оборудования	Предназначена для расположения медицинских приборов, хранения инструментов и материалов	650*550*45	3000г	-
Выдвижной ящик для принадлежностей навесной	Предназначена для расположения медицинских приборов, хранения инструментов и материалов	650*580*175	5000г	-
Штативы-держатели для инфузионной	Предназначены для расположения медицинских	270*1150*1600	3500г	-

Инструкция по эксплуатации

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

терапии	инфузионных растворов (капельниц) и крепления инфузионных насосов в непосредственной близости от пациента			
Индикатор давления газов электронный.	Предназначен для оперативного контроля давления газов	35*35*45	50г	-0.100 to 1.000 MPa 12 to 24 VDC $\pm 10\%$, 40 mA IP40
Межкроватьная ширма навесная	Предназначена для локализации зоны пациента	2700*90*1750	5000г	Ткань ширмы – огнестойкая, антибактериальная Максимальная длина телескопического держателя не более 2300мм.
Устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация)	Предназначено для вызова медперсонала, для включения и выключения палатного освещения, освещения зоны пациента и ночного освещения	100*48*30	100г	Фиксация на держателе с помощью магнитов Мембранная панель управления кнопками. ВНИМАНИЕ! При подключении цепи вызова медперсонала консоли к системе вызова больницы необходимо учесть, что цепь вызова консоли работает на замыкание обоих проводов цепи вызова при нажатой кнопке. Ток в цепи не должен превышать 2А, напряжение 30 В.
Вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе	Предназначена для плавной регулировки глубины вакуума	170*90*250	500г	Объем бутылки-сборника: 100 мл, $\pm 5\%$ Уровни вакуума: 0-(-600) мбар / гПа Точность: $\pm 5\%$ Цена деления шкалы: 20 мбар Расход воздуха: не менее 20 л/мин
Банка сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль	Предназначена для сбора жидких медицинских отходов (секретий)	140*140*300	700г	Емкость: 2000 мл, $\pm 5\%$ Цена деления шкалы: 100 мл
Увлажнитель-флоуметр для кислорода	Предназначен для плавной регулировки и увлажнения кислорода	170*70*380	400г	Остаточное давление: 15МПа Объем увлажняющей емкости ($\pm 5\%$): 250 мл Давление предохранительного клапана:

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

				0,35±0,05МПа Влажность кислорода на выходе (± 5%):85 % Регулируемый поток кислорода (± 5%): 1-10 л/мин Минимальное допустимое давление в магистрالي: 0,2–0,3 МПа., скорость утечки газа не более 10 мл/мин при давлении 8±0,5 кПа
Штанга (рельс) для навесного оборудования	Предназначена для непосредственного крепления навесного медицинского оборудования	2000*1110*45	3000г	-
Лампа ночной подсветки	Предназначена для ночного освещения	1000*10*3	400г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 4 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 350 лм Цветовая температура - 2700 К Индекс цветопередачи - >80 Ra
Лампа общего освещения	Предназначена для общего основного освещения	1000*10*3	400г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 4 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 350 лм Цветовая температура - 2700 К Индекс цветопередачи - >80 Ra
Лампа индивидуального освещения	Предназначена для освещения зоны пациента	600*10*3	300г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 28 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 2600 лм Цветовая температура - 5800 К Индекс цветопередачи - >80 Ra
Встроенный	Предназначен для	1200*140*200	1700г	Тип: светодиодный

Инструкция по эксплуатации

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

медицинский светильник на шарнирном штативе	излучения сфокусированного света при осмотре пациента			Потребляемая мощность: 16 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 1700 лм Цветовая температура - 4200 К Индекс цветопередачи - >80 Ra Рабочее расстояние: 0.8 м (±2%) Размер рабочего поля: 150 мм (±2%) Удельная облученность: не более 5.5 $\frac{\text{Вт} \cdot \text{м}^{-2}}{\text{кЛк}}$
Настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью	Предназначен для подвода медицинских газов при использовании вне консольных блоков	280*67*70	3500г	До 5-ти газов Индикация рабочего состояния Регулировка всасывания: 10 -100 л/мин. Давление сжатого воздуха на входе 3- 8 бар. Стандарт ISO9170 2 тип 1L
Контрольно- отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой или без нее	Предназначена для контроля давления и отключения медицинских газов поэтажно или по отдельным локациям и подключения резервных источников	434*110*300	10700 г	До 5-ти газов
Полка для монитора	Предназначена для расположения медицинских мониторов в непосредственной близости от пациента	465*300*780	2000г	-
Подвесной держатель для капельниц	Предназначен для расположения медицинских инфузионных растворов (капельниц) в непосредственной близости от пациента	35*850*760	1000г	-
Держатель кабелей и шлангов	Предназначен для подвески кабелей и шлангов,	210*30*100	450г	-

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

	подключаемой к консоли, медицинской аппаратуры			
Пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов стандартов AFNOR, DIN, BS, US Ohmeda, NOR-DICA, Carburos Metalicos, Czech, FRO.				

Конструкция консолей должна отвечать нормам прочности, выдерживая:

- максимальную допустимую нагрузку на полку – 40 кг;
- максимальную весовую нагрузку – 260 кг для M-GL.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Потолочные консоли выпускаются согласно спецификации конкретных проектов с конкретными техническими характеристиками (количество клапанов быстрого сочленения, розеток, гнезд выравнивания потенциалов, разъемов для информационных сигналов), согласованными с потребителем. Однако перечень входящих в состав частей остается неизменным:

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL06A, M-GL09A:

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL06A, в составе:

- блок функциональный консольный вертикальный;
- устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки без защитной крышки - не более 12 шт.;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт.;
- клеммы заземления – не более 10 шт.;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3шт;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- индикатор давления газов механический – не более 4 шт;
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;
- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования – не более 4 шт;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления **без** сигнальной системы.

- полка для монитора – не более 2 шт;
- подвесной держатель для капельниц – не более 2 шт;
- держатель кабелей и шлангов – не более 3 шт.

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL06A, в составе:

- блок функциональный консольный вертикальный.
 - устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
 - выносное плечо с поворотными шарнирами;
 - электропривод для перемещения консольного блока;
 - сетевые розетки с защитной крышкой – не более 12 шт;
 - клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт;
 - клеммы заземления – не более 10 шт;
 - панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
 - пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
 - клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
 - коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
 - внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
 - пневморазъём активного отвода анестетика;
 - приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
 - штатив-держатель для инфузионной терапии;
 - индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
 - **индикатор давления газов электронный – не более 4 шт;**
 - выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
 - межкроватьная ширма навесная;
 - устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
 - вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
 - банка-сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
 - увлажнитель-флоуметер для кислорода;
 - штанга (рельс) для навесного оборудования – не более 4 шт;
 - лампа ночной подсветки;
 - лампа индивидуального освещения;
 - лампа общего освещения;
 - встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
 - настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
 - контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления **с сигнальной** системой.
- полка для монитора – не более 2 шт;
 - подвесной держатель для капельниц – не более 2 шт;
 - держатель кабелей и шлангов – не более 3 шт.

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL09A, в составе:

- блок функциональный консольный вертикальный.
- устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки без защитной крышки - не более 12 шт.;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт.;
- клеммы заземления – не более 10 шт.;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт.;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт.;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт.;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт.;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- индикатор давления газов механический – не более 4 шт.;
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;
- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспиратуры масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования – не более 4 шт.;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления без

сигнальной системы.

- полка для монитора – не более 2 шт.;
- подвесной держатель для капельниц – не более 2 шт.;
- держатель кабелей и шлангов – не более 3 шт.

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL09A, в составе:

- блок функциональный консольный вертикальный.
- устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки с защитной крышкой – не более 12 шт.;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт.;
- клеммы заземления – не более 10 шт.;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- **индикатор давления газов электронный – не более 4 шт;**
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;
- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметр для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования – не более 4 шт;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления с **сигнальной системой.**
- полка для монитора – не более 2 шт;
- подвесной держатель для капельниц – не более 2 шт;
- держатель кабелей и шлангов – не более 3 шт.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Требования к транспортированию и хранению – по ГОСТ 23216 и ГОСТ Р 50444.

Транспортирование консолей осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2 Консоли хранят в крытых помещениях, соответствующих в части воздействия климатических факторов условиям хранения 2 (С) по ГОСТ 15150, при температуре от 10 до 40 °С, относ. влаж. до 75%. Условия хранения должны исключать воздействие на продукцию влаги и агрессивных сред.

В процессе транспортировки резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

5.3 Условия хранения – по группе 2 (С) ГОСТ 15150, при температуре окружающей среды от минус 20 до плюс 50 °С, относительной влажности не более 95% при плюс 25 °С и атмосферном давлении от 50,0 до 106,7 кПа.

5.4 Погрузка и разгрузка консолей должна производиться согласно ГОСТ 12.3.009.

5.5 Консоли хранят в условиях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и агрессивных сред.

Не допускается хранение консолей вблизи мест хранения химикатов, аммиака и активных газов, вызывающих коррозию металла.

6. НАЗНАЧЕНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ, ПРИНЦИП РАБОТЫ

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

1. Потолочные консоли предназначены для оперативной подачи сжатого воздуха, медицинских газов, сетевого электрического питания. К рельсовым держателям корпуса потолочной консоли, с помощью специальных клипс крепления крепится оборудование жизнеобеспечения и контроля, а также мониторные полки, штатив-держатели и т.п. Консоли используются в палатах реанимации, терапии и общего назначения, лечебно-профилактических учреждений, позволяющие сосредоточить необходимую диагностическую и лечебную аппаратуру в непосредственной близости пациента
2. Конструктивно консоль состоит из блока функционального и опор потолочного крепления. Блок функциональный выполнен из специального двухсекционного алюминиевого профиля, позволяющего расположить электрические цепи и газовые каналы в отдельных секциях, а также крепить навесное медицинское оборудование без применения отдельных рельсовых держателей.

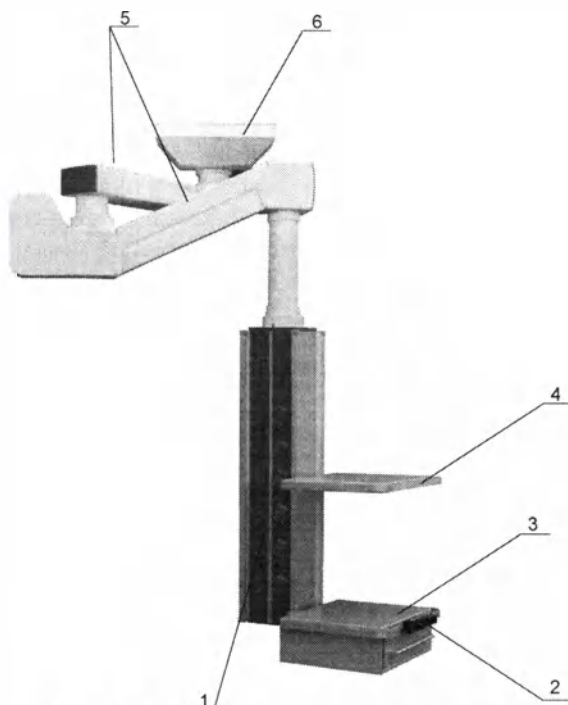


Рис. 1 Общий вид консоли потолочной

Приборная колонна

Кнопки управления тормозами

Приборная полка с выдвижным ящиком

4. Приборная полка

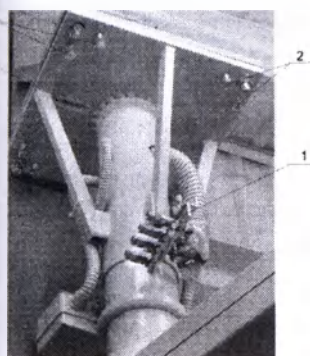
5. Плечи консоли

6. Декоративный кожух

- 6.1. Основание консоли крепится к потолочному перекрытию помещения с помощью комплекта закладных крепежных деталей (см. табл.2). Согласно Рис. 9. На основании консоли также установлено (см.Рис. 2 и Рис. 3):

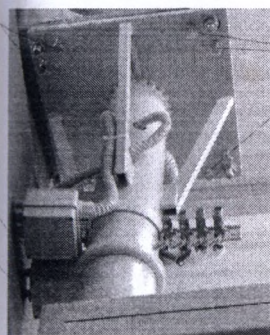
- соединители подвода медицинских газов с вентилями перекрытия поступления газов (например, при ремонте и т.д.), а также канал выбрасываемых газов.(от клапанов AGSS или воздух 8 бар, если такие имеются в составе консоли)
- устройство ввода основного и резервного питания сети переменного тока 220 В и информационных сигналов
- винты регулировки горизонтальности.

Доступ к устройствам подключения питания, и вентилям перекрытия медицинских газов возможен при снятии декоративного кожуха потолочного крепления.



1. вентили ввода медицинских газов
2. винты регулировки горизонтальности
3. указатель (наклейка) центрального положения горизонтального плеча

Рис. 2 Расположение органов регулировки и вентилях запираания подачи медгазов



Замечание: в зависимости от расстояния подвесного потолка от потолочного перекрытия и состава подводимых медгазов конструкция потолочного крепления может иметь некоторые отличия от приведенных на рис 2 и рис 3

3 Расположение электрических и слаботочных коробок подсоединения

Несущая труба служит для соединения потолочного крепления с поворотным плечевым механизмом консоли, а также проводки (внутри нее) шлангов подачи медицинских газов и проводов электромонтажа. Поворотное плечо консоли имеет пневматический тормоз, расположенный в торцевой части плеча со стороны поворотного механизма плеча (см.Рис. 12) Выключение тормоза при необходимости смены положения приборной колонны производится нажатием кнопки управления, расположенной на нижней приборной полке см.Рис. 1,Рис. 4) Плечо консоли имеет возможность поворота вокруг оси крепления до 330° , что обеспечивает удобную установку местоположения приборной колонны. Поворот на угол более 330° ограничивается стопором

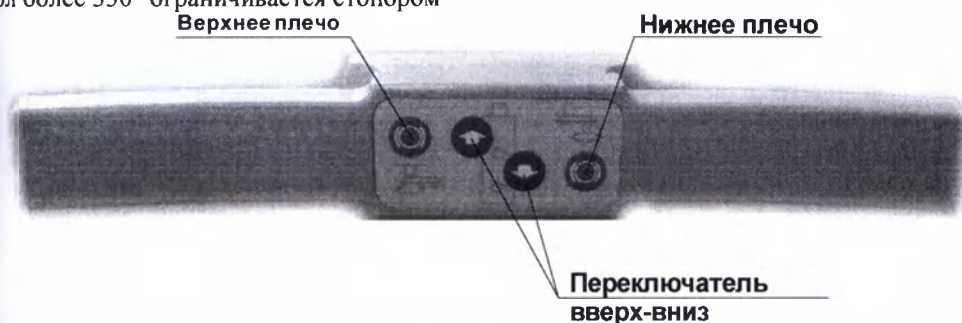


Рис. 4 Расположение кнопок

управления пневмотормозами

3. Приборная колонна консоли. К корпусу подшипника поворотного плеча крепится приборная колонна консоли, на которой расположены клапаны медицинских газов, электророзетки, гнезда выравнивания потенциалов. К колонне также крепятся приборные полки с рельсовыми держателями для навесных приборов. В свою очередь приборная колонна имеет возможность поворота вокруг своей оси в пределах 330° со стопорным ограничением поворота и фрикционным тормозом. Расположение клапанов медицинских газов, розеток электропитания и гнезд выравнивания потенциалов приведено на Рис. 5. Розетки основного электропитания имеют зеленые защитные крышки, резервного – оранжевые. Верхние розетки каждой группы имеют световые индикаторы, сигнализирующие о присутствии напряжения питания.

4. Полная пневматическая схема консоли приведена на Рис. 7, электрическая - на Рис. 8. Магистрали сжатого воздуха и медгазов подсоединяются к вентилям и через них по соединительным шлангам поступают на соответствующие клапаны приборной колонны (Рис. 1). Сжатый воздух (5 бар) через пневмоклапаны (на нижней приборной полке) также подается на пневмоцилиндры, управляющие пневмотормозами поворотных плеч. Схема электропитания (Рис. 8) состоит из 8 розеток X3÷X6 К розеткам X7÷X10 подводится сеть резервного электропитания.

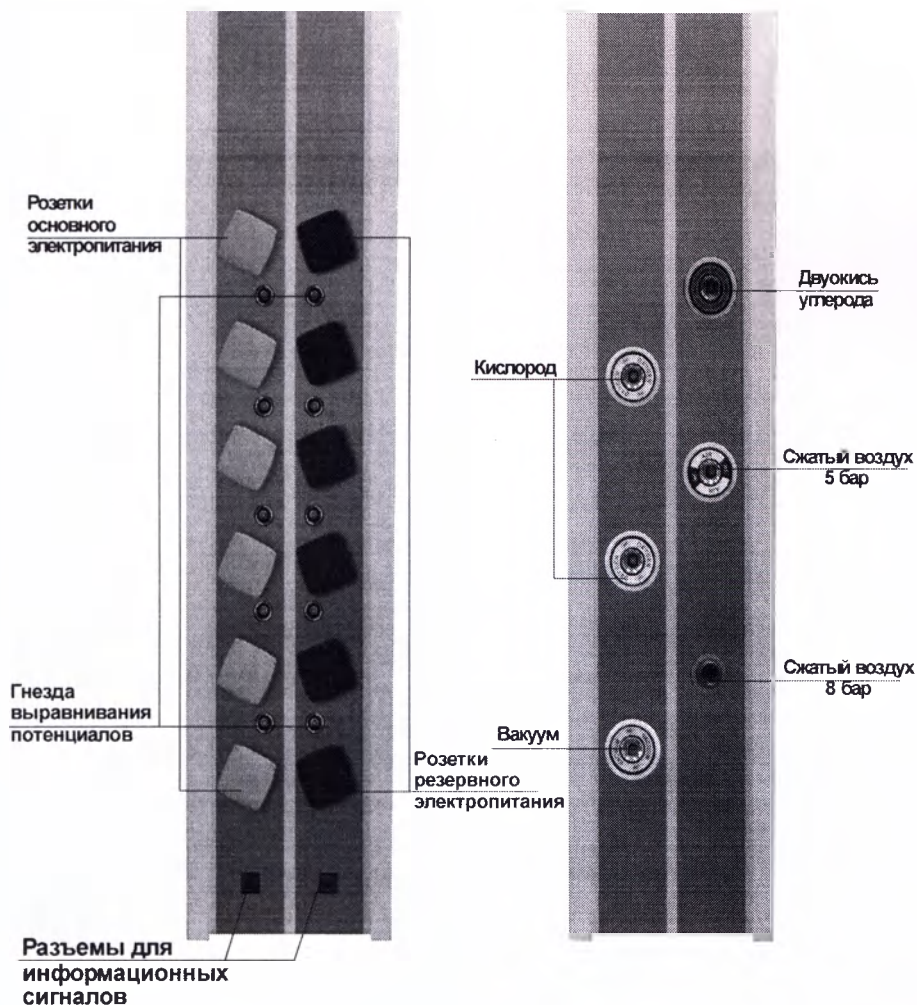
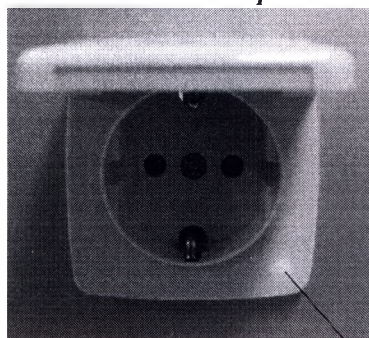


Рис. 5 Расположение клапанов медгазов быстрого подключения и розеток электропитания



Индикатор сети

Рис. 6 Электрическая розетка с индикатором напряжения

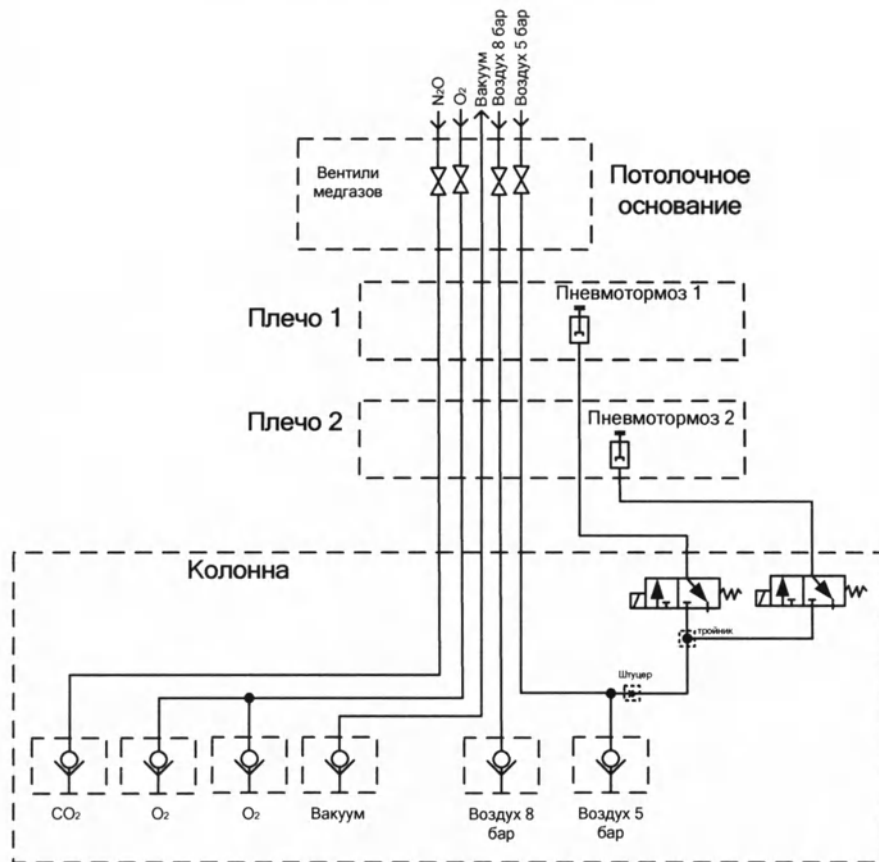


Рис. 7 Пневматическая схема консоли

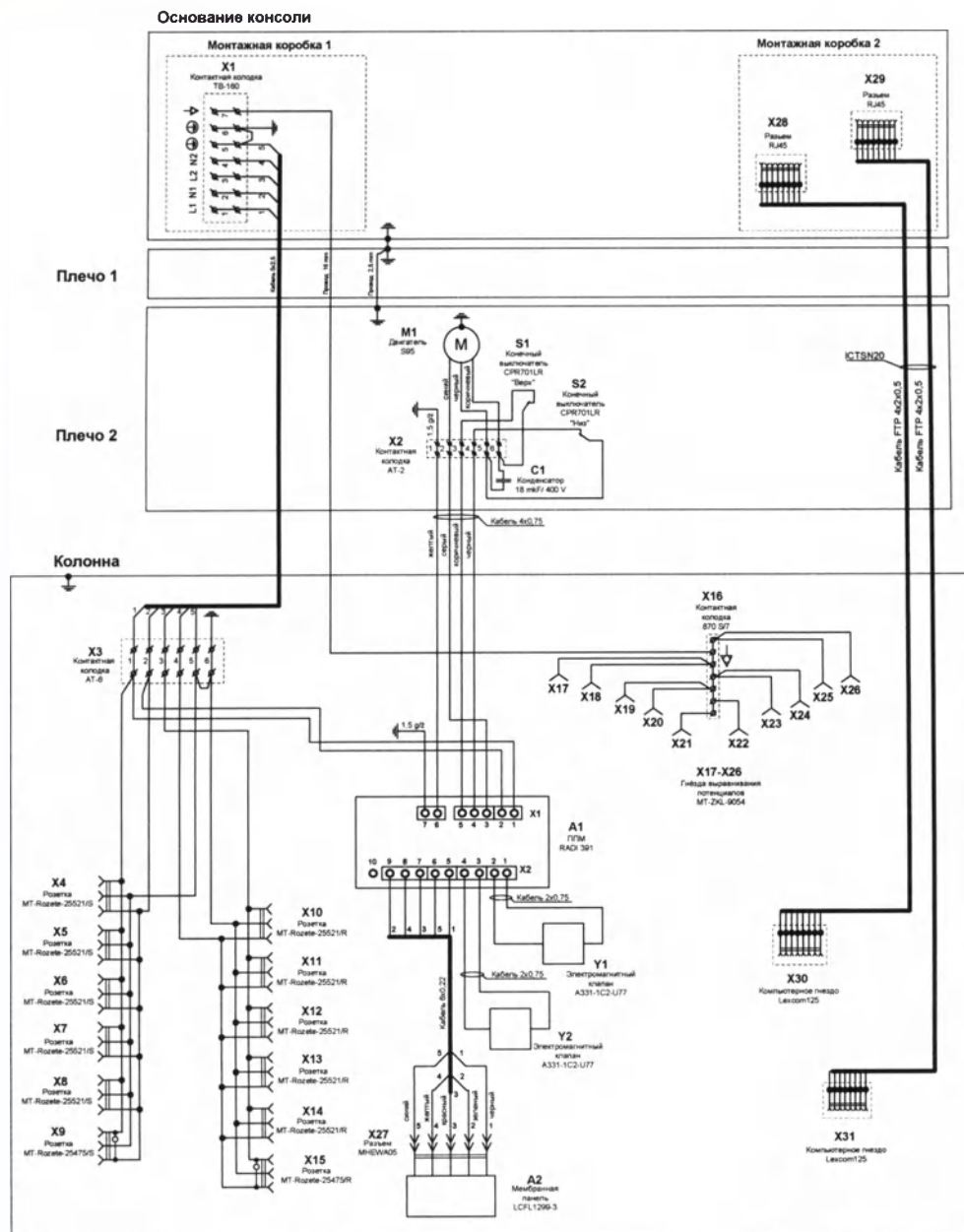


Рис. 8 Электрическая схема потолочной консоли

контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой (или без неё)

Контрольно-отключающаяся коробка предназначена для контроля давления медицинских газов кислорода (O_2), закиси азота (N_2O), углекислого газа (CO_2), сжатого воздуха и вакуума, контроля параметров (допустимых верхних и нижних предельных значений давления с выдачей звукового и светового сигналов предупреждения) на входных магистралях, а также для подключения резервных источников медгазов при аварии в основной магистрали снабжения.

Конструктивно изготавливаются для поверхностного и потайного монтажа. Органы управления и индикации показаны на Рис. а).



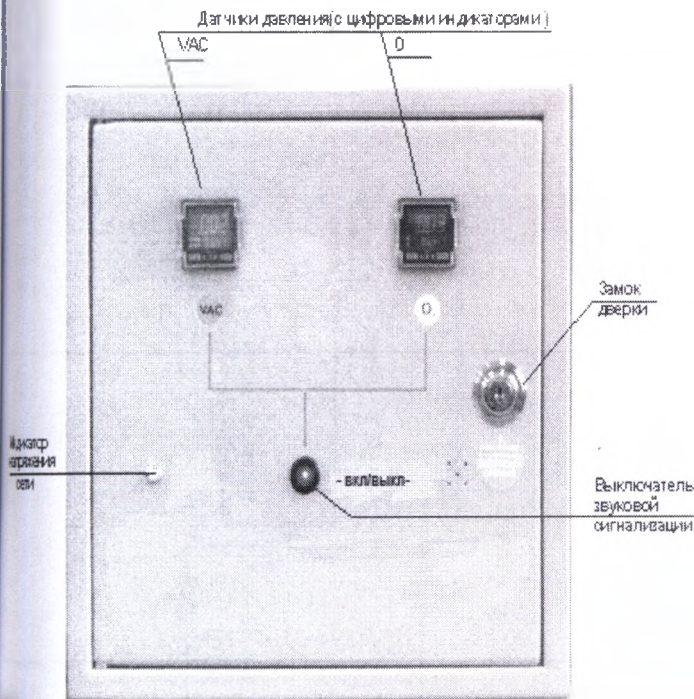


Рис.а)

На коллекторы 5 (Рис 26), установленные на основании корпуса блока (рис. 4) через запирающие вентили 3 поступают медгазы от магистральных трубопроводов. К коллекторам подключено по одному выходу медгазов на оконечные устройства, установленные в операционных, реанимационных или палатах общего назначения. К коллекторам 5 через запирающие вентили 4 также подключены программируемые датчики давления (с цифровыми индикаторами) для контроля допустимых рабочих пределов давления (верхнего и нижнего), а также для визуальной индикации текущего значения. Устройство контроля и индикации вырабатывает звуковой сигнал тревоги при выходе давления медгаза за установленные рабочие пределы (верхний и нижний) в любом из магистральных трубопроводов в точке подключения блока. При этом цвет свечения цифровых индикаторов датчиков давления, соответствующего медгаза становится **красным**. В блоке предусмотрена возможность отключения звукового сигнала тревоги с помощью выключателя «вкл-выкл». Устройство контроля и индикации размещено в герметичном отсеке на двери блока (Рис. 3а). Электрическая и пневматическая схемы приведены на Рис. 2а и Рис 2б.

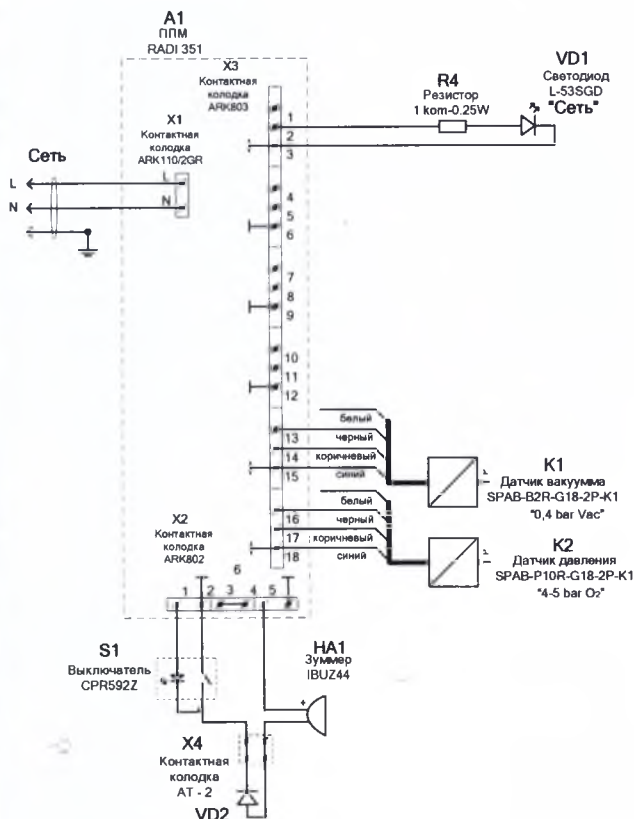
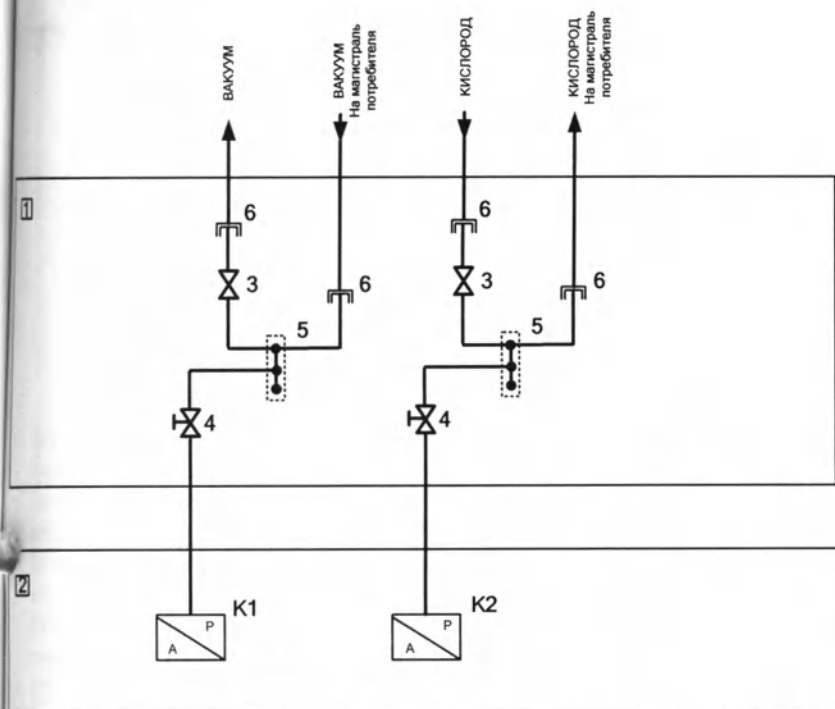


Рис. 2а Электрическая схема контрольно-отключающей коробки



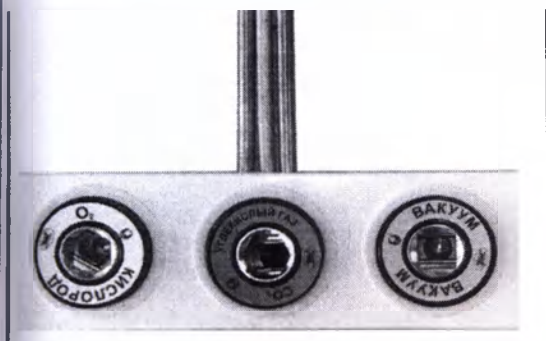
K1, K2. - Датчики давления с цифровыми индикаторами

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Основание | 4. Соединитель с обратным клапаном |
| 2. Устройство контроля и индикации | 5. Коллектор |
| 3. Запорные вентили основных магистр. | 6. Соединитель многократн. соединен. |

Рис. 2 б Пневматическая схема контрольно-отключающей коробки

Настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью (далее клапаны) предназначен для оперативной подачи медицинских газов и вакуума в операционных и реанимационных палатах, а также в палатах общей и интенсивной терапии.

Клапаны содержат два внутренних обратных клапана для закрытия газовой магистрали при отсутствии вставленного штекера или при разъединении корпуса и базовой части клапана. Клапаны имеют ключ защиты от неправильного подключения по тру газы. Пример блока:



Консоли обеспечивают подключение медицинского оборудования к газовым магистралям (медицинские газы, сжатый воздух, вакуум) и сети электроснабжения, организацию местного и общего освещения, подключение необходимых медицинских приборов, а также приём и передачу информационных сигналов.

7. ИНСТАЛЛЯЦИЯ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



- Работы по инсталляции потолочных консолей должны выполняться только техническим персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и полномочия.
- При монтаже - не ошибиться в последовательности медицинских газов. Тип газа указан на трубке.
- Консоли должны быть подключены к очищенной системе медицинских газов.
 - Консоли должны быть подключены к очищенной системе медицинских газов.
 - Консоли должны применяться в целях, установленных настоящими техническими условиями, в строгом соответствии с руководством изготовителя.
 - Монтаж и эксплуатация должны осуществляться согласно СанПиН 2.1.3.2630-10, ГОСТ Р 50571.28, «Правилам устройства электроустановок», СП 000.13330.2014 и РТМ 42-2-4-80.
 - Элементы консолей, подвергаемые консервации по ГОСТ 9.014, надлежит перед началом использования расконсервировать.
 - Запрещается проводить ремонтные работы при включённом электропитании и наличии давления в газовом контуре. Запрещается включать консоли без защитного заземления.
 - При повышении содержания кислорода в окружающей среде возможно образование его пожаро- и взрывоопасных смесей с органическими веществами, поэтому места размещения консолей должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

1. Местоположение крепления к потолочному перекрытию определяется проектом в соответствии с планировкой помещения. При выборе расположения отверстий в перекрытии необходимо учесть, что возможные направления оси симметрии угла поворота горизонтального плеча всегда проходят по центру квадрата расположения крепежных отверстий перпендикулярно сторонам квадрата. При креплении несущей конструкции консоли к потолочному перекрытию в конкретном помещении необходимо обратить внимание на указатель (наклейку) **центрального положения горизонтальных плеч**, который расположен на основании несущей потолочной трубы (см.Рис. 2). Поворотное горизонтальное плечо поворачивается относительно указанной оси (линии) на $\pm 165^\circ$. Для установки консоли в перекрытии просверливается 4 отверстия $\varnothing 28$ с расстоянием центров 370 мм (квадрат) и 1 отверстие в центре квадрата $\varnothing 18$. В просверленные отверстия вставляется закладная со шпильками, со стороны крепления консоли надевается опорная плита и закрепляется на центральной шпильке ($\varnothing 12$ мм). К остальным шпилькам ($\varnothing 18$ мм) крепится основание консоли. Типовой вид крепления приведен на (Рис. 9)
2. Магистральные трубопроводы медгазов, сжатого воздуха и вакуума подводятся по пневматической схеме (Рис.7) в последовательности согласно маркировки назначения на основании консоли. Провода электропитания и информационных сигналов подводятся к соответствующим монтажным коробкам (Рис. 2, Рис. 3). по электрической схеме (Рис.8). При отсутствии подвесного потолка подвод медгазов проводить в пазе декоративного кожуха в сторону центрального положения плеча (Рис.11), а провода электропитания и информационных сигналов – в противоположной стороне кожуха.
3. Подвод сети электропитания для каждой группы розеток производить медным трехжильным кабелем с сечением жилы $2,5 \text{ мм}^2$ ($3 \times 2,5 \text{ мм}^2$). Подвод шины выравнивания потенциалов – сечением $4 \div 6 \text{ мм}^2$, канала информационных сигналов – кабелем типа FTP 4×2 .

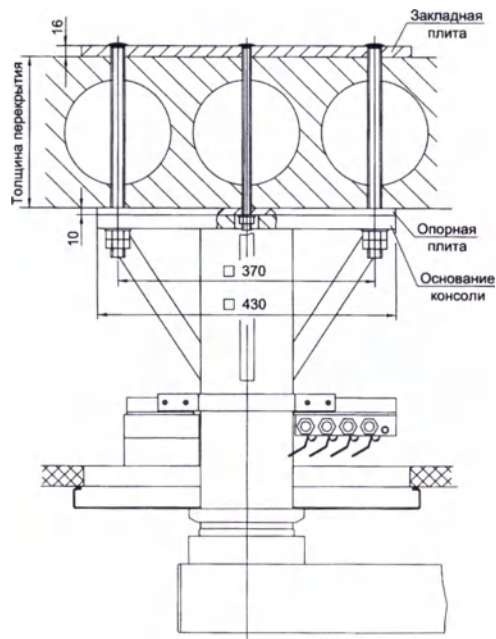


Рис. 9 Типовой вид крепления потолочных консолей

4. Установка (крепление) приборной колонны (при поставке приборной колоны отдельно от основной конструкции)
5. Перед установкой приборной колонны снять нижнюю крышку колонны и декоративные панели секций медгазов и электророзеток.
6. Магистральные трубопроводы к газовым трубопроводам консоли подключить в следующей последовательности:
 - к запорным вентилям (см.Рис. 2) консоли подсоединить медные трубки из комплекта;

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- магистральные трубопроводы обрезать в местах стыковки с медными трубками консоли;
- поочередно отсоединить медные трубки от вентилях, припаять их к магистральным трубопроводам и обратно подсоединить к соответствующим вентилям;
- магистральные трубопроводы вакуума и удаления анестезиологических газов соединить с гибким шлангом консоли при помощи обжимных хомутов.

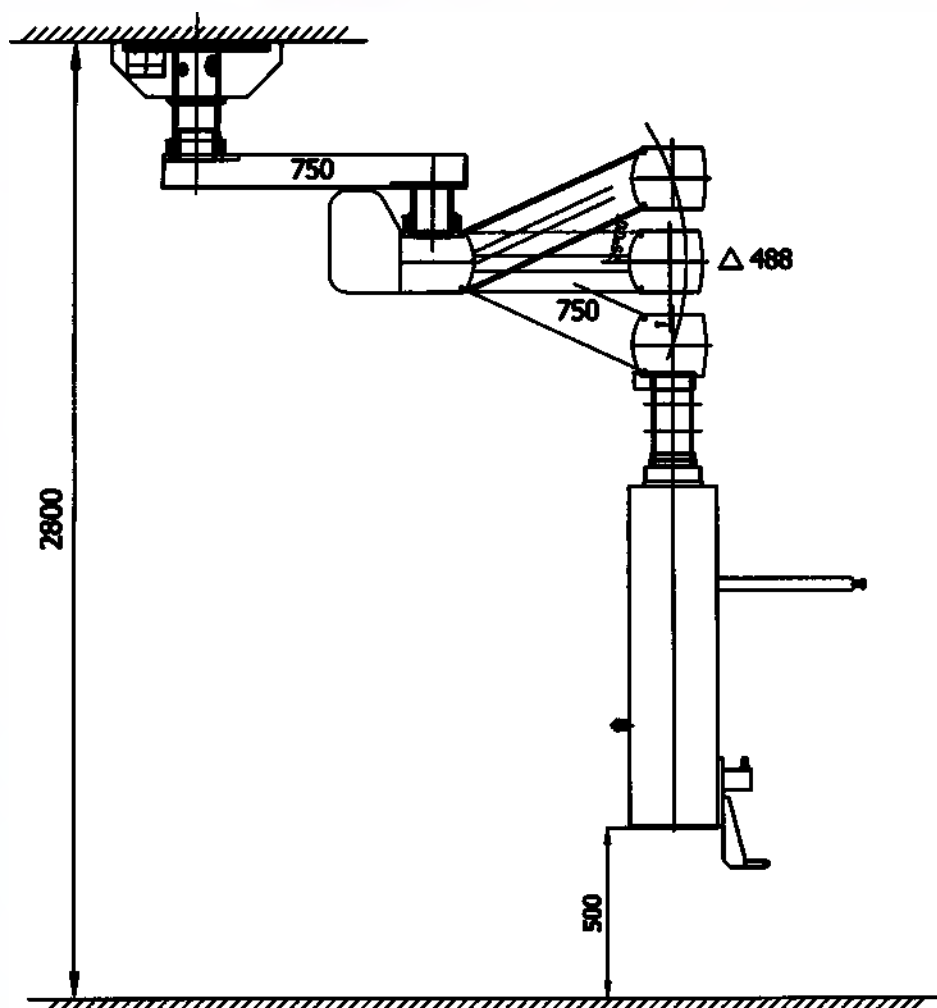


Рис. 10 Основные размеры для установки консоли

7. С помощью уровня проверить и отрегулировать горизонтальность поворотных плечей консоли с помощью регулировочных болтов, расположенных на основании потолочного крепления консоли (см. Рис. 11). Перед регулировкой надо ослабить все гайки крепления „3“. Для регулировки горизонтальности надо положить уровень на верхнее плечо и повернуть его в положение показанное линией А-А (см. Рис. 11) (центральная ось плеча должна совпасть с диагональю плиты основания потолочного крепления). Затем двумя парами болтов „1“ Рис. 11 находящихся на этой диагонали, выставить горизонтальность плеча. Регулированные болты при регулировке горизонтальности плеча обязательно должны опираться в опорную плиту „4“ Рис. 11. Поверните верхнее плечо в положение перпендикулярное диагонали А-А. И затем другой парой болтов „1“ Рис. 11 выставите горизонтальность плеча. После окончательной регулировки горизонтальности все гайки „3“ затянуть

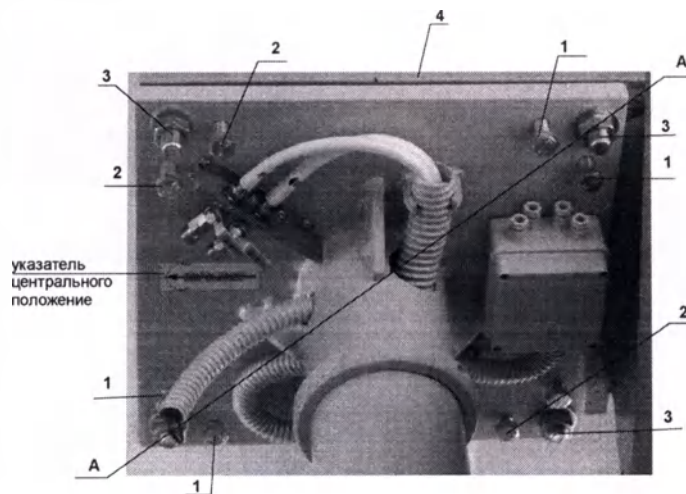


Рис. 11 Расположение наклейки “центральное положение”, регулировочных болтов и гаек крепления основания консоли (типовой вид)

Подготовка коробки для монтажа в помещении

Для монтажа коробки на стене предусмотрено отсоединение корпуса с дверкой контрольно-отключающей коробки от основания с коллекторами (Рис. 4а).

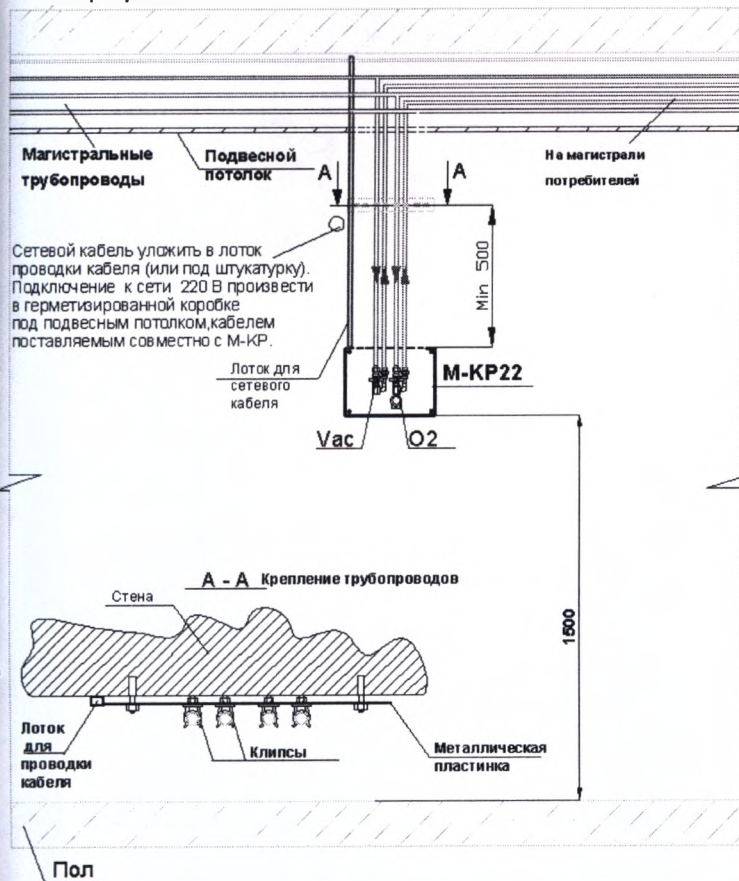
Для этого необходимо:

- Ключом из комплекта открыть замок дверки.
- Отсоединить пластмассовые трубки соединяющие датчики давления с коллекторами (См Рис 4а). Трубки подключены строго по очередности: от левого датчика давления (по расположению на дверке блока) к левому коллектору (по расположению на основании блока) и т. д по очередности. Очередность обозначена наклейками на дверке коробки со внутренней стороны. Отсоединение трубок от штуцеров на коллекторах производится нажатием синего кольца, через которое проходит трубка. (Для подсоединения трубку вставить в синее кольцо и с усилием давить до упора).
- Отсоединить провод заземления от основания коробки.
- Открутить 4 винтов крепления корпуса коробки к основанию, снять корпус коробки с дверкой и уложить обратно в упаковку.

Схема монтажа коробки в помещении.

Конструктивно коробка выполнена для поверхностного крепления. Типовая установка и способ подключения коробки к трубопроводам и сети питания 220В в помещении приведен на Рис 3а.

Перекрытие



Примечание: подводимые к коробке трубопроводы должны иметь свободу перемещения вверх и вниз на ± 5 мм при усилии 3 кг (до закрепления по рис 3а)

Входы основных магистралей

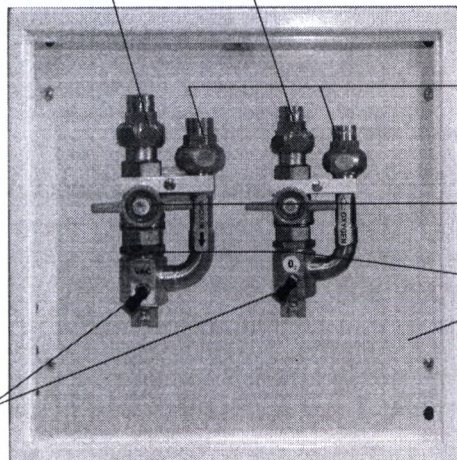
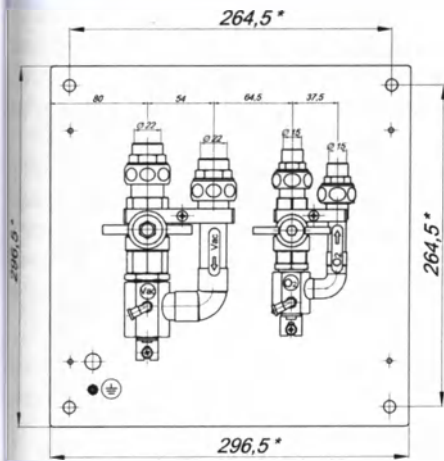


Рис 4а. Расположение основных узлов контрольно-отключающей коробки



VAC O2

Рис 5а Размеры для разметки мест крепления и очередность расположения трубопроводов в канале подвода к коробке

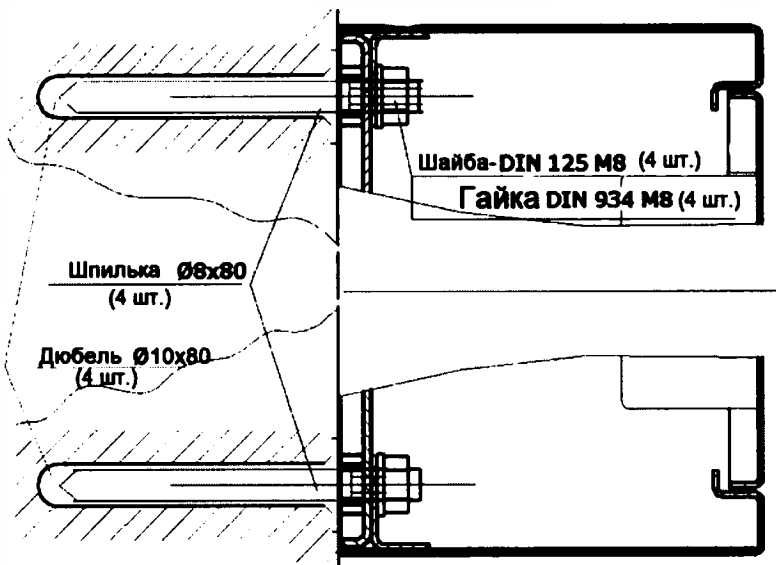


Рис 5б Крепление коробки с помощью дюбелей и шпилек к стене

• Подключение к трубопроводам

Подключение к трубопроводам производится в следующей последовательности:

трубки магистральных трубопроводов (входных и выходных) прикладываются к переходам многократного соединения каждого газа и отмечается места отрезки трубок магистральных трубопроводов с учетом захода трубки в переход (10 mm). **Трубки обрезать максимально точно.**

- с помощью ключа отсоединяются переходы многократного соединения (типа «американка») от коллекторов.
- конец трубки каждого магистрального трубопровода посредством высокотемпературной пайки соединяется с отсоединенным от коллектора переходом. При пайке необходимо соблюсти правильность угла захода в переход относительно основания.

- припаянные трубопроводы через соединение «американка» подключаются к соответствующим коллекторам. При соединении проверить правильность положения резинового уплотнительного кольца в соединителе «американка». В начальном этапе соединения гайку соединителя накрутить вручную на всю длину резьбы. Накручивание должно происходить плавно без заеданий. Окончательную затяжку гайки производить **ключом силой не более 5кг/м**, вторым ключом придерживая припаянную ответную часть «американки». **Рекомендуется применять ключ с ограничением силы затяжки.** Соединение должно быть произведено без больших взаимных натяжений магистрального трубопровода и соответствующего коллектора. Трубопроводы в канале подвода медгазов закрепляются согласно Рис 3а

• Подключение к сети питания 220В и окончательная сборка

- Уложить кабель питания в отдельный лоток подвода кабеля (вне канала подвода медгазов). При возможности кабель сетевого питания рекомендуется разместить под штукатурку.

- подключить кабель питания к сети 220В используя герметизированную соединительную коробку для подключения

- окончательно затянуть гайки крепления основания блока. Надеть и закрепить корпус с дверкой к основанию.

Провести окончательную сборку, т.е:

- подсоединить провод заземления к основанию (ранее отсоединенный);
- подсоединить пластмассовые трубки датчиков давления медгазов к коллекторам (согласно маркировке на дверке и коллекторах).

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Примечание: перед подключением пластмассовых трубок каналов контроля рекомендуется провести коррекцию нуля показаний каждого датчика давления путем одновременного нажатия кнопок “EDIT”, “↑” и “↓” при отсутствии подачи давления (атмосферное давление) Кнопки нажимать до появления надписи “ZERO” на дополнительном дисплее и потом отпустить. Напряжение сетевого питания должно быть уже подключено

Проверка герметичности соединений

при заглушенных магистралях потребителя на магистрали подачи медгазов поочередно подать сжатый воздух давлением не менее 5 бар и окончательно проверить качество паянных соединений; (падение давления не должно быть более 0,2 бар в течении 5 мин после закрытия входного вентиля данной магистрали).

Изменение давления можно контролировать по показаниям цифровых индикаторов- датчиков давления, расположенных на верке коробки (кроме вакуума).

Контрольно-отключающая коробка поставляется с уже запрограммированными датчиками давления.

Если необходимо датчики давления с (цифровыми индикаторами) перепрограммировать под новые предельные значения медгазов принятых в конкретной больнице, необходимо выполнить следующие операции:



Общий вид датчика давления

Установка пределов аварийных значений давления:

1. Кратковременно нажать кнопку „S“.
2. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела **n1L** давления для 1 канала.
3. Кратковременно нажать кнопку „S“.
4. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение верхнего предела **n1H** давления 1 канала.
5. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела **n2L** давления для 2 канала.
6. Кратковременно нажать кнопку „S“.
7. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение верхнего предела **n2H** давления 2 канала.

Установка пределов аварийных значений вакуума:

1. Кратковременно нажать кнопку „S“.
2. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела вакуума **n_1** для 1 канала.
3. Кратковременно нажать кнопку „S“.
4. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела вакуума **n_2** для 2 канала.
5. Кратковременно нажать кнопку „S“.

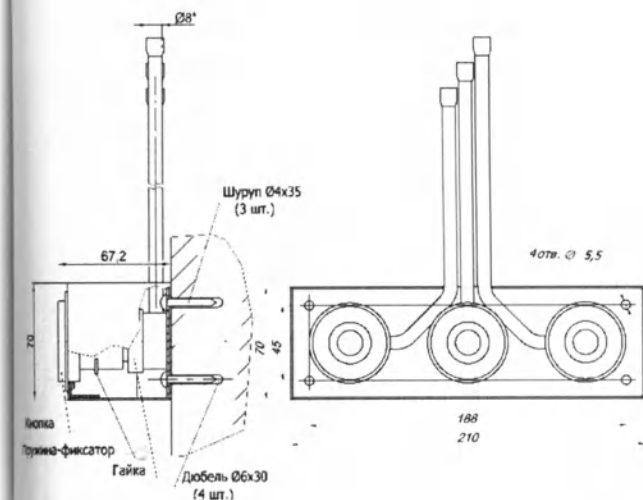
Примечание: 2 канал используется только для подключения внешней сигнализации.

Рекомендуется установить пределы аварийных значений давления $\pm 20\%$ от номинального давления.

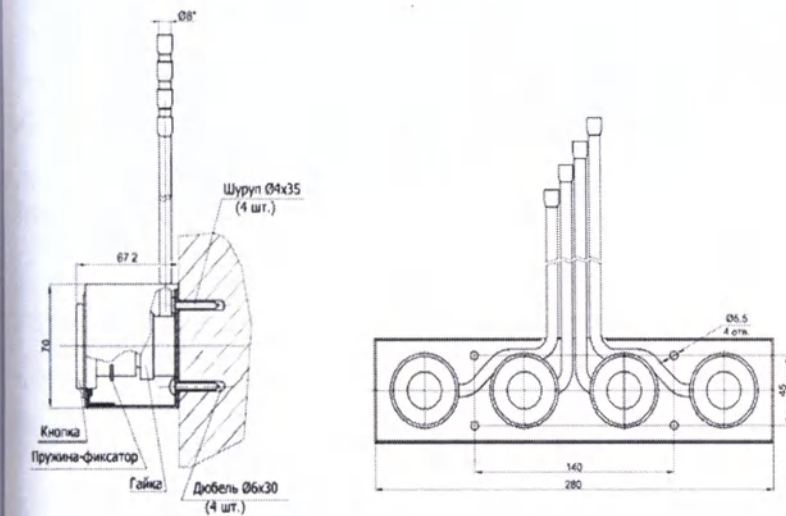
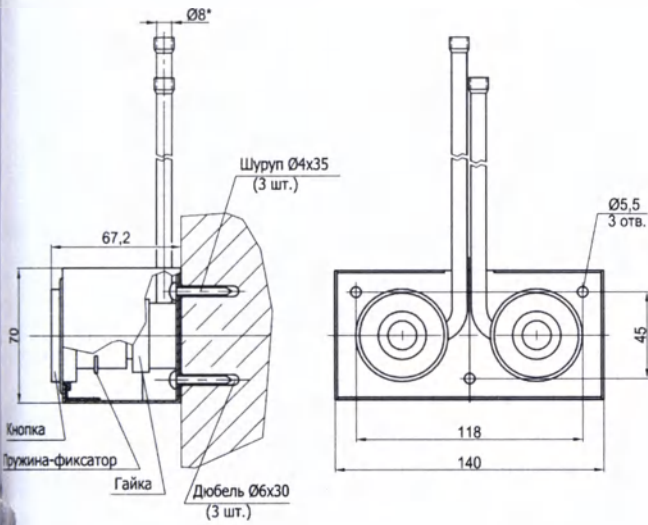
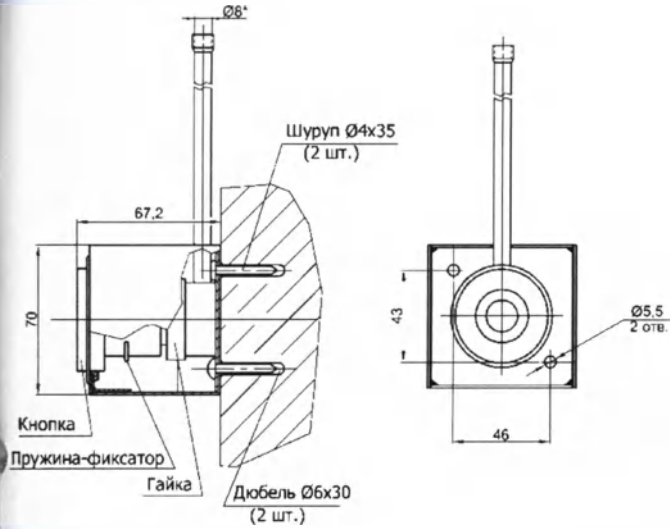
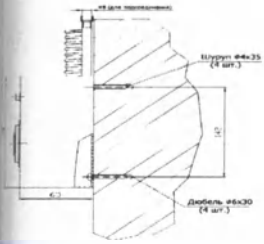
Подготовка к монтажу блока, монтаж.

Разметка мест крепления блока, в зависимости от количества клапанов:

рис. 6а



= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =



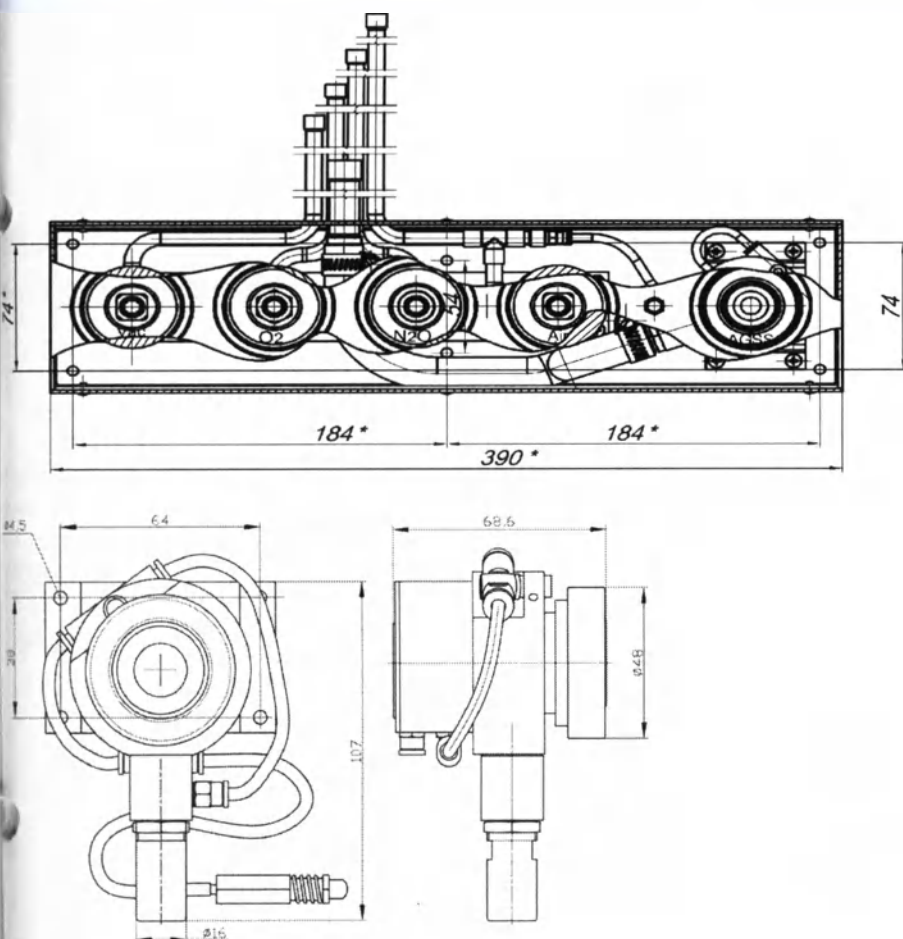
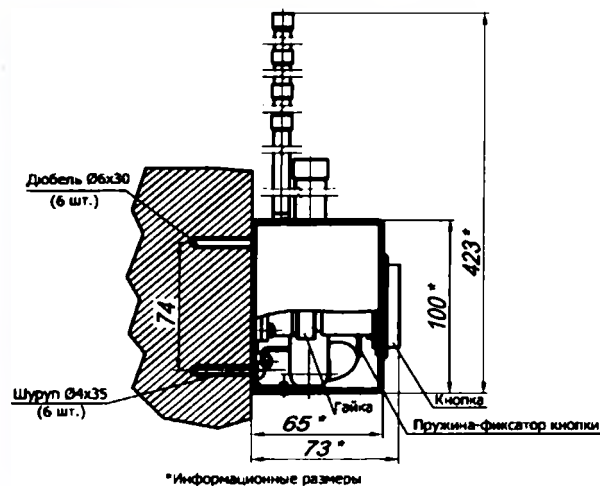


Рис. 66. Основные и монтажные размеры

Монтажный корпус блока крепится 4-мя шурупами М4х35 и дюбелями Ø 6х30 (крепежные детали поставляются)
Для крепления необходимо:

- вывинтить 4 боковых винта и снять корпус
- прислонить основание к стене и отметить центры отверстий для дюбелей
- просверлить 4 отверстия под дюбели и вставить дюбели.
- Отметить место стыковки входного канала блока клапана с магистральным трубопроводом. Магистральный трубопровод отрезать по отметке.
- Произвести подсоединение магистрального трубопровода с помощью пайки твердым капиллярным припоем. При пайке необходимо принять меры по защите изделия от нагрева.
- Закрепить основание корпуса 4-мя шурупами Ø4х35
- Надеть корпус



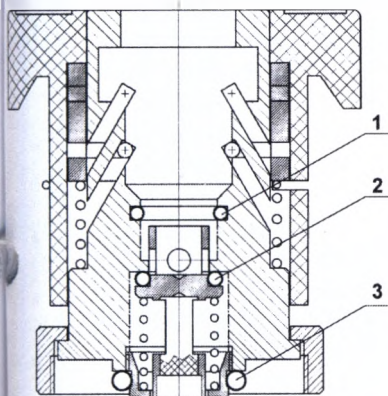
- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Опора (с клапаном сервиса) | 4. Затягивающая гайка (кольцо) |
| 2. Пружина | 5. Пружина-фиксатор |
| 3. Базовая часть (клапан) | 6. Кнопка |

*Рис. 6в Клапан медгазов в монтажном корпусе
(основные компоненты)*

Рекомендуется (см. 7а):

- Каждый год необходимо проверить резиновое уплотнительное кольцо 1 ($\varnothing 9,25 \times 1.78$) и смазать синтетической смазкой, предназначенной для контакта с кислородом (например, Molub-Alloy 9830 или другой смазкой в соответствии с действующими стандартами).
- Каждые 2 года необходимо поменять резиновые уплотнительные кольца:
1 ($\varnothing 9,25 \times 1.78$); 2 ($\varnothing 7,2 \times 1.9$); 3 ($\varnothing 12,5 \times 2.5$);

Работы по сервисному обслуживанию блока в монтажных корпусах должны выполняться только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и полномочия.



8. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Запрещается проводить любые работы по обслуживанию или ремонту оборудования, не отключив потолочной консоли от сети питания и не прервав подачу медицинских газов, сжатого воздуха и вакуума.

Настенная консоль интенсивной терапии готова к работе после:

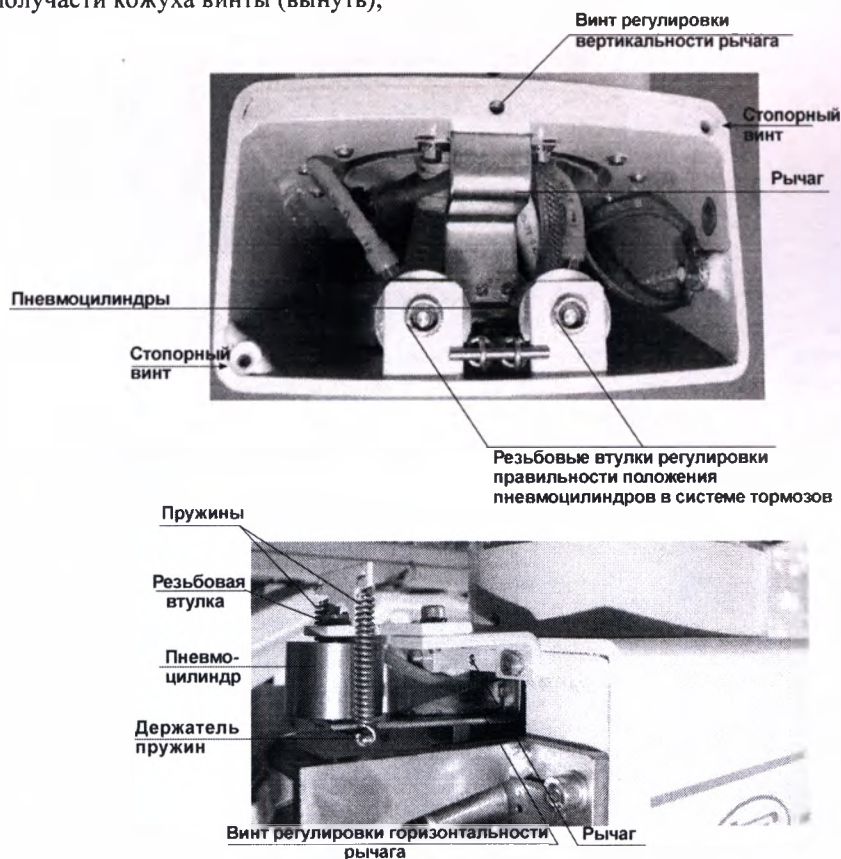
- подключения кабеля питания 220В,
- подключения компьютерной сети,
- подключения кабеля слаботочных сетей.

подключения к магистрали медицинских газов, вакуума, сжатого воздуха.

8.1. Магистрали сжатого воздуха, вакуума и медицинских газов подсоединены к вентилям, расположенным на основании консоли (см. Рис. 2), которое прикреплено к потолочному перекрытию. Там же расположены колодки подключения электропитания (Х1) и информационных сигналов (см. Рис. 3 и Рис. 8). Основание консоли закрыто декоративным кожухом. Подход к вентилям и колодкам подключения электропитания и информационных сигналов

возможен после снятия кожуха, который состоит из двух частей соединенных винтами. Положение на несущей трубе фиксируется 2 полукольцами. Для снятия кожуха необходимо:

- ослабить затяжку соединяющих полукольца винтов и сдвинуть их вниз;
- вывинтить соединяющие полу части кожуха винты (вынуть);



раздвинуть полу части кожуха и их снять.

Рис. 12 Система пневмотормоза со стороны торца плеча (защитная крышка снята)

8.2. Регулировка пневмотормоза:

- Регулировка правильности работы пневмотормоза. Поворотные плечи имеют пневмотормоза, управляемые кнопками, расположенными на нижней приборной полке. Нажатие кнопки освобождает тормоз. Доступ к конструкции пневмотормозов возможен после снятия торцевой крышки плеча. Торцевая крышка снимается только при открученных двух стопорных винтов (шестигранным ключом 1,5 мм).
- Расчитанная сила торможения каждого пневмотормоза $\geq 60 \text{ Nm}$. Для достижения эффективного торможения предусмотрен винт регулировки силы торможения. Консоли поставляются с освобожденными тормозами для удобства монтажа консолей.
- После монтажа консолей винтом регулировки силы торможения при помощи шестигранного ключа 2,5 путем поворота ключа по часовой стрелке устанавливается требуемая сила торможения.
- Поворот плеч без освобождения тормоза (нажатии соответствующей кнопки освобождения тормоза) **категорически** запрещается.
- Далее проверяется свобода положения тормозных пневмоцилиндров. Пневмоцилиндры должны быть не зажаты рычагом давления тормоза, когда не нажата кнопка освобождения тормоза.
- Если какой нибудь из цилиндров прижат к опорной пластине, поворотная втулка путем поворота устанавливается в положении когда цилиндр имеет 0,5 – 1 мм осевую свободу.
- Процедура проверки проводится в несколько раз в разных положениях плеча.

8.3. Установка приборной колонны в необходимое место. Для изменения местоположения колонны необходимо выключить пневмотормозы поворотных плеч (одновременно нажать кнопки управления пневмотормозами на нижней приборной полке) и передвигая обеими руками за держатель-ручку нижней приборной полки установить колонну в необходимое место.

8.4. Регулировка усилия фиксации приборной колонны. Приборная колонна поворачивается вокруг своей оси до 330° . Тормоз фрикционный. Усилие фиксации положения колонны регулируется с помощью винта через отверстие в соединительном фланце (Рис. 13) (с помощью шестигранного ключа (S2.5) M5). Вращение в право увеличивает силу фиксации, в лево – уменьшает.

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Регулировка усилия фрикционного
тормоза приборной колоны

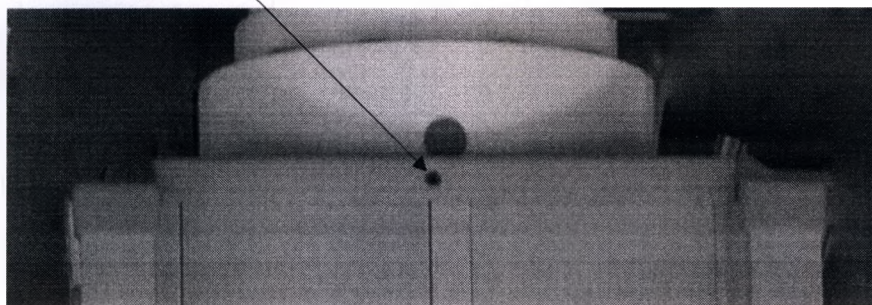
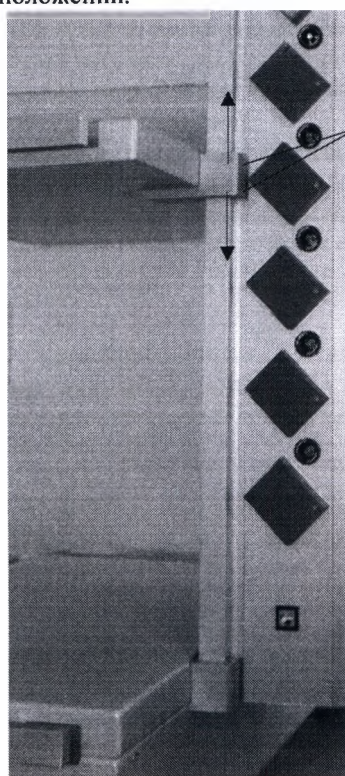


Рис. 13 Регулировка усилия фиксации приборной колоны

8.5. Регулировка положения приборных полок. Приборные полки крепятся к совмещенным с корпусом колоны рельсовым держателям. Местоположение по высоте нижней полки – фиксированное. На ней расположены кнопки управления пневмотормозами. Местоположение по высоте остальных полок – регулируемое. Для изменения местоположения необходимо ослабить (с помощью шестигранного ключа (S2.5) M5) затяжку 4-х фиксирующих полку винтов (см Рис. 14) и, передвигая полку вверх-вниз вдоль рельсовых держателей, установить полку на новой необходимой высоте и затянуть фиксирующие винты в новом положении.



Фиксирующие винты
(по 2 шт на каждой
стороне полки)

Рис. 14 Крепление держателя полки к приборной колонне

- 8.6. Медицинское оборудование имеющее гнезда выравнивающа потенциалов должно быть подключено к гнездом выравнивания. потенциалов консоли.
- 8.7. **Регулировка потока клапана AGSS.** Установленный изготовителем поток газа 50л/мин, при давлении сжатого воздуха до 5 бар. Поток газа регулируется с помощью интегрированного регулятора (см..Рис. 15)
- 8.8. Для регулировки потока необходимо:
1. Снять кнопку фиксации кольца (нажатием кнопки);
 2. Снять кнопку фиксации;
 3. С помощью плоской отвертки, вращая регулировочный винт (поз.1), отрегулируйте поток. Для уменьшения потока винт (поз.1) необходимо вращать по часовой стрелке. Для увеличения потока - вращать против часовой стрелки
 4. Соберите клапан в обратном порядке

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

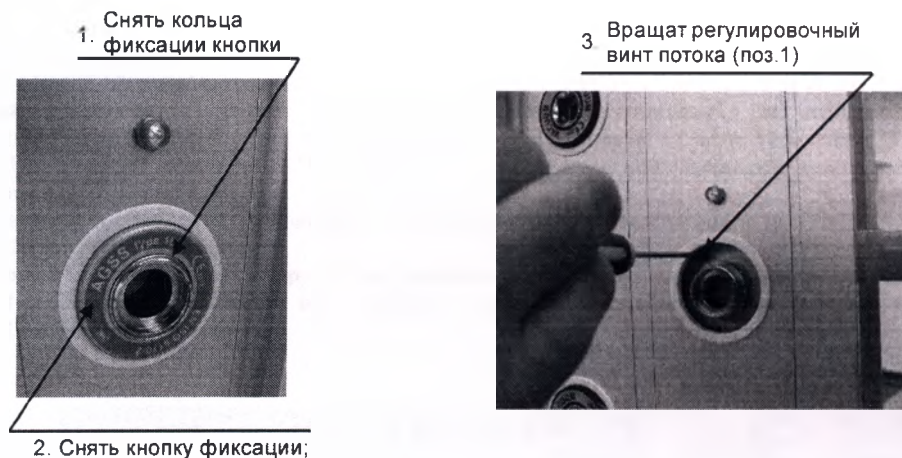


Рис. 15 Регулировка потока клапана AGSS

9. Техническое обслуживание:

- Средний ресурс консолей – не менее 10 лет службы. Дальнейшая эксплуатация возможна только после проверки настройки консоли, замены деталей в соответствии с требованиями службы сервиса. Работы по ремонту и замене деталей проводит представитель изготовителя или уполномоченный представитель.
- Техническая проверка консоли проводится после ремонтных работ, смене характера работ или по мере необходимости (но не реже чем раз в 6 месяцев).
- Техническое состояние электрических розеток и клапанов медгазов проверять каждые 12 месяцев
- Для настенных консолей предусмотрена ежедневная дезинфекция средствами, предназначенными для лечебных учреждений, а также другие мероприятия согласно регламенту, установленному в лечебном учреждении.
- Все поверхности доступны и пригодны для очистки и мытья с использованием 3-х% раствора перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644 марлевым тампоном. Не допускается использование абразивных чистящих средств и жестких губчатых изделий!
- **Условия эксплуатации:**

Консоли пригодны для работы в условиях УХЛ климата категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150.

Допускаемые температура окружающей среды при эксплуатации: от плюс 10 до плюс 35 °С, влажность: не выше 80% при плюс 25 °С, атмосферное давление: от 86,0 до 106,7 кПа.

Высота над уровнем моря: не более 2 000 м.

Атмосфера – типа I по ГОСТ 15150.

Характеристики окружающей среды и содержащихся в ней аэрозолей: нетоксичная, не взрывопожароопасная по ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.19, 4-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007, не радиоактивная согласно СанПиН 2.6.1.2523-09.

9. УТИЛИЗАЦИЯ



В конце срока службы консоли утилизируются в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 и СанПиН 2.1.7.2790-10 (по классу отходов А).

10. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ

- Работы по установке и сервисному обслуживанию потолочных консолей должны выполняться только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и полномочия.
- Запрещено производить любые работы по обслуживанию или ремонту консолей, не отключив их от сети питания и не прервав подачу медицинских газов, сжатого воздуха и вакуума.
- Запрещено при очистке или дезинфекции консолей попадание жидкости в электрические розетки (вилки). Это может привести к короткому замыканию или поражению персонала электрическим током.
- Ремонт осуществляется только производителем или его уполномоченным представителем.
- Не допускается переделка или модификация консолей и их узлов. В противном случае изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.
- Консоли и их узлы предназначены для использования только в помещениях.
- Подключать только устройства, рассчитанные на напряжение питания 230В.
- Запрещено подключение в розетки 220В консолей несертифицированных устройств.
- Запрещено подключение в розетки 220В консолей устройств с током, который превышает предельный ток одной розетки консоли или суммарный ток превышает допустимый ток на группу розеток т.е. 20А.
- Консоли должны отвечать нормам конструктивной безопасности согласно ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ Р 52770.

Инструкция по эксплуатации

- Требования электробезопасности – по ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0 (по классу защиты 1, типу BF).
- Кабели в части электробезопасности должны соответствовать ГОСТ Р 50267.0.
- Температура наружных частей консолей, доступных для прикасания без использования инструмента, при нормальной эксплуатации и при температуре окружающей среды от плюс 10 до плюс 35 °С не должна превышать плюс 41 °С в соответствии с ГОСТ Р 50444. Данное требование обеспечивается конструкцией консолей и проверке не подлежит.
- Консоли должны отвечать требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 и ГОСТ Р 51318.11 (класс А, группа 1).
- Помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021 и СНиП 41-01-2003/СП 60.13330.2012 и обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.1313

11.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ СПОСОБЫ И ПОРЯДОК ИХ УСТРАНЕНИЯ

0.1 Все ниже проведенные неисправности могут устранятся только **техническим** обслуживающим персоналом (сервисной службой)

Неисправность	Возможные причины	Методика и способ	Исполнитель
1. Нет напряжения в розетках или в одной из них.	1. Нет напряжения сети. 2. Неисправность розетки	П.11.2	Технический персонал (сервисная служба)
2. Неправильное усилие пневмотормозов	Изменилось положение регулирующих винтов, разработалась поверхность	П.11.6	Технический персонал (сервисная служба)
3. Появилась утечка газов или сжатого воздуха	Неисправность клапана медгазов	П.11.3	Сервисная служба
4. Нет подачи мед. газов или сжатого воздуха	Неисправность клапанов, вентилях или всей магистрали	П.11.4	Сервисная служба

- 10.2 Поиск причины неисправности проводится по следующей методике:
- при отсутствии напряжения во всей группе розеток (световой индикатор не светится) необходимо убедиться в правильности положения на вводном щитке помещения. При повторном срабатывании проверить цепь розеток на отсутствие короткого замыкания. При начальном правильном положении – просто выключить / включить выключатель.
 - если нет напряжения в отдельной розетке, проверить целостность подсоединения розетки и исправность самой розетки.
 - при отсутствии напряжения после проведение работ по п.п.а и б необходимо:
 - убедиться в присутствии напряжение на вводном щитке помещения;
 - снять декоративную панель колонны со стороны розеток и проверить напряжение на контактной колодке Х2(см. Рис. 8);
 - проверить исправность самого выключателя;
 - снять защитный кожух потолочного ввода (крепления) консоли и проверить напряжение на вводной колодке Х1(см. Рис. 8);
 - проверить исправность соединений и самого кабеля.
- 10.3 Появление утечки медгазов или сжатого воздуха может быть вызвано:
- неправильным сочленением клапан-штекер соединительного шланга. Для этого, в первую очередь, необходимо разъединить и вновь вставить штекер.
 - неисправностью уплотнительного кольца клапана. В этом случае для оперативного устранения неисправности необходимо заменить базовую часть клапана, для чего необходимо:
 - снять декоративную панель колонны со стороны клапанов;
 - снять пластмассовый корпус кнопки сняв стопорную пружину;
 - отсоединить корпус клапана от основания специальным ключом и заменить другой базовой частью клапана;
 - надеть пластмассовый корпус кнопки и установить декоративную панель.
- 10.4 В случае отсутствия подачи медгазов или сжатого воздуха необходимо убедиться в наличии нормального давления на вводом щитке помещения; если давление в норме, заменить клапан на приборной колонне.

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- 0.5 Во всех случаях неисправностей связанных с подачей медгазов или сжатого воздуха рекомендуется вызывать сервисную службу.
- 0.6 Регулировка усилия пневмотормоза и тормоза приборной колонны производится с помощью регулировочных винтов (см. п.8.2).

12. ПАСПОРТ

Звдательство о приемке

ОНСОЛЬ МЕДИЦИНСКАЯ ПОТОЛОЧНАЯ M-GL09A по ТУ 32.50.50–001–44192911–2017 Зав.№ _____

Потолочная консоль полностью соответствует требованиям технических характеристик ТУ 32.50.50–001–44192911–2017 проверена, укомплектована и признана годной для эксплуатации.

Ответсвенный изготовителя: _____

подпись, имя, фамилия, дата

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие потолочной консоли техническим характеристикам в случае соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня звода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения 1 год с даты производства.

Срок службы – 10 лет.

Изготовитель безвозмездно осуществляет ремонт или замену вышедших из строя узлов консоли в течение гарантийного срока эксплуатации по предъявлению паспорта с подписью изготовителя и продавца.

Гарантия не предоставляется в случае механических повреждений узлов –изготовитель поставляет их за дополнительную оплату

Гарантийный талон

именование изделия _____

Производитель _____

Модель _____

Заводской № _____

Дата продажи _____

Организация продавец _____

Подпись продавца _____

Изделие проверено, повреждений не имеет.

С правилами эксплуатации ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя _____

Срок гарантии – 12 месяцев.

По вопросам гарантии обращаться:

ООО «МЕДИСНАВЕСТ», 236010, Калининградская обл, Калининград г, Дубовая Аллея ул, дом № 2, литера А, Кабинет 4, тел. +79052456088, aliev@medisana-med.ru.

ВНИМАНИЕ! Следите за правильным заполнением гарантийного талона. Серийный номер изделия/артикул должен в точности соответствовать номеру в талоне. Все графы талона (за исключением граф для гарантийного центра) должны быть заполнены.

При неточном или неполном заполнении талона гарантия на изделие считается утраченной.

Гарантия производителя осуществляется в соответствии с законодательством РФ на общих основаниях.

Изделие не должно носить следов механического или термического воздействий, а также следов воздействия различных химических агентов. Эксплуатация изделия допускается только в соответствии с руководством по эксплуатации к изделию.

ОТМЕТКА ГАРАНТИЙНОГО ЦЕНТРА-ПРЕДСТАВИТЕЛЯ

ДАТА	ОПИСАНИЕ	ГАРАНТИЙНЫЙ ЦЕНТР-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

Представитель продавца:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Инструкция по эксплуатации

подпись, имя, фамилия

13.ЗАПИСИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

№.	Дата проведения работ	Содержание проведённых работ	Фамилия и подпись лица, ответственного за техническое обслуживание

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1 В случае поломки необходимо составить рекламацию в произвольной форме, в которой указать:

- заводской номер и дату изготовления;
- дату получения с предприятия-изготовителя и номер документа, по которому получена консоль;
- предполагаемую причину поломки.

14.2 К рекламации следует приложить заполненный гарантийный талон.

14. Рекламация, полученная предприятием-изготовителем, рассматривается в течение десяти календарных дней. Решение по рекламации письменно сообщается потребителю.

Примечание - рекламацию можно направлять в электронном виде на сайт предприятия-изготовителя.

236010, Калининградская обл, Калининград г, Дубовая Аллея ул, дом № 2, литера А, Кабинет 4, aliev@medisana-med.ru.

15. УПАКОВКА

Консоли поставляются упакованными согласно ГОСТ Р 50444 и Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 2011 «О безопасности упаковки».

В качестве упаковочных средств используются полиэтиленовая плёнка по ГОСТ 10354, водонепроницаемая двухслойная бумага по ГОСТ 8828, битумированная бумага по ГОСТ 515, ящики по ГОСТ 2991, ГОСТ 10198 и ГОСТ 9142, коробки по ГОСТ

10198, запасные детали и принадлежности фасуются в полиэтиленовые пакеты.

Допускается использовать другие упаковочные средства (в том числе – изготавливаемые по чертежам производителя консолей), обладающие необходимой прочностью.

Средств брутто упаковки устанавливается согласно рабочим чертежам.

При отгрузке консолей в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности упаковка должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 15846.

Товаросопроводительная документация на консоли пересылается заказчику по почте.

Консоли - в водонепроницаемом пакете поставляется вместе с ней.

Упаковочном листе должны быть указаны:

- номер упаковочного листа;
- наименование продукции по настоящим техническим условиям;
- заводской номер консоли;
- фамилия упаковщика;
- дата упаковки.

Соединения и детали, выполненные из не коррозионностойких материалов, должны подвергаться консервации по ГОСТ 10198 и ГОСТ 23216 путем покрытия механически обработанных поверхностей консервационной смазкой по ГОСТ 10877, техническим солидолом по ГОСТ 4366 и аналогичным составом.

Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-10 (для условий хранения 1), вариант внутренней упаковки – ВУ-5.

Срок действия консервации – 3 года; по истечении указанного срока консоль подвергается переконсервации силами и средствами потребителя в соответствии с инструкцией

предприятия-изготовителя.

Входные и выходные патрубки газового и вакуумного контуров при упаковывании должны быть заглушены.

16. МАРКИРОВКА

16.1 На консолях должна быть нанесена маркировка по ГОСТ 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ IEC 60601-1-1, включающая в себя следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
- надпись: «Сделано в России» или код страны «RU»;
- условное обозначение консоли по настоящим техническим условиям;
- месяц, год изготовления;
- напряжение и частота питающей сети;
- потребляемая мощность;
- символы обслуживания;
- тип и класс защиты от поражения электрическим током;
- рабочее давление;
- клеймо ОТК завода-изготовителя;
- номер настоящих технических условий.

16.2 Маркировку наносят на табличку по ГОСТ 12971, которую прикрепляют в доступном месте для обзора месте, определяемом рабочими чертежами.

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

номер шрифтов – не менее П08 по ГОСТ 2930, применяемые графические символы – по ГОСТ Р МЭК 878, ГОСТ Р ИСО 223-1 и ГОСТ Р ИСО 15223-2.

3 Все маркировки, относящиеся к работе консолей, должны быть ясно различимы медицинским персоналом или пациентом, стоящим или сидящим на расстоянии 1 м и имеющим остроту зрения, при необходимости скорректированную, равную 1 при освещении 215 лк.

Накле сетевое разъёма должна быть нанесена маркировка номинального напряжения и частоты тока.

4 Маркировка, выносимая в товаросопроводительную документацию, должна содержать следующие данные:

наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;

адрес предприятия-изготовителя;

словное обозначение консоли по настоящим техническим условиям;

номер партии;

массу нетто;

дату изготовления (месяц, год);

гарантии изготовителя;

эксплуатационно-технические характеристики;

трих-код (при наличии);

метку о прохождении технического контроля;

знак соответствия по электромагнитной совместимости по ГОСТ 28690;

сведения о сертификации (декларировании), знак по ГОСТ Р 50460 и (или) единый знак обращения на рынке государств - членов Евразийского экономического сообщества.

5 Маркировка должна быть четкой, легко читаемой и сохраняться во время всего срока службы консоли. Допускается нанесение дополнительных информационных данных, включая рекламного характера.

6 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474 с нанесением манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно», «Верх» и «Беречь от влаги».

17. Соответствие нормативным требованиям ЭМС

Электромагнитная эмиссия			
Консоль предназначена для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест эмиссии	Соотв.	Указания	
РЧ эмиссия CISPR 11	Group 1	использует РЧ только внутри. Поэтому РЧ эмиссия прибора слаба и не создает помех соседним устройствам.	
РЧ эмиссия CISPR 11	Class A	Предназначен для любых учреждений, кроме бытовых, и присоединяется к общей низковольтной сети. Может вызвать нарушения работы других изделий.	
Гармонические эмиссии IEC 61000-3-2	Class A		
Колебания напряжения/ Электронный шум IEC 61000-3-3	Соответств.		
Электромагнитная защита			
Консоль предназначена для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест устойчивости	ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 Тест уровня	Уровень соответствия	Указания

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	Пол должен быть деревянный, бетонный или из керамической плитки. При синтетическом покрытии относительная влажность должна быть не менее 30%.
Переходный процесс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.

Импульс напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Падение напряжения, краткие прерывания и колебания напряжения в цепи питания IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($\geq 95\%$ падения U_T) для 0,5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($\geq 95\%$ падения U_T) для 5 с	$<5\% U_T$ ($\geq 95\%$ падения U_T) для 0,5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($\geq 95\%$ падения U_T) для 5 с	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения. Для непрерывной работы в условиях бросков напряжения рекомендуется использовать бесперебойный источник питания или батарею.
Частота сети (50/60 Гц) Магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля от сети не должны превышать типовые уровни для типовых промышленных сетей.
Замечание U_T напряжение сети до применения теста.			

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Электромагнитная помехозащищенность			
Консоль предназначена для работы при следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест помехозащищенности	ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 Тестовый уровень	Уровень соотв-ия	Указания
РЧ проводника IEC 61000-4-6	3 ср.кв.В 150 кГц ÷ 80 МГц	3 ср.кв.В	Не следует использовать портативные и мобильные средства РЧ связи на расстоянии от прибора (включая кабели) ближе рассчитанного по следующей формуле. Рекомендуемое расстояние $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 МГц ÷ 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц ÷ 2.5 ГГц где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя, d - рекомендуемое расстояние в метрах (м).
Излучаемая РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц ÷ 2.5 ГГц	3 В/м	Сила полей от фиксированных РЧ передатчиков, определяемая местной электромагнитной службой, ^a должна быть ниже уровня соответствия в каждом диапазоне частоты. ^b Оборудование, имеющее следующее обозначение, может создавать помехи: 

Замечание 1 при 80 МГц и 800 МГц применяется высокочастотный диапазон.

Замечание 2 Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от разных структур и объектов.

^a Силу полей от фиксированных передатчиков невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для измерения электромагнитного поля необходимо обратиться в местную службу. Если сила поля превышает приведенный допустимый уровень, необходимо проверить работу прибора. При наличии помех необходимо переориентировать или переместить прибор.

^b При выходе частоты за пределы диапазона 150 кГц ÷ 80 МГц сила поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и консолью

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ

Консоль предназначена для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь консоли может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и консолью, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц ÷ 80 МГц	80 МГц ÷ 800 МГц	800 МГц ÷ 2,5 ГГц
	d =	d =	d =
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса *d* для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность *P* в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания

- 1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
- 3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса *d* для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность *P* в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика

Консоль медицинская настенная по ТУ 32.50.50-002-44192911-2017 требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должна быть установлена и введена в эксплуатацию в соответствии с информацией по ЭМС, содержащейся в настоящем документе; в противном случае на оборудование могут оказать неблагоприятное воздействие мобильные приемопередатчики радиочастот.

Использование аксессуаров, преобразователей и кабелей, отличных от указанных в данном руководстве, за исключением преобразователей и кабелей, реализуемых производителем в качестве запасных частей к внутренним компонентам, может усилить излучение или уменьшить срок службы консоли.

Консоль медицинская настенная по ТУ 32.50.50-002-44192911-2017 предназначена для применения исключительно профессионалами в области здравоохранения. Консоль может вызвать ухудшение приема радиосигналов и нарушить работу оборудования, расположенного поблизости. В этом случае может быть необходимым принять меры для снижения помех, такие как изменение ориентации, смена места размещения консоли или экранирование места размещения.

Консоль следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием после того, как будет проведена верификация нормального функционирования консоли в данной конфигурации.

Прошито и пронумеровано
41 (листов)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«МЕДИСАНАВЕСТ»

Утверждаю
ООО «МЕДИСАНАВЕСТ»
Директор Горцев И.В.



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КОНСОЛЬ МЕДИЦИНСКАЯ ПОТОЛОЧНАЯ**

М-GM09

по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017

2017

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Потолочные консоли применяются в операционных больниц, реанимационных и палатах интенсивной терапии для оперативной подачи различных медицинских газов, сжатого воздуха, вакуума, подвода напряжения электропитания и приема/передачи информационных сигналов в операционное поле (кровати пациента), а также размещения приборов освещения. К рельсовым держателям корпуса потолочной консоли, изготавливаемого из алюминиевого профиля специальной формы, с помощью клипс крепления крепится оборудование жизнеобеспечения и контроля, а также мониторные полки, штатив-держатели и т.п.



Общий вид потолочной консоли с блоком тип «Мост»

Показания к применению: оперативная подача различных медицинских газов, сжатого воздуха, вакуума, подключение медицинских приборов, оборудования жизнеобеспечения и устройств (необходимых для подключения пациенту), передача информационных сигналов.

Противопоказания: противопоказаний нет.

Возможные осложнения: не фиксировались.

2. ОБЪЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ



Это предупреждение определяет риски, которые могут привести к серьезным травмам или смерти.



Это предупреждение определяет риски, которые могут привести к легким травмам, повреждению прибора.



Символ для маркировки электрического и электронного оборудования, которое должно быть переработано



Изготовитель, дата изготовления (год, месяц)



Читать инструкцию по эксплуатации



Рабочая часть тип BF

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1. Настоящий документ распространяется на потолочные консоли тип «Мост» (далее – потолочные консоли, консоли) .
- 3.2. Потолочные консоли комплектуются, поставляются и используются в соответствии с настоящим документом.
- 3.3. Условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха: 5 ÷ 35 °С
 - относительная влажность воздуха при 25 °С, не боле 80 %
 - напряжение сети питания 220 В, 50 Гц

3.4. Основные технические характеристики изделия приведены в Таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1	2
Тип размещения	потолочное
Количество клапанов быстрого сочленения- M-GM;	1...8
Активный отсос анестезиологического газа	обеспечивается
Автоматический выключатель	обеспечивается
Пульт дистанционного управления	обеспечивается
Кнопка вызова медицинского персонала	обеспечивается
Количество розеток - M-GM	1...10
Количество гнёзд выравнивания потенциалов- M-GM;	1...6
Количество разъёмов для информационных сигналов- M-GM;	1...4
Время выхода на рабочий режим после включения, с, не более	30
Время непрерывной работы, ч	24 (круглосуточно)
Рабочее давление, кгс/см ² , не выше	8,0 минус 0,6
- газы;	
- вакуум	
Номинальное напряжение питающей сети, В	220 (однофазная)

Продолжение таблицы 1

1	2
---	---

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Частота переменного тока питающей сети, Гц	50
Потребляемая мощность, В·А, не более - М-GM;	220
Максимальная потребляемая мощность с учетом подключаемых нагрузок, кВт, не более	4,4
Номинальный потребляемый ток, А, не более - М-GM;	1
Масса конструкционная, кг, не более - М-GM;	35
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)*, мм - М-GM;	3200×116×250
Длина плеча консоли М-GL (верхнего, нижнего), мм	1 200
Пропускная способность клапанов, л/мин., не менее - газы; - вакуум	40 10
Изделие оснащено встроенным МНОГОРОЗЕТОЧНЫМ СЕТЕВЫМ СОЕДИНИТЕЛЕМ	
В изделии используются компьютерные розетки с портами стандарта RJ-45, которые применяются для создания информационных сетей связи компьютерных или коммуникационных. В медицинском изделии розетки RJ-45 используются только как промежуточное соединение, не используя передаваемую по ним информацию. Для того, чтобы не ухудшить помехозащищенность, полосу пропускания и скорость передачи данных, информационных сетей связи, необходимо использовать экранированные розетки RJ-45, коннекторы и кабель, категории не ниже 5е.	
Степень защиты корпуса изделий от попадания внутрь воды или твердых частиц	IP 20
Контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой (или без нее)	
Номинальное напряжение питающей сети, В	220 (однофазная)
Номинальный потребляемый ток, А	1
Максимальная потребляемая мощность не более, ВА	220
Частота переменного тока питающей сети, Гц	50
Максимальная потребляемая мощность с учетом подключаемых нагрузок не более, кВт	4,4
Время непрерывной работы, ч	24 (круглосуточно)
Настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью	
Масса комплекта без упаковки и принадлежностей, кг	1,6

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Количество клапанов быстрого сочленения		не более 5		
Коннекторы внешние газовые		не более 5		
Пневморазъём активного отвода анестетика		1		
Степень защиты корпуса изделий от попадания внутрь воды или твердых частиц		IP 20		
Время непрерывной работы, ч		24 (круглосуточно)		
Характеристики составных частей				
наименование	назначение	габаритные размеры, Д*Ш*В, мм	масса, г	характеристики
Розетки сетевые с защитной крышкой или без нее	предназначены для подключения медицинских электрических приборов	60*60*50	65г	220 В Тип Schucko Совместима с вилками CEE 7/4 , CEE 7/7 (тип C1-b) по IEC 83:1975 Светло-серые (песочные) и зеленые – применяются для основной линии питания и красные (оранжевые), применяются как резервные.
Кнопка отключения сигнализации	Предназначена для отключения срабатывания сигнализации Контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой или без нее	18*18*25	3,2г	30В, 1А Green Led 12v DC
Клеммы выравнивания потенциалов	Предназначены для подключения стандартного медицинского оборудования с заводскими клеммами для выравнивания электрических потенциалов	22*22*40	25г	UL2601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1, JSA JIS T0601-1,
Разъемы для информационных сигналов	Предназначены для подключения медицинской аппаратуры к внешним информационным сетям для передачи данных	55*55*60	140г	RJ45 IP 28 Cat. 5 Совместимы с штекерами типа WM8p8c-E

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Пневморазъёмы (клапаны) медгазов	Предназначен для быстрого соединения разъединения потребителей медицинских газов с магистральными системами подачи газа с механической кодировкой по типу газа	50*50*70	370г	Максимальное давление входного отверстия: 1МПа Вакуумная разрежённость: - 90кПа
Внешние газовые коннекторы	Предназначены для быстрого соединения потребителей газа с газовыми источниками через пневморазъёмы	80*50*25	140г	Максимальное давление входного отверстия: 1МПа Вакуумная разрежённость: - 90кПа
Пневморазъём активного отвода анестетика	Предназначен для быстрого соединения наркозного оборудования для отвода анестезиологических газов и создания разряжения для отсасывания	120*75*140	450г	Индикация рабочего состояния Регулировка всасывания: 10 -100 л/мин. Давление сжатого воздуха на входе 3-8 бар. Стандарт ISO9170 2 тип 1L
Приборная полка	Предназначена для расположения медицинских приборов, т.ч. монитора непосредственной близости от пациента	360*240*460	1500г	-
Шинный держатель	Предназначен для расположения медицинских приборов, в т.ч. мониторов	580*120*210	2000г	Устанавливаемый на медицинском рельсе консоли Артикулируемый по 3-ем осям. Номинальная нагрузка: не более 17 кг Стандарт VESA
Штанга (рельс) для навесного оборудования	Предназначена для расположения медицинских приборов, хранения инструментов и материалов	650*550*45	3000г	-
Выдвижной ящик для принадлежностей навесной	Предназначена для расположения медицинских приборов, хранения инструментов и материалов	650*580*175	5000г	-

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Штативы-держатели для инфузионной терапии	Предназначены для расположения медицинских инфузионных растворов (капельниц) и крепления инфузионных насосов в непосредственной близости от пациента	270*1150*1600	3500г	-
Индикатор давления газов электронный.	Предназначен для оперативного контроля давления газов	35*35*45	50г	-0.100 to 1.000 MPa 12 to 24 VDC ±10%, 40 mA IP40
Межкроватьная ширма навесная	Предназначена для локализации зоны пациента	2700*90*1750	5000г	Ткань ширмы – огнестойкая, антибактериальная Максимальная длина телескопического держателя не более 2300мм.
Устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация)	Предназначено для вызова медперсонала, для включения и выключения палатного освещения, освещения зоны пациента и ночного освещения	100*48*30	100г	Фиксация на держателе с помощью магнитов Мембранная панель управления кнопками. ВНИМАНИЕ! При подключении цепи вызова медперсонала консоли к системе вызова больницы необходимо учесть, что цепь вызова консоли работает на замыкание обоих проводов цепи вызова при нажатой кнопке. Ток в цепи не должен превышать 2А, напряжение 30 В.
Вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе	Предназначена для плавной регулировки глубины вакуума	170*90*250	500г	Объем бутылки-сборника: 100 мл, ± 5% Уровни вакуума: 0-(-600) мбар / гПа Точность: ±5% Цена деления шкалы: 20 мбар Расход воздуха: не мене 20 л/мин
Банка сборник аспиратов масс в комплекте с креплением на консоль	Предназначена для сбора жидких медицинских отходов (секретов)	140*140*300	700г	Емкость: 2000 мл, ± 5% Цена деления шкалы: 100 мл

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Увлажнитель-флюометр для кислорода	Предназначен для плавной регулировки и увлажнения кислорода	170*70*380	400г	Остаточное давление: 15МПа Объем увлажняющей емкости ($\pm 5\%$): 250 мл Давление предохранительного клапана: 0,35 $\pm$ 0,05МПа Влажность кислорода на выходе ($\pm 5\%$): 85 % Регулируемый поток кислорода ($\pm 5\%$): 1-10 л/мин Минимальное допустимое давление в магистрали: 0,2–0,3 МПа., скорость утечки газа не более 10 мл/мин при давлении 8 $\pm$ 0,5 кПа
Штанга (рельс) для навесного оборудования	Предназначена для непосредственного крепления навесного медицинского оборудования	2000*1110*45	3000г	-
Лампа ночной подсветки	Предназначена для ночного освещения	1000*10*3	400г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 4 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 350 лм Цветовая температура - 2700 К Индекс цветопередачи - >80 Ra
Лампа общего освещения	Предназначена для общего основного освещения	1000*10*3	400г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 4 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 350 лм Цветовая температура - 2700 К Индекс цветопередачи - >80 Ra

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Лампа индивидуального освещения	Предназначена для освещения зоны пациента	600*10*3	300г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 28 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 2600 лм Цветовая температура - 5800 К Индекс цветопередачи - >80 Ra
Встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе	Предназначен для излучения сфокусированного света при осмотре пациента	1200*140*200	1700г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 16 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 1700 лм Цветовая температура - 4200 К Индекс цветопередачи - >80 Ra Рабочее расстояние: 0.8 м (±2%) Размер рабочего поля: 150 мм (±2%) Удельная облученность: не более 5.5 $\frac{\text{Вт} \cdot \text{м}^{-2}}{\text{мЛк}}$
Настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью	Предназначен для подвода медицинских газов при использовании вне консольных блоков	280*67*70	3500г	До 5-ти газов Индикация рабочего состояния Регулировка всасывания: 10 -100 л/мин. Давление сжатого воздуха на входе 3-8 бар. Стандарт ISO9170 2 тип 1L
Контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой или без нее	Предназначена для контроля давления и отключения медицинских газов поэтажно или по отдельным локациям и подключения резервных источников	434*110*300	10700 г	До 5-ти газов

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Полка для монитора	Предназначена для расположения медицинских мониторов в непосредственной близости от пациента	465*300*780	2000г	-
Подвесной держатель для капельниц	Предназначен для расположения медицинских инфузионных растворов (капельниц) в непосредственной близости от пациента	35*850*760	1000г	-
Держатель кабелей и шлангов	Предназначен для подвески кабелей и шлангов, подключаемой консоли, медицинской аппаратуры	210*30*100	450г	-
Пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов стандартов AFNOR, DIN, BS, US Ohmeda, NOR-DICA, Carburos Metalicos, Czech, FRO.				

Конструкция консолей должна отвечать нормам прочности, выдерживая:

- максимальную допустимую нагрузку на полку – 40 кг;
- максимальную весовую нагрузку – 50 кг/м для модели M-GM.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Потолочные консоли выпускаются согласно спецификации конкретных проектов с конкретными техническими характеристиками (количество клапанов быстрого сочленения, розеток, гнезд выравнивания потенциалов, разъемов для информационных сигналов), согласованными с потребителем. Однако перечень входящих в состав частей остается неизменным:

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GM09:

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GM09, в составе:

- блок функциональный консольный тип «мост»;
- устройство потолочного крепления консольного блока тип «мост»;
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки без защитной крышки - не более 7 шт.;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 8 шт.;
- клеммы заземления – не более 8 шт.;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт.;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3шт.;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт.;

Инструкция по эксплуатации

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- **индикатор давления газов механический;**
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;
- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления **без** сигнальной системы.
- полка для монитора
- подвесной держатель для капельниц
- держатель кабелей и шлангов

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей М-GM09, в составе:

- блок функциональный консольный тип «мост».
- устройство потолочного крепления консольного блока тип «мост»;
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки с защитной крышкой – не более 7 шт;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 8 шт;
- клеммы заземления – не более 8 шт;
- панель слаботоочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- **индикатор давления газов электронный;**
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной

системой.

- полка для монитора
- подвесной держатель для капельниц
- держатель кабелей и шлангов

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Требования к транспортированию и хранению – по ГОСТ 23216 и ГОСТ Р 50444.

Транспортирование консолей осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2 Консоли хранят в крытых помещениях, соответствующих в части воздействия климатических факторов условиям хранения 2 (С) по ГОСТ 15150, при температуре от 10 до 40 °С, относ. влаж. до 75%. Условия хранения должны исключать воздействие на продукцию влаги и агрессивных сред.

В процессе транспортировки резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

5.3 Условия хранения – по группе 2 (С) ГОСТ 15150, при температуре окружающей среды от минус 20 до плюс 50 °С, относительной влажности не более 95% при плюс 25 °С и атмосферном давлении от 50,0 до 106,7 кПа.

5.4 Погрузка и разгрузка консолей должна производиться согласно ГОСТ 12.3.009.

5.5 Консоли хранят в условиях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и агрессивных сред.

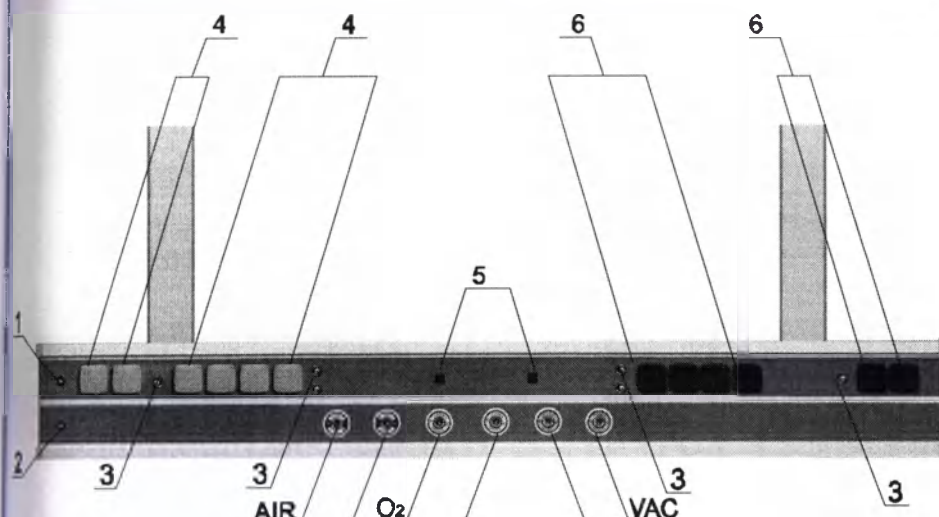
Не допускается хранение консолей вблизи мест хранения химикатов, аммиака и активных газов, вызывающих коррозию металла.

6. НАЗНАЧЕНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ, ПРИНЦИП РАБОТЫ

- 6.1. Потолочные консоли предназначены для оперативной подачи сжатого воздуха, медицинских газов, сетевого электрического питания. К рельсовым держателям корпуса потолочной консоли, с помощью специальных клипс крепления крепится оборудование жизнеобеспечения и контроля, а также мониторные полки, штатив-держатели и т.п. Консоли используются в палатах реанимации, терапии и общего назначения, лечебно-профилактических учреждений, позволяющие сосредоточить необходимую диагностическую и лечебную аппаратуру в непосредственной близости пациента
- 6.2. Конструктивно консоль состоит из блока функционального и опор потолочного крепления. Блок функциональный выполнен из специального двухсекционного алюминиевого профиля, позволяющего расположить электрические цепи и газовые каналы в отдельных секциях, а также крепить навесное медицинское оборудование без применения отдельных рельсовых держателей.
- 6.1. Расположение клапанов медгазов и розеток – на Рис. 1, пневматическая схема – на Рис. 3, электрическая схема – на Рис.

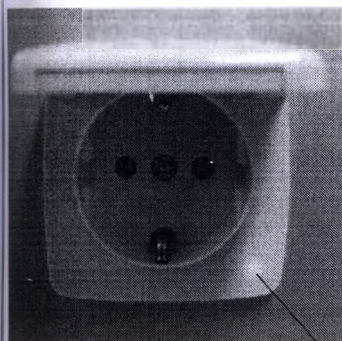
4,

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =



- | | |
|---|--|
| <p>1. Кнопка лампы общего освещения</p> <p>2. Кнопка лампы ночной подсветки</p> <p>3. Гнезда выравнивания потенциалов</p> | <p>4. Розетки основного электропитания.</p> <p>5. Гнездо для информационных сигналов</p> <p>6. Розетки резервного электропитания</p> |
|---|--|

Рис. 1 Расположение клапанов медгазов, розеток электропитания и органов управления на базовом блоке консоли.



Индикатор сети

Рис. 2 Электрическая розетка с индикатором напряжения

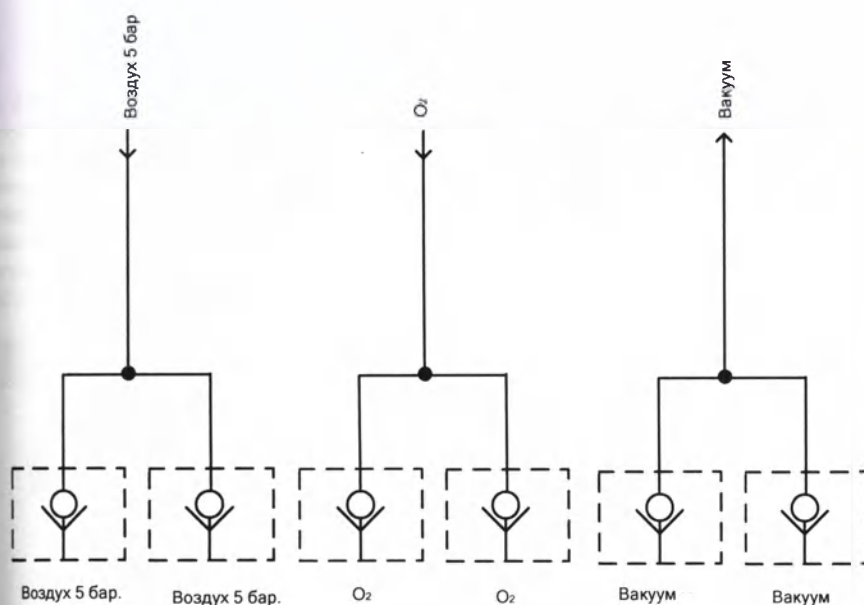


Рис. 3 Схема пневматическая потолочной консоли

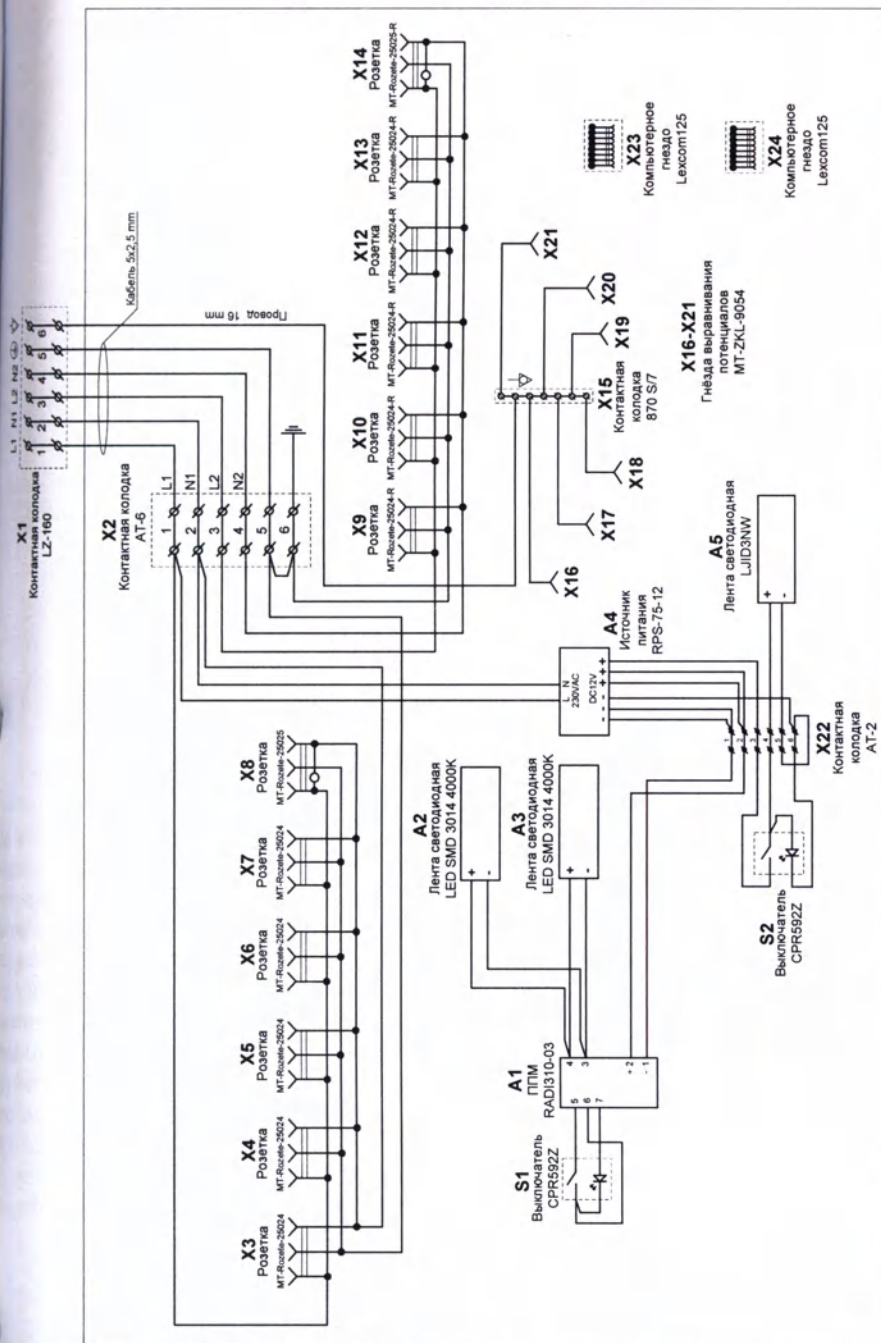
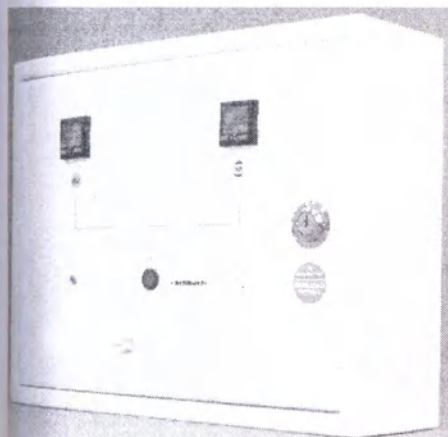


Рис. 4 Схема электрическая потолочной консоли

Контрольно-отключающая коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой (или без неё)

Контрольно-отключающая коробка предназначена для контроля давления медицинских газов кислорода (O_2), закиси азота (N_2O), углекислого газа (CO_2), сжатого воздуха и вакуума, контроля параметров (допустимых верхних и нижних предельных значений давления с выдачей звукового и светового сигналов предупреждения) на входных магистралях, а также для подключения резервных источников медгазов при аварии в основной магистрали снабжения.

Конструктивно изготавливаются для поверхностного и потайного монтажа. Органы управления и индикации показаны на Рис. а).



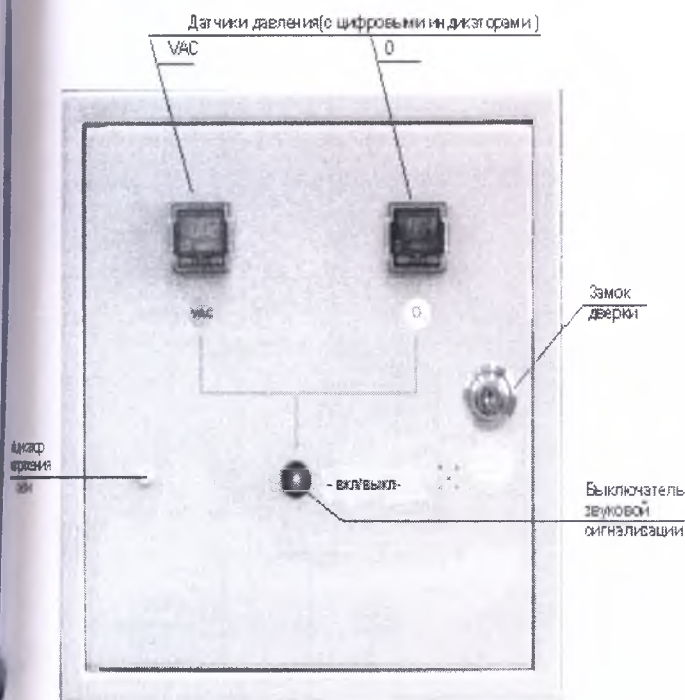


Рис.а)

Коллекторы 5 (Рис 26), установленные на основании корпуса блока (рис. 4) через запирающие вентили 3 поступают медгазы от магистральных трубопроводов. К коллекторам подключено по одному выходу медгазов на оконечные устройства, установленные в операционных, реанимационных или палатах общего назначения. К коллекторам 5 через запирающие вентили 4 также подключены программируемые датчики давления (с цифровыми индикаторами) для контроля допустимых рабочих пределов давления (верхнего и нижнего), а также для визуальной индикации текущего значения. Устройство контроля и

индикации вырабатывает звуковой сигнал тревоги при выходе давления медгаза за установленные рабочие пределы (верхний и нижний) в любом из магистральных трубопроводов в точке подключения блока. При этом цвет свечения цифровых индикаторов датчиков давления, соответствующего медгаза становится **красным**.

В блоке предусмотрена возможность отключения звукового сигнала тревоги с помощью выключателя «вкл-выкл».

Устройство контроля и индикации размещено в герметичном отсеке на дверке блока (Рис. 3а).

Электрическая и пневматическая схемы приведены на Рис. 2а и Рис 26.

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

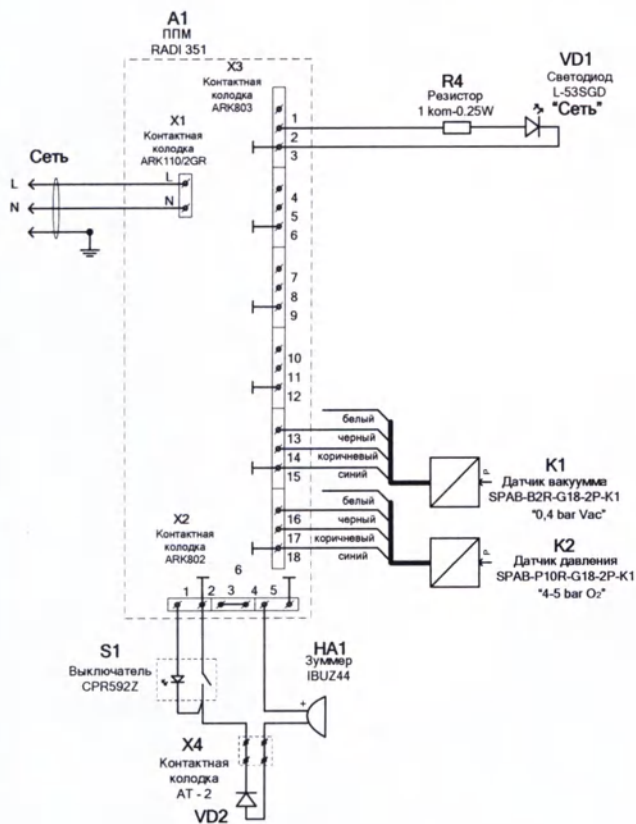
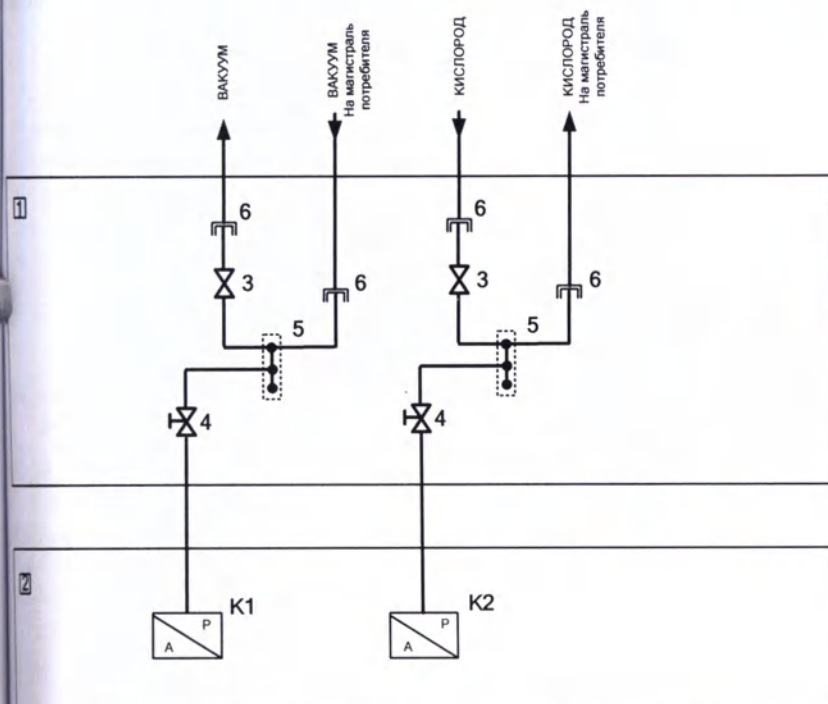


Рис. 2а Электрическая схема контрольно-отключающей коробки



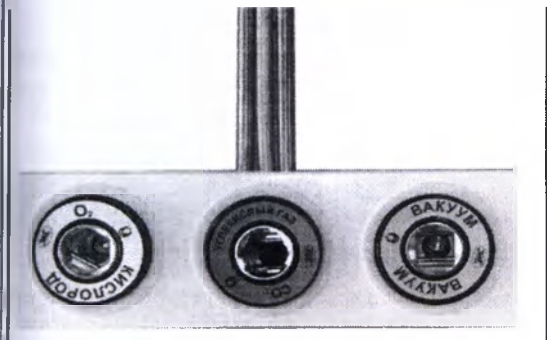
K1, K2. - Датчики давления с цифровыми индикаторами

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Основание | 4. Соединитель с обратным клапаном |
| 2. Устройство контроля и индикации | 5. Коллектор |
| 3. Запорные вентили основных магистр. | 6. Соединитель многократн. соединен. |

Рис. 2 б Пневматическая схема контрольно-отключающей коробки

Настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью (далее клапаны) предназначен для оперативной подачи медицинских газов и вакуума в операционных и реанимационных палатах, а также в палатах общей и интенсивной терапии.

Клапаны содержат два внутренних обратных клапана для закрытия газовой магистрали при отсутствии вставленного штекера или при разъединении корпуса и базовой части клапана. Клапаны имеют ключ защиты от неправильного подключения по типу газов. Пример блока:



Консоли обеспечивают подключение медицинского оборудования к газовым магистралям (медицинские газы, сжатый воздух, вакуум) и сети электроснабжения, организацию местного и общего освещения, подключение необходимых медицинских приборов, а также приём и передачу информационных сигналов

7. ИНСТАЛЛЯЦИЯ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



- Работы по инсталляции потолочных консолей должны выполняться только техническим персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и полномочия.
- При монтаже - не ошибиться в последовательности медицинских газов. Тип газа указан на трубке.
- Консоли должны быть подключены к очищенной системе медицинских газов.
 - Консоли должны быть подключены к очищенной системе медицинских газов.
 - Консоли должны применяться в целях, установленных настоящими техническими условиями, в строгом соответствии с руководством изготовителя.
 - Монтаж и эксплуатация должны осуществляться согласно СанПиН 2.1.3.2630-10, ГОСТ Р 50571.28, «Правилам устройства электроустановок», СП 000.13330.2014 и РТМ 42-2-4-80.
 - Элементы консолей, подверженные консервации по ГОСТ 9.014, надлежит перед началом использования расконсервировать.
 - Запрещается проводить ремонтные работы при включённом электропитании и наличии давления в газовом контуре. Запрещается включать консоли без защитного заземления.
 - При повышении содержания кислорода в окружающей среде возможно образование его пожаро- и взрывоопасных смесей с органическими веществами, поэтому места размещения консолей должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

- 7.1. Крепление к потолочному перекрытию помещения производится с помощью опор крепления и комплекта крепежных деталей. Крепежные детали поставляется в комплекте поставки.
- 7.2. Крепление консолей к потолочному перекрытию приведен на Рис. 6. Перед креплением консолей к потолочному перекрытию прикрепить пластины опоры (S=10) к опорам консоли с помощью винтов DIN 7991 M8×35.
- 7.3. Крепление консолей на 1 место приведено на Рис. 6
- 7.4. Для обеспечения горизонтальности корпуса консоли используются уравнивающие шайбы DIN 9021 M12 (см Рис. 5)
- 7.5. Подвод сети электропитания проводить медным 5-ти жильным кабелем с сечением жилы 2,5, мм². Подвод шины выравнивания потенциалов проводом сечением 16 мм², информационных сигналов (при их наличии) – кабелем типа FTP4x2x0.5. (Кабель провести через опору и подключить к компьютерному гнезду см. Рис. 6)

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

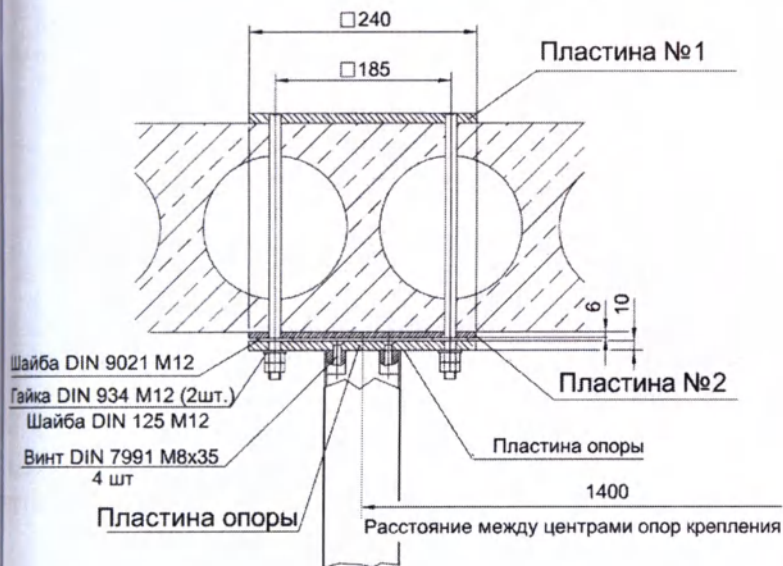


Рис. 5 Крепление опор крепления консоли к потолочному перекрытию

Примечание. Отверстия выхода кабелей ~220V, слаботочных сетей, выхода трубок мед. газов и вакуума расположены с задней стороны опор консолей

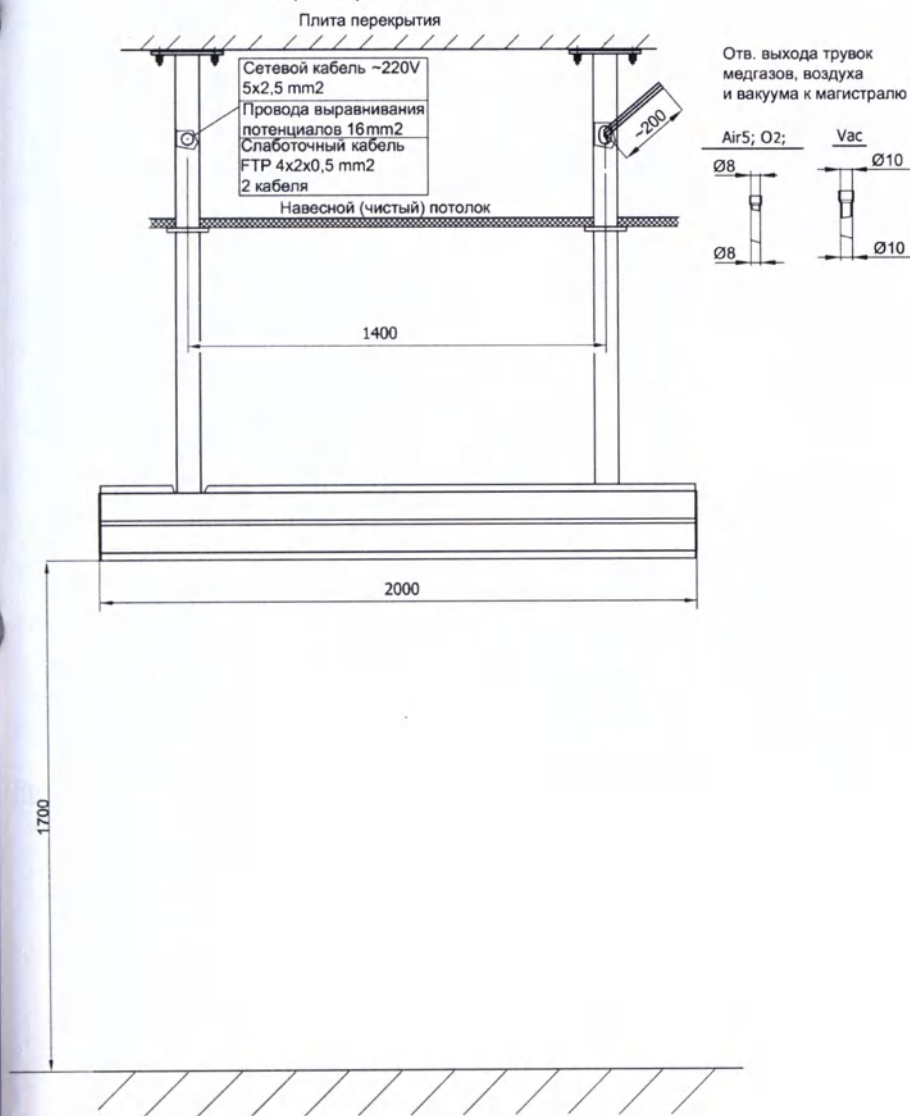


Рис. 6 Размеры для крепления потолочной консоли

Подготовка коробки для монтажа в помещении

Инструкция по эксплуатации

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

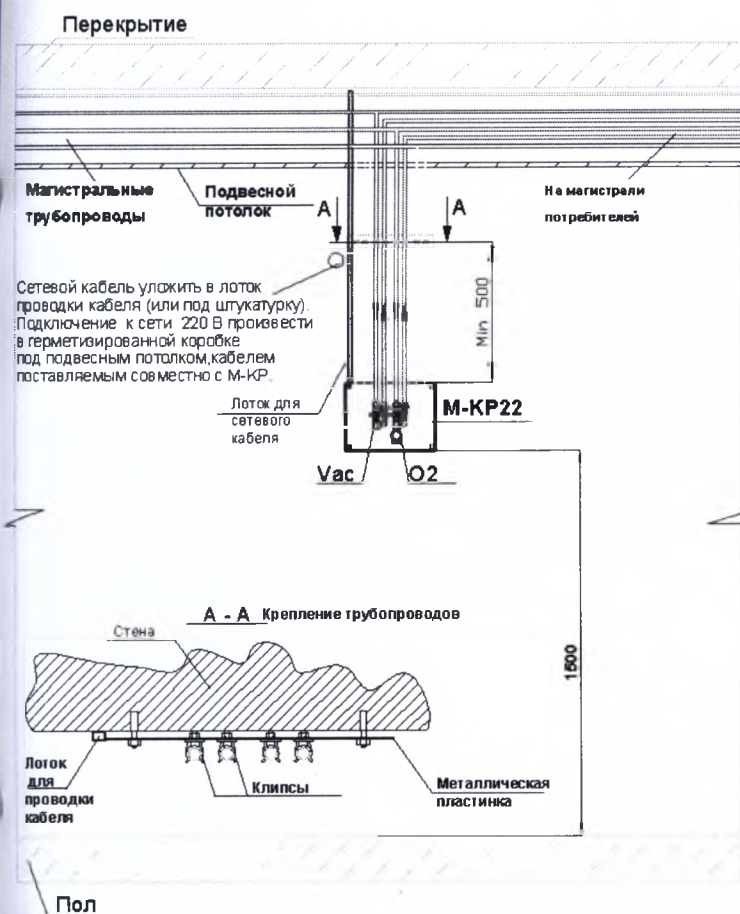
Для монтажа коробки на стене предусмотрено отсоединение корпуса с дверкой контрольно-отключающей коробки от основания с коллекторами (Рис. 4а).

Для этого необходимо:

- Ключом из комплекта открыть замок дверки.
- Отсоединить пластмассовые трубки соединяющие датчики давления с коллекторами (См Рис 4а). Трубки подключены строго по очередности: от левого датчика давления (по расположению на дверке блока) к левому коллектору (по расположению на основании блока) и т. д по очередности. Очередность обозначена наклейками на дверке коробки со внутренней стороны. Отсоединение трубок от штуцеров на коллекторах производится нажатием синего кольца, через которое проходит трубка. (Для подсоединения трубку вставить в синее кольцо и с усилием давить до упора).
- Отсоединить провод заземления от основания коробки.
- Открутить 4 винтов крепления корпуса коробки к основанию, снять корпус коробки с дверкой и уложить обратно в упаковку.

Схема монтажа коробки в помещении.

Конструктивно коробка выполнена для поверхностного крепления. Типовая установка и способ подключения коробки к трубопроводам и сети питания 220В в помещении приведен на Рис 3а.



Примечание: подводимые к коробке трубопроводы должны иметь свободу перемещения вверх и вниз на ± 5 мм при усилии 3 кг (до закрепления по рис 3а)

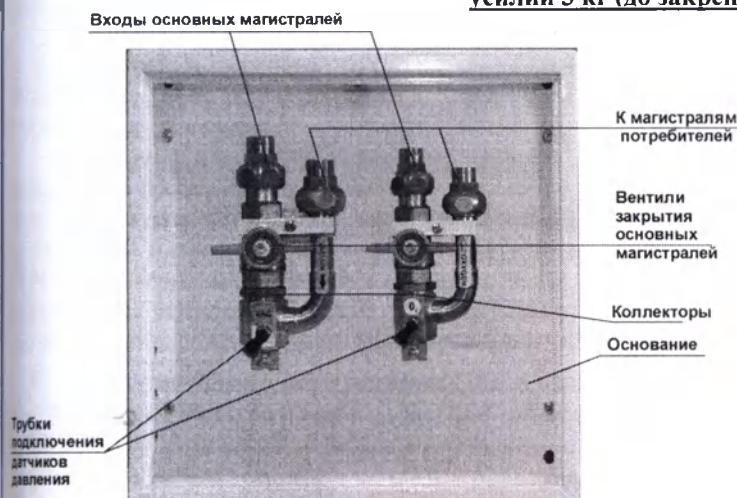


Рис 4а. Расположение основных узлов контрольно-отключающей коробки

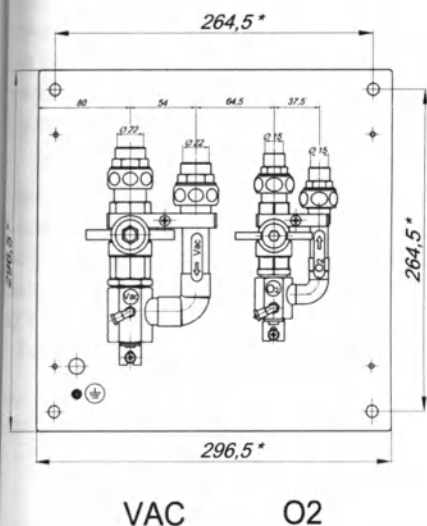


Рис 5а Размеры для разметки мест крепления и очередность расположения трубопроводов в канале подвода к коробке

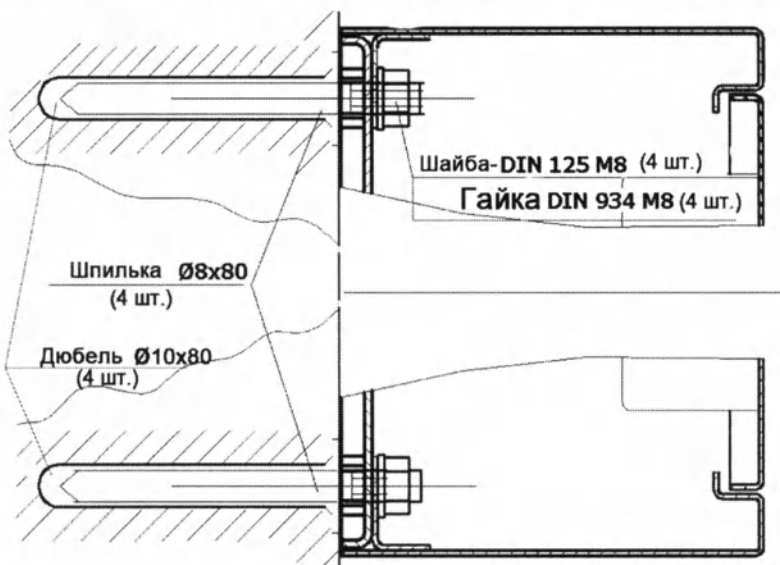


Рис 5б Крепление коробки с помощью дюбелей и шпилек к стене

Подключение к трубопроводам

Подключение к трубопроводам производится в следующей последовательности:

- трубы магистральных трубопроводов (входных и выходных) прикладываются к переходам многократного соединения каждого газа и отмечается места отрезки трубок магистральных трубопроводов с учетом захода трубки в переход (10 mm). **Трубки обрезать максимально точно.**

- с помощью ключа отсоединяются переходы многократного соединения (типа «американка») от коллекторов.

- конец трубки каждого магистрального трубопровода посредством высокотемпературной пайки соединяется с отсоединенным от коллектора переходом. При пайке необходимо соблюсти правильность угла захода в переход относительно основания.

- припаянные трубопроводы через соединение «американка» подключаются к соответствующим коллекторам. При соединении проверить правильность положения резинового уплотнительного кольца в соединителе «американка». В начальном этапе соединения гайку соединителя накрутить вручную на всю длину резьбы. Накручивание должно происходить плавно без заеданий. Окончательную затяжку гайки производить **ключом силой не более 5кз/м**, вторым ключом придерживая напаянную ответную часть «американки». **Рекомендуется применять ключ с ограничением силы затяжки.** Соединение должно быть произведено без больших взаимных натяжений магистрального трубопровода и соответствующего коллектора. Трубопроводы в канале подвода медгазов закрепляются согласно Рис 3а

Подключение к сети питания 220В и окончательная сборка

- Уложить кабель питания в отдельный лоток подвода кабеля (вне канала подвода медгазов). При возможности кабель сетевого питания рекомендуется разместить под штукатурку.

- подключить кабель питания к сети 220В используя герметизированную соединительную коробку для подключения

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

окончательно затянуть гайки крепления основания блока. Надеть и закрепить корпус с дверкой к основанию.

Провести окончательную сборку, т.е.:

подсоединить провод заземления к основанию (ранее отсоединенный);
подсоединить пластмассовые трубки датчиков давления медгазов к коллекторам (согласно маркировке на дверке и коллекторах).

Примечание: перед подключением пластмассовых трубок каналов контроля рекомендуется провести коррекцию показаний каждого датчика давления путем одновременного нажатия кнопок “EDIT”, “↑” и “↓” при отсутствии давления (атмосферное давление). Кнопки нажимать до появления надписи “ZERO” на дополнительном дисплее и потом отпустить. Напряжение сетевого питания должно быть уже подключено

Проверка герметичности соединений

при заглушенных магистралях потребителя на магистрали подачи медгазов поочередно подать сжатый воздух давлением не менее 5 бар и окончательно проверить качество паяных соединений; (падение давления не должно быть более 0,2 бар в течении 5 мин после закрытия входного вентиля данной магистрали).

Изменение давления можно контролировать по показаниям цифровых индикаторов- датчиков давления, расположенных на дверке коробки (кроме вакуума).

Контрольно-отключающая коробка поставляется с уже запрограммированными датчиками давления.

Если необходимо датчики давления с (цифровыми индикаторами) перепрограммировать под новые предельные значения медгазов принятых в конкретной больнице, необходимо выполнить следующие операции:



Общий вид датчика давления

Установка пределов аварийных значений давления:

1. Кратковременно нажать кнопку „S“.
2. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела $n1L$ давления для 1 канала.
3. Кратковременно нажать кнопку „S“.
4. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение верхнего предела $n1H$ давления 1 канала.
5. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела $n2L$ давления для 2 канала.
6. Кратковременно нажать кнопку „S“.
7. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение верхнего предела $n2H$ давления 2 канала.

Установка пределов аварийных значений вакуума:

1. Кратковременно нажать кнопку „S“.
2. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела вакуума n_1 для 1 канала.
3. Кратковременно нажать кнопку „S“.
4. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела вакуума n_2 для 2 канала.
5. Кратковременно нажать кнопку „S“.

Примечание: 2 канал используется только для подключения внешней сигнализации.

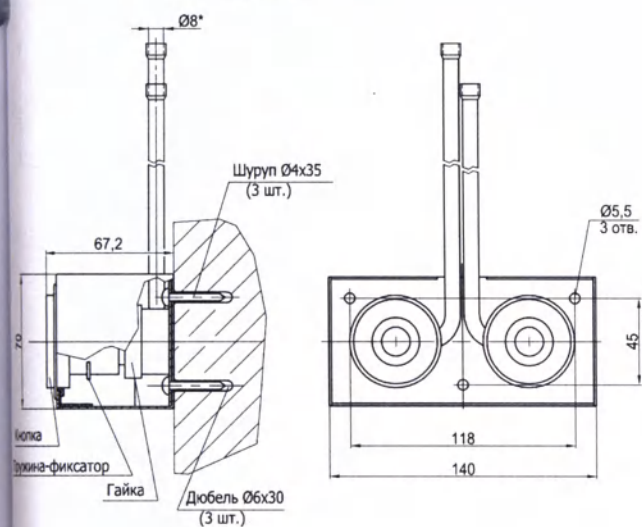
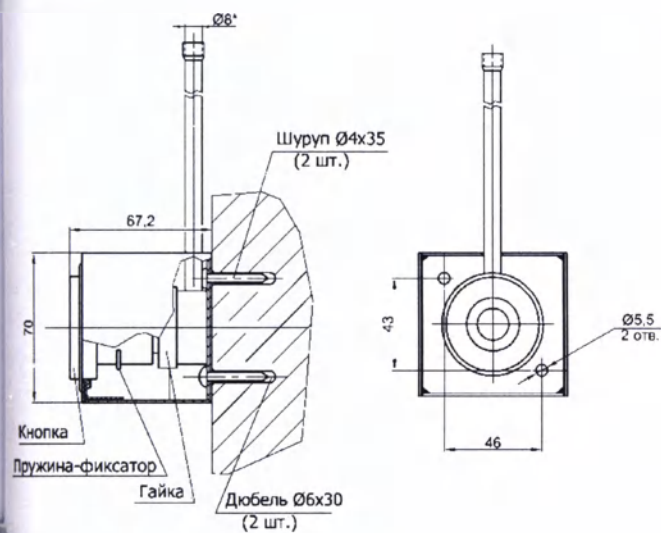
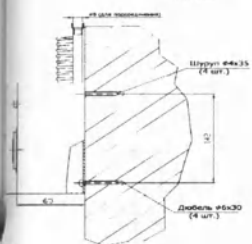
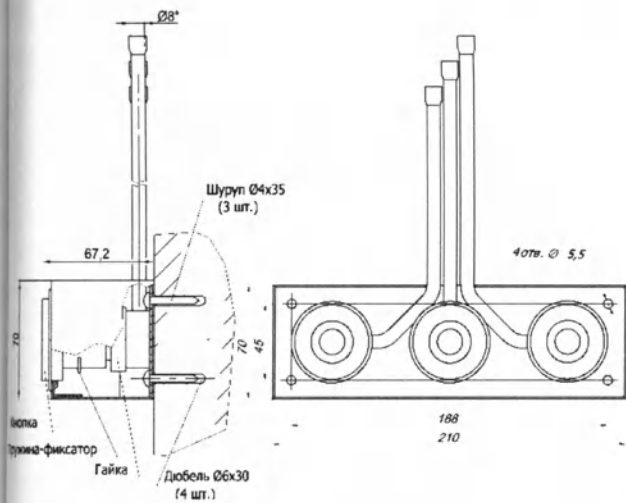
Рекомендуется установить пределы аварийных значений давления $\pm 20\%$ от номинального давления.

Подготовка к монтажу блока, монтаж.

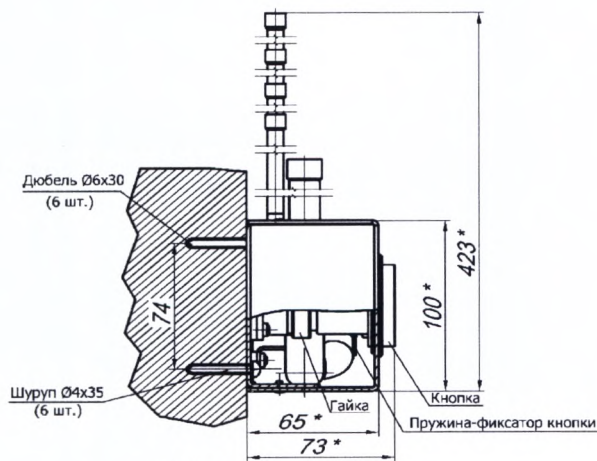
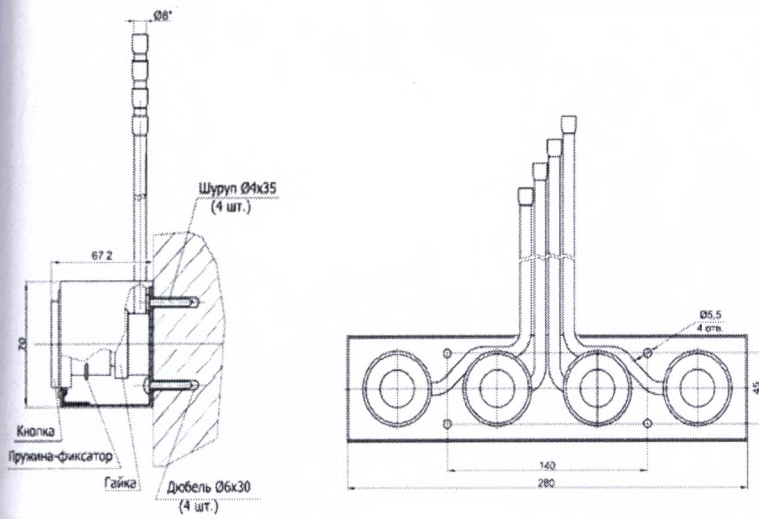
Разметка мест крепления блока, в зависимости от количества клапанов:

Рис. 6а

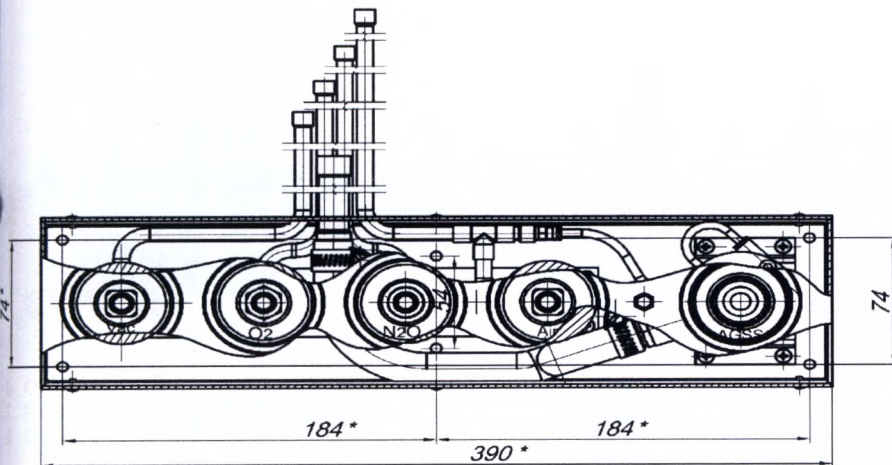
= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =



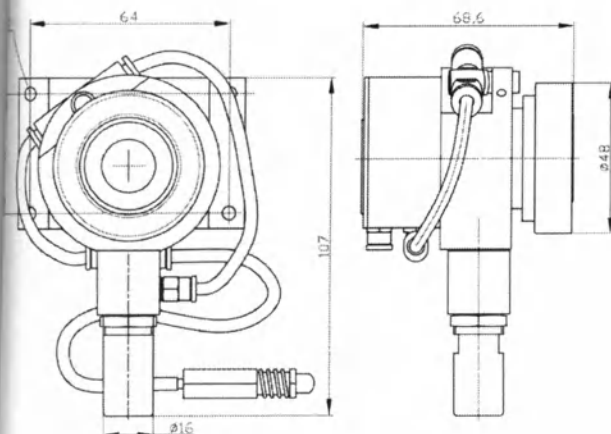
= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =



*Информационные размеры



= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =



к. 6б. Основные и монтажные размеры

Монтажный корпус блока крепится 4-мя шурупами М4х35 и дюбелями Ø 6х30 (крепежные детали поставляются)
Для крепления необходимо:

- вывинтить 4 боковых винта и снять корпус
- прислонить основание к стене и отметить центры отверстий для дюбелей
- просверлить 4 отверстия под дюбели и вставить дюбели.
- Отметить место стыковки входного канала блока клапана с магистральным трубопроводом. Магистральный трубопровод отрезать по отметке.
- Произвести подсоединение магистрального трубопровода с помощью пайки твердым капиллярным припоем. При пайке необходимо принять меры по защите изделия от нагрева.
- Закрепить основание корпуса 4-мя шурупами Ø4х35
- Надеть корпус



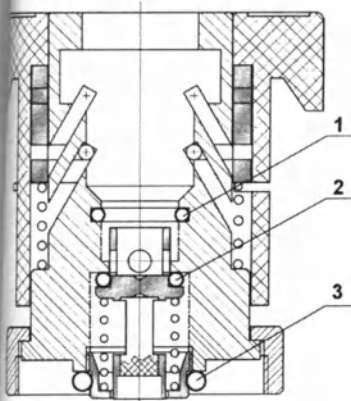
- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. Опора (с клапаном сервиса) | 4. Затягивающая гайка (кольцо) |
| 2. Пружина | 5. Пружина-фиксатор |
| 3. Базовая часть (клапан) | 6. Кнопка |

**Рис. 6в Клапан медгазов в монтажном корпусе
(основные компоненты)**

Рекомендуется (см. 7а):

- Каждый год необходимо проверить резиновое уплотнительное кольцо 1 (Ø9,25×1.78) и смазать синтетической смазкой, предназначенной для контакта с кислородом (например, Molub-Alloy 9830 или другой смазкой в соответствии с действующими стандартами).
- Каждые 2 года необходимо поменять резиновые уплотнительные кольца:
1 (Ø9,25×1.78); 2 (Ø 7,2×1.9); 3 (Ø 12,5×2.5);

Работы по сервисному обслуживанию блока в монтажных корпусах должны выполняться только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и полномочия.



с. 7а.

8. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Запрещается проводить любые работы по обслуживанию или ремонту оборудования, не отключив потолочные консоли от сети питания и не прервав подачу сжатого воздуха, вакуума и медицинских газов.

8.1. Потолочная консоль готова к работе после:

- подключения кабеля питания 220В;

- подключения компьютерной сети (при их наличии);
- подключения кабеля слаботочных сетей (при их наличии);
- подключения к магистрали медицинских газов, вакуума, сжатого воздуха.

2. Корпусы всей контрольной аппаратуры должны быть подключены к клеммам выравнивания потенциалов.

3. Установка передвижного подвеса с полками

- Установка передвижного подвеса проводится после закрепления консоли к потолочному перекрытию
- Снять левую или правую крышку консоли, предварительно ослабив винты фиксации крышки. Шестигранным ключом 1,5 мм освободить по четыре винта боковой крышки, фиксирующие снизу и сверху торцевые крышки с левой или с правой стороны потолочной консоли **Рис.8**.
- Перед навешиванием подвеса с полками необходимо:
 - Повернуть верхнюю поперечину подвеса с полками на 90°, так чтобы стал удобный подход к ручкам фиксации подвеса.
 - Выкрутить обе ручки на столько, чтобы между пластинами 1 и 2 появился зазор примерно 3мм.
 - Этот размер выставлен предохранительными винтами. Винты зафиксированы и не подлежат регулировке.
 - Если по какой-то причине ручки фиксации будут выкручены больше, чем необходимо, конструкция подвеса не упадет. Так как повиснет на предохранительных винтах.
- Приподняв конструкцию подвеса с полками, вставить пластину 1 в паз профиля консоли. Переместить подвес в нужное место по длине консоли и зафиксировать, закрутив обе ручки фиксации.
- Установить на место снятую боковую крышку консоли.
- Чтобы сдвинуть подвес в новое положение, надо вновь открутить обе ручки фиксации, до свободного вращения, взяв за верхнюю поперечину подвеса сдвинуть в новое место и вновь зафиксировать ручками.
- Медицинское оборудование, имеющее гнезда выравнивая потенциалов должно быть подключено к гнездам выравнивания потенциалов консоли.

3.4. Техническое обслуживание:

- Средний ресурс консолей – не менее 10 лет службы. Дальнейшая эксплуатация возможна только после проверки настройки консоли, замены деталей в соответствии с требованиями службы сервиса. Работы по ремонту и замене деталей проводит представитель изготовителя или уполномоченный представитель.
- Техническая проверка консоли проводится после ремонтных работ, смене характера работ или по мере необходимости (но не реже чем раз в 6 месяцев).
- Техническое состояние электрических розеток и клапанов медгазов проверять каждые 12 месяцев
- Для настенных консолей предусмотрена ежедневная дезинфекция средствами, предназначенными для лечебных учреждений, а также другие мероприятия согласно регламенту, установленному в лечебном учреждении.
- Все поверхности доступны и пригодны для очистки и мытья с использованием 3-х% раствора перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644 марлевым тампоном. Не допускается использование абразивных чистящих средств и жестких губчатых изделий!
- **Условия эксплуатации:**
Консоли пригодны для работы в условиях УХЛ климата категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150.
Допускаемые температура окружающей среды при эксплуатации: от плюс 10 до плюс 35 °С, влажность: не выше 80% при плюс 25 °С, атмосферное давление: от 86,0 до 106,7 кПа.
Высота над уровнем моря: не более 2 000 м.

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Атмосфера – типа I по ГОСТ 15150.
Характеристики окружающей среды и содержащихся в ней аэрозолей: нетоксичная, не взрывопожароопасная по ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.19, 4-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007, не радиоактивная согласно СанПиН 2.6.1.2523-09.

8 Установка на консоль переставляемого подвеса с полками

9. УТИЛИЗАЦИИ

В конце срока службы консоли утилизируются в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 и СанПиН 2.1.7.2790-10 (по классу отходов



10. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



- Работы по инсталляции и сервисному обслуживанию потолочных консолей должны выполняться только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и полномочия.
- Запрещено производить любые работы по обслуживанию или ремонту консолей, не отключив их от сети питания и не прервав подачу медицинских газов, сжатого воздуха и вакуума.
- Запрещено при очистке или дезинфекции консолей попадание жидкости в электрические розетки (вилки). Это может привести к короткому замыканию или поражению персонала электрическим током.
- Ремонт осуществляется только производителем или его уполномоченным представителем.
- Не допускается переделка или модификация консолей и их узлов. В противном случае изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.
- Консоли и их узлы предназначены для использования только в помещениях.
- Подключать только устройства, рассчитанные на напряжение питания 230В.
- Запрещено подключение в розетки 220В консолей несертифицированных устройств.
- Запрещено подключение в розетки 220В консолей устройств с током, который превышает предельный ток одной розетки консоли или суммарный ток превышает допустимый ток на группу розеток т.е. 20А.
- 5. Консоли должны отвечать нормам конструктивной безопасности согласно ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ Р 52770.
- Требования электробезопасности – по ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0 (по классу защиты 1, типу BF).
- Кабели в части электробезопасности должны соответствовать ГОСТ Р 50267.0.
- Температура наружных частей консолей, доступных для прикасания без использования инструмента, при нормальной эксплуатации и при температуре окружающей среды от плюс 10 до плюс 35 °С не должна превышать плюс 41 °С в соответствии с ГОСТ Р 50444. Данное требование обеспечивается конструкцией консолей и проверке не подлежит.
- Консоли должны отвечать требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 и ГОСТ Р 51318.11 (класс А, группа 1).
- Помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021 и СНиП 41-01-2003/СП 60.13330.2012 и обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.1313-03.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ПОРЯДОК ИХ УСТРАНЕНИЯ

Основные неисправности и порядок их устранения приведены в таблице 3 :

Таблица 3

Неисправность	Возможные причины	Методика и способ	Исполнитель
1. Нет напряжения в розетках или в одной из них.	1. Нет напряжения сети. 2. Неисправность розетки	П.11.1	Технический персонал
2. Образовалась утечка газов или сжатого воздуха	Неисправность клапана медгазов	П.11.2	Сервисная служба

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Нет подачи мед. газов или сжатого воздуха	Неисправность клапанов, или всей магистрали	П.11.3	Сервисная служба
---	---	--------	------------------

- 1.1. Поиск причины неисправности проводится по следующей методике:
- а) если нет напряжения в отдельной розетке, проверить целостность подсоединения розетки и исправность самой розетки.
 - б) при отсутствии напряжения во всей группе розеток (световые индикаторы не светятся - см. Рис. 2) необходимо убедиться:
 - в присутствии напряжения на вводом щитке помещения;
 - снять декоративную панель со стороны розеток и проверить напряжение на вводной колодке;
 - проверить исправность соединений и сам кабель питания.
- 1.2. Образование утечки может быть вызвано:
- в) неправильным сочленением клапан-коннектор. Для этого в первую очередь необходимо разъединить и вновь вставить коннектор.
 - г) неисправностью уплотнительного кольца клапана. В этом случае для оперативного устранения неисправности необходимо заменить базовую часть клапана, для чего необходимо:
 - снять декоративную панель со стороны клапанов;
 - снять пластмассовый корпус кнопки, сняв стопорную пружину;
 - отсоединить корпус клапана от основания специальным ключом и заменить другой базовой частью клапана;
 - надеть пластмассовый корпус кнопки и установить декоративную панель.
- 1.3. В случае отсутствия подачи медгазов или сжатого воздуха необходимо убедиться в присутствии нормального давления на вводом щитке помещения; если давление в норме и показания индикатора консоли правильные, заменить клапан.

12.ПАСПОРТ

свидетельство о приемке

ОНСОЛЬ МЕДИЦИНСКАЯ ПОТОЛОЧНАЯ М-GM09 по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 Зав.№ _____

Потолочная консоль полностью соответствует требованиям технических характеристик ТУ 32.50.50-001-44192911-2017, проверена, укомплектована и признана годной для эксплуатации.

Ответственный изготовитель: _____

подпись, имя, фамилия, дата

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие потолочных консолей техническим характеристикам в случае соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения 1 год с даты производства.

Срок службы – 10 лет.

Изготовитель безвозмездно осуществляет ремонт или замену вышедших из строя узлов консоли в течение гарантийного срока эксплуатации по предъявлению паспорта с подписью изготовителя и продавца.

Гарантия не предоставляется в случае механических повреждений узлов –изготовитель поставляет их за дополнительную плату

Гарантийный талон

Наименование изделия _____

Изготовитель _____

Модель _____

Серийной № _____

Дата продажи _____

Организация продавец _____

Подпись продавца _____

Изделие проверено, повреждений не имеет.

Правилами эксплуатации ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя _____

Срок гарантии – 12 месяцев.

По вопросам гарантии обращаться:

ООО «МЕДИСАНАВЕСТ», 236010, Калининградская обл. Калининград г, Дубовая Аллея ул, дом № 2, литера А, Кабинет 4, тел.

отметка
продавца

водской номер и дату изготовления;
пу получения с предприятия-изготовителя и номер документа, по которому получена консоль;
предполагаемую причину поломки.
4.2 К рекламации следует приложить заполненный гарантийный талон.
4. Рекламация, полученная предприятием-изготовителем, рассматривается в течение десяти календарных дней. Решение по рекламации письменно сообщается потребителю.
Примечание - рекламацию можно направлять в электронном виде на сайт предприятия-изготовителя.
36010, Калининградская обл, Калининград г, Дубовая Аллея ул, дом № 2, литера А, Кабинет 4, aliev@medisana-med.ru.

15. УПАКОВКА

Консоли поставляются упакованными согласно ГОСТ Р 50444 и Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 011 «О безопасности упаковки».
В качестве упаковочных средств используются полиэтиленовая плёнка по ГОСТ 10354, водонепроницаемая двухслойная по ГОСТ 8828, битумированная бумага по ГОСТ 515, ящики по ГОСТ 2991, ГОСТ 10198 и ГОСТ 9142, коробки по ГОСТ ы, запасные детали и принадлежности фасуются в полиэтиленовые пакеты.
Допускается использовать другие упаковочные средства (в том числе – изготавливаемые по чертежам производителя лей), обладающие необходимой прочностью.
брутто упаковки устанавливается согласно рабочим чертежам.
При отгрузке консолей в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности упаковка должна осуществляться в етствии с ГОСТ 15846.
Товаросопроводительная документация на консоли пересылается заказчику по по- ли - в водонепроницаемом пакете поставляется вместе с ней.
ковочном листе должны быть указаны:
ер упаковочного листа;
енование продукции по настоящим техническим условиям;
дской номер консоли;
пись упаковщика;
упаковки.
Соединения и детали, выполненные из не коррозионностойких материалов, должны подвергаться консервации по ГОСТ и ГОСТ 23216 путем покрытия механически обработанных поверхностей консервационной смазкой по ГОСТ 10877, тическим солидолом по ГОСТ 4366 и аналогичным составом.
нт временной противокоррозионной защиты ВЗ-10 (для условий хранения 1), вариант внутренней упаковки – ВУ-5.
Срок действия консервации – 3 года; по истечении указанного срока консоль подвергается переконсервации силами и твами потребителя в соответствии с инструкцией
приятия-изготовителя.
Входные и выходные патрубки газового и вакуумного контуров при упаковывании должны быть заглушены.

16. МАРКИРОВКА

16.1 На консолях должна быть нанесена маркировка по ГОСТ 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ IEC 60601-1-1, включающая в следующие данные:
именование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
пись: «Сделано в России» или код страны «RU»;
ловное обозначение консоли по настоящим техническим условиям;
ся, год изготовления;
пряжение и частота питающей сети;
требляемая мощность;
иволы обслуживания;
п и класс защиты от поражения электрическим током;
бочее давление;
еймо ОТК завода-изготовителя;
мер настоящих технических условий.
Маркировку наносят на табличку по ГОСТ 12971, которую прикрепляют в доступ для обзора месте, определяемом рабочими чертежами.
мер шрифтов – не менее П08 по ГОСТ 2930, применяемые графические символы – по ГОСТ Р МЭК 878, ГОСТ Р ИСО 23-1 и ГОСТ Р ИСО 15223-2.

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

- 3 Все маркировки, относящиеся к работе консолей, должны быть ясно различимы медицинским персоналом или пациентом, стоящим или сидящим на расстоянии 1 м и имеющим остроту зрения, при необходимости скорректированную, равную 1 при освещении 215 лк. Значение сетевого разъёма должна быть нанесена маркировка номинального напряжения и частоты тока.
- 4 Маркировка, выносимая в товаросопроводительную документацию, должна содержать следующие данные:
- наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;
 - адрес предприятия-изготовителя;
 - словное обозначение консоли по настоящим техническим условиям;
 - номер партии;
 - масса нетто;
 - дату изготовления (месяц, год);
 - гарантии изготовителя;
 - эксплуатационно-технические характеристики;
 - прих-код (при наличии);
 - метку о прохождении технического контроля;
 - знак соответствия по электромагнитной совместимости по ГОСТ 28690;
 - сведения о сертификации (декларировании), знак по ГОСТ Р 50460 и (или) единый знак обращения на рынке государств - членов Евразийского экономического сообщества.
- 5 Маркировка должна быть четкой, легко читаемой и сохраняться во время всего срока службы консоли. Допускается нанесение дополнительных информационных данных, включая рекламного характера.
- 6 Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474 с нанесением манипуляционных знаков: «Хрупкое. Осторожно», «Верх» и «Беречь от влаги».

17. Соответствие нормативным требованиям ЭМС

Электромагнитная эмиссия			
Консоль предназначена для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест эмиссии	Соотв.	Указания	
РЧ эмиссия CISPR 11	Group 1	использует РЧ только внутри. Поэтому РЧ эмиссия прибора слаба и не создает помех соседним устройствам.	
РЧ эмиссия CISPR 11	Class A	Предназначен для любых учреждений, кроме бытовых, и присоединяется к общей низковольтной сети. Может вызвать нарушения работы других изделий.	
Гармонические эмиссии IEC 61000-3-2	Class A		
Колебания напряжения/ Электронный шум IEC 61000-3-3	Соответств.		
Электромагнитная защита			
Консоль предназначена для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест устойчивости	ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 Тест уровня	Уровень соответствия	Указания
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	Пол должен быть деревянный, бетонный или из керамической плитки. При синтетическом покрытии относительная влажность должна быть не менее 30%.

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Переходный процесс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Импульс напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Падение напряжения, краткие прерывания и колебания напряжения в цепи питания IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ (95 % падения U_T) для 0.5 цикла 40 % U_T (60 % падения U_T) для 5 циклов 70 % U_T (30 % падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ (95 % падения U_T) для 5 с	$<5\% U_T$ (95 % падения U_T) для 0.5 цикла 40 % U_T (60 % падения U_T) для 5 циклов 70 % U_T (30 % падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ (95 % падения U_T) для 5 с	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения. Для непрерывной работы в условиях бросков напряжения рекомендуется использовать бесперебойный источник питания или батарею.
Частота сети (50/60 Гц) Магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля от сети не должны превышать типовые уровни для типовых промышленных сетей.
Замечание U_T напряжение сети до применения теста.			

= ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ =

Электромагнитная помехозащищенность			
Консоль предназначена для работы при следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест помехозащищенности	ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 Тестовый уровень	Уровень соотв-ия	Указания
РЧ проводника IEC 61000-4-6	3 ср.кв.В 150 кГц ÷ 80 МГц	3 ср.кв.В	Не следует использовать портативные и мобильные средства РЧ связи на расстоянии от прибора (включая кабели) ближе рассчитанного по следующей формуле. Рекомендуемое расстояние $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 МГц ÷ 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц ÷ 2.5 ГГц где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя, d - рекомендуемое расстояние в метрах (м).
Излучаемая РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц ÷ 2.5 ГГц	3 В/м	Сила полей от фиксированных РЧ передатчиков, определяемая местной электромагнитной службой, ^a должна быть ниже уровня соответствия ^b в каждом диапазоне частоты. Оборудование, имеющее следующее обозначение, может создавать помехи: 

Замечание 1 при 80 МГц и 800 МГц применяется высокочастотный диапазон.

Замечание 2 Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от разных структур и объектов.

^a Силу полей от фиксированных передатчиков невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для измерения электромагнитного поля необходимо обратиться в местную службу. Если сила поля превышает приведенный допустимый уровень, необходимо проверить работу прибора. При наличии помех необходимо переориентировать или переместить прибор.

^b При выходе частоты за пределы диапазона 150 кГц ÷ 80 МГц сила поля должна быть менее 3 В/м.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и консолью

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ

Консоль предназначена для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь консоли может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и консолью, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц ÷ 80 МГц	80 МГц ÷ 800 МГц	800 МГц ÷ 2,5 ГГц
	d =	d =	d =
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания

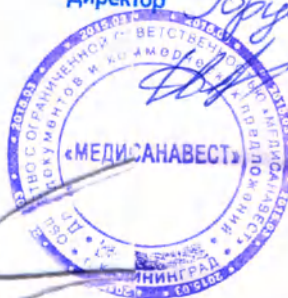
- 1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
- 3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика

Консоль медицинская настенная по ТУ 32.50.50-002-44192911-2017 требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должна быть установлена и введена в эксплуатацию в соответствии с информацией по ЭМС, содержащейся в настоящем документе; в противном случае на оборудование могут оказать неблагоприятное воздействие мобильные приемопередатчики радиочастот. Использование аксессуаров, преобразователей и кабелей, отличных от указанных в данном руководстве, за исключением преобразователей и кабелей, реализуемых производителем в качестве запасных частей к внутренним компонентам, может усилить излучение или уменьшить срок службы консоли. Консоль медицинская настенная по ТУ 32.50.50-002-44192911-2017 предназначена для применения исключительно профессионалами в области здравоохранения. Консоль может вызвать ухудшение приема радиосигналов и нарушить работу оборудования, расположенного поблизости. В этом случае может быть необходимым принять меры для снижения помех, такие как изменение ориентации, смена места размещения консоли или экранирование места размещения. Консоль следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием после того, как будет проведена верификация нормального функционирования консоли в данной конфигурации.

Прошито и пронумеровано
33
(листов)

Директор

Груев И.В.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«МЕДИСАНАВЕСТ»

Утверждаю
ООО «МЕДИСАНАВЕСТ»
Директор Горцев И.В.



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОНСОЛЬ МЕДИЦИНСКАЯ ПОТОЛОЧНАЯ

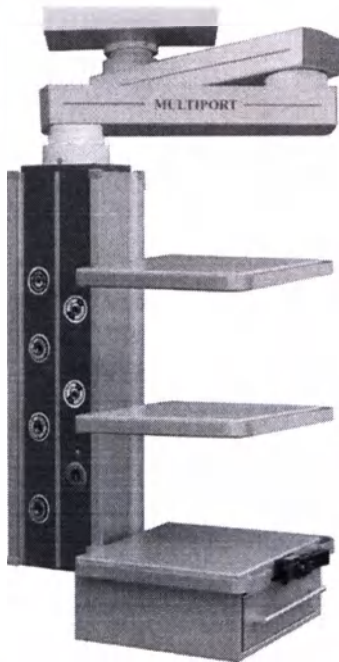
М-GL03, М-GL06, М-GL09

по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017

2017

[illegible]

Потолочные консоли применяются в операционных больниц, реанимационных и палатах интенсивной терапии для оперативной подачи различных медицинских газов, сжатого воздуха, вакуума, подвода напряжения электропитания и приема/передачи информационных сигналов в операционное поле (кровати пациента), а также размещения приборов и оборудования. К рельсовым держателям корпуса потолочной консоли, изготавливаемого из алюминиевого профиля специальной формы, с помощью клипс крепления крепится оборудование жизнеобеспечения и контроля, а также мониторные полки, штатив-держатели и т.п.



Общий вид типовой потолочной консоли

Показания к применению: оперативная подача различных медицинских газов, сжатого воздуха, вакуума, подключение медицинских приборов, оборудования жизнеобеспечения и устройств (необходимых для подключения пациенту), передача информационных сигналов.

Противопоказания: противопоказаний нет.

Возможные осложнения: не фиксировались.

2. ОБЪЯСНЕНИЕ СИМБОЛОВ



ВНИМАНИЕ

Это предупреждение определяет риски, которые могут привести к серьезным травмам или смерти.



ОСТОРОЖНО

Это предупреждение определяет риски, которые могут привести к легким травмам, повреждению прибора.



которое

Символ для маркировки электрического и электронного оборудования, которое должно быть переработано



XXXX-XX

Изготовитель, дата изготовления (год, месяц)



Читать инструкцию по эксплуатации



Рабочая часть тип BF

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Настоящий документ распространяется на потолочные консоли (далее – потолочные консоли, консоли).
2. Потолочные консоли комплектуются, поставляются и используются в соответствии с настоящим документом.
3. Условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха: $5 \div 35\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - относительная влажность воздуха при $25\text{ }^{\circ}\text{C}$, не более 80%
 - напряжение сети питания $220\text{ В, }50\text{ Гц}$
4. Основные технические характеристики изделия приведены в Таблице 1:
- ОТЛИЧИЕ МОДЕЛЕЙ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ВНЕШНЕМ ИСПОЛНЕНИИ.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1	2
Тип размещения	потолочное
Количество клапанов быстрого сочленения- M-GL;	1...12
Активный отсос анестезиологического газа	обеспечивается
Автоматический выключатель	обеспечивается
Пульт дистанционного управления	обеспечивается
Кнопка вызова медицинского персонала	обеспечивается
Количество розеток - M-GL	1...24
Количество гнёзд выравнивания потенциалов- M-GL;	1...12
Количество разъёмов для информационных сигналов- M-GL;	1...6
Время выхода на рабочий режим после включения, с, не более	30
Время непрерывной работы, ч	24 (круглосуточно)
Рабочее давление, кгс/см ² , не выше	8,0
- газы;	минус 0,6
- вакуум	
Номинальное напряжение питающей сети, В	220 (однофазная)

Продолжение таблицы 1

1	2
Частота переменного тока питающей сети, Гц	50
Потребляемая мощность, В·А, не более	

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- M-GL;	880
Максимальная потребляемая мощность с учетом подключаемых нагрузок, кВт, не более	4,4
Номинальный потребляемый ток, А, не более - M-GL;	4
Масса конструкционная, кг, не более - M-GL;	170
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)*, мм - M-GL;	1500*232*250
Максимальный угол поворота консоли M-GL	330°
Длина плеча консоли M-GL (верхнего, нижнего), мм	1 200
Пропускная способность клапанов, л/мин., не менее - газы; - вакуум	40 10
Изделие оснащено встроенным МНОГОРОЗЕТОЧНЫМ СЕТЕВЫМ СОЕДИНИТЕЛЕМ	
В изделии используются компьютерные розетки с портами стандарта RJ-45, которые применяются для создания информационных сетей связи компьютерных или коммуникационных. В медицинском изделии розетки RJ-45 используются только как промежуточное соединение, не используя передаваемую по ним информацию. Для того, чтобы не ухудшить помехозащищенность, полосу пропускания и скорость передачи данных, информационных сетей связи, необходимо использовать экранированные розетки RJ-45, коннекторы и кабель, категории не ниже 5е.	
Степень защиты корпуса изделий от попадания внутрь воды или твердых частиц	IP 20
Контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой (или без нее)	
Номинальное напряжение питающей сети, В	220 (однофазная)
Номинальный потребляемый ток, А	1
Максимальная потребляемая мощность не более, ВА	220
Частота переменного тока питающей сети, Гц	50
Максимальная потребляемая мощность с учетом подключаемых нагрузок не более, кВт	4,4
Время непрерывной работы, ч	24 (круглосуточно)
Настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью	
Масса комплекта без упаковки и принадлежностей, кг	1,6
Количество клапанов быстрого сочленения	не более 5
Коннекторы внешние газовые	не более 5

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Пневморазъём активного отвода анестетика	1
Степень защиты корпуса изделий от попадания внутрь воды или твердых частиц	IP 20
Время непрерывной работы, ч	24 (круглосуточно)

Характеристики составных частей				
наименование	назначение	габаритные размеры, Д*Ш*В, мм	масса, г	характеристики
Розетки сетевые с защитной крышкой или без нее	предназначены для подключения медицинских электрических приборов	60*60*50	65г	220 В Тип Schucko Совместима с вилками CEE 7/4 , CEE 7/7 (тип C1-b) по IEC 83:1975 Светло-серые (песочные) и зеленые – применяются для основной линии питания и красные (оранжевые), применяются как резервные.
Кнопка отключения сигнализации	Предназначена для отключения срабатывания сигнализации Контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой или без нее	18*18*25	3,2г	30В, 1А Green Led 12v DC
Клеммы выравнивания потенциалов	Предназначены для подключения стандартного медицинского оборудования с заводскими клеммами для выравнивания электрических потенциалов	22*22*40	25г	UL2601-1, CAN/CSA C22.2 No. 601.1, JSA JIS T0601-1,
Разъемы для информационных сигналов	Предназначены для подключения медицинской аппаратуры к внешним информационным сетям для передачи данных	55*55*60	140г	RJ45 IP 28 Cat. 5 Совместимы с штекерами типа WM8p8c-E

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Пневморазъёмы (клапаны) медгазов	Предназначен для быстрого соединения - разъединения потребителей медицинских газов с магистральными системами подачи газа с механической кодировкой по типу газа	50*50*70	370г	Максимальное давление входного отверстия: 1МПа Вакуумная разрежённость: 90кПа
Внешние газовые коннекторы	Предназначены для быстрого соединения потребителей газа с газовыми источниками через пневморазъёмы	80*50*25	140г	Максимальное давление входного отверстия: 1МПа Вакуумная разрежённость: 90кПа
Пневморазъём активного отвода анестетика	Предназначен для быстрого соединения наркозного оборудования для отвода анестезиологических газов и создания разряжения для отсасывания	120*75*140	450г	Индикация рабочего состояния Регулировка всасывания: 10 -100 л/мин. Давление сжатого воздуха на входе 3-8 бар. Стандарт ISO9170 2 тип 1L
Приборная полка	Предназначена для расположения медицинских приборов, т.ч. монитора непосредственной близости от пациента	360*240*460	1500г	-
Шинный держатель	Предназначен для расположения медицинских приборов, в т.ч. мониторов	580*120*210	2000г	Устанавливаемый на медицинском рельсе консоли Артикулируемый по 3-ем осям. Номинальная нагрузка: не более 17 кг Стандарт VESA
Штанга (рельс) для навесного оборудования	Предназначена для расположения медицинских приборов, хранения инструментов и материалов	650*550*45	3000г	-
Выдвижной ящик для принадлежностей навесной	Предназначена для расположения медицинских приборов, хранения инструментов и материалов	650*580*175	5000г	-
Штативы-держатели для инфузионной терапии	Предназначены для расположения медицинских инфузионных растворов	270*1150*1600	3500г	-

Инструкция по эксплуатации

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

	(капельниц) и крепления инфузионных насосов в непосредственной близости от пациента			
Индикатор давления газов электронный.	Предназначен для оперативного контроля давления газов	35*35*45	50г	-0.100 to 1.000 MPa 12 to 24 VDC $\pm$ 10%, 40 mA IP40
Межкроватьная ширма навесная	Предназначена для локализации зоны пациента	2700*90*1750	5000г	Ткань ширмы – огнеупорная, антибактериальная Максимальная длина телескопического держателя не более 2300мм.
Устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация)	Предназначено для вызова медперсонала, для включения и выключения палатного освещения, освещения зоны пациента и ночного освещения	100*48*30	100г	Фиксация на держателе с помощью магнитов Мембранная панель управления кнопками ВНИМАНИЕ! При подключении цепи вызова медперсонала консоли к системе вызова больницы необходимо учесть, что цепь вызова консоли работает на замыкание обоих проводов цепи вызова при нажатой кнопке. Ток в цепи не должен превышать 2А, напряжение 30 В.
Вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе	Предназначена для плавной регулировки глубины вакуума	170*90*250	500г	Объем бутылки-сборника: 100 мл, $\pm$ 5% Уровни вакуума: 0-(-600) мбар / гПа Точность: $\pm$ 5% Цена деления шкалы: 20 мбар Расход воздуха: не мене 20 л/мин
Банка сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль	Предназначена для сбора жидких медицинских отходов (секретий)	140*140*300	700г	Емкость: 2000 мл, $\pm$ 5% Цена деления шкалы: 100 мл
Увлажнитель-флоуметр для кислорода	Предназначен для плавной регулировки и увлажнения кислорода	170*70*380	400г	Остаточное давление: 15МПа Объем увлажняющей емкости ($\pm$ 5%): 250 мл Давление предохранительного клапана: 0,35 $\pm$ 0,05МПа Влажность

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

				кислорода на выходе ($\pm 5\%$): 85 % Регулируемый поток кислорода ($\pm 5\%$): 1-10 л/мин Минимальное допустимое давление в магистрали: 0,2–0,3 МПа., скорость утечки газа не более 10 мл/мин при давлении $8\pm 0,5$ кПа
Штанга (рельс) для навесного оборудования	Предназначена для непосредственного крепления навесного медицинского оборудования	2000*1110*45	3000г	-
Лампа ночной подсветки	Предназначена для ночного освещения	1000*10*3	400г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 4 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 350 лм Цветовая температура - 2700 К Индекс цветопередачи - >80 Ra
Лампа общего освещения	Предназначена для общего основного освещения	1000*10*3	400г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 4 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 350 лм Цветовая температура - 2700 К Индекс цветопередачи - >80 Ra
Лампа индивидуального освещения	Предназначена для освещения зоны пациента	600*10*3	300г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 28 Вт Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 2600 лм Цветовая температура - 5800 К Индекс цветопередачи - >80 Ra
Встроенный медицинский светильник на	Предназначен для излучения сфокусированного	1200*140*200	1700г	Тип: светодиодный Потребляемая мощность: 16 Вт

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

шарнирном штативе	света при осмотре пациента			Входное напряжение: 220 В Мощность светового потока: 1700 лм Цветовая температура - 4200 К Индекс цветопередачи - >80 Ra Рабочее расстояние: 0.8 м (±2%) Размер рабочего поля: 150 мм (±2%) Удельная облученность: не более 5.5 $\frac{\text{Вт}\cdot\text{м}^{-2}}{\text{кЛк}}$
Настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью	Предназначен для подвода медицинских газов при использовании вне консольных блоков	280*67*70	3500г	До 5-ти газов Индикация рабочего состояния Регулировка всасывания: 10 -100 л/мин. Давление сжатого воздуха на входе 3-8 бар. Стандарт ISO9170 2 тип 1L
Контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой или без нее	Предназначена для контроля давления и отключения медицинских газов поэтажно или по отдельным локациям и подключения резервных источников	434*110*300	10700 г	До 5-ти газов
Полка для монитора	Предназначена для расположения медицинских мониторов в непосредственной близости от пациента	465*300*780	2000г	-
Подвесной держатель для капельниц	Предназначен для расположения медицинских инфузионных растворов (капельниц) в непосредственной близости от пациента	35*850*760	1000г	-
Держатель кабелей и шлангов	Предназначен для подвески кабелей и шлангов, подключаемой к консоли,	210*30*100	450г	-

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

	медицинской аппаратуры			
Пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов стандартов AFNOR, DIN, BS, US Ohmeda, NOR-DICA, Carburos Metalicos, Czech, FRO.				

Конструкция консолей должна отвечать нормам прочности, выдерживая:

- максимальную допустимую нагрузку на полку – 40 кг;
- максимальную весовую нагрузку –260 кг для M-GL.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Потолочные консоли выпускаются согласно спецификации конкретных проектов с конкретными техническими характеристиками (количество клапанов быстрого сочленения, розеток, гнёзд выравнивания потенциалов, разъемов для информационных сигналов), согласованными с потребителем. Однако перечень входящих в состав частей остается неизменным:

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL03, M-GL06, M-GL09:

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL03, в составе:

- блок функциональный консольный вертикальный.
- устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки без защитной крышки - не более 12 шт.;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт.;
- клеммы заземления – не более 10 шт.;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3шт;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- индикатор давления газов механический – не более 4 шт;
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;
- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования не более 4 шт;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления **без** сигнальной системы.

- полка для монитора – не более 2 шт;
- подвесной держатель для капельниц не более 2 шт;
- держатель кабелей и шлангов не более 3 шт;

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL03, в составе:

- блок функциональный консольный вертикальный.
- устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки с защитной крышкой – не более 12 шт;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт;
- клеммы заземления – не более 10 шт;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- **индикатор давления газов электронный – не более 4 шт;**
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;
- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования – не более 4 шт;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления **с сигнальной** системой.

- полка для монитора – не более 2 шт;
- подвесной держатель для капельниц – не более 2 шт;
- держатель кабелей и шлангов – не более 3 шт.

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL06, в составе:

Инструкция по эксплуатации

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- блок функциональный консольный вертикальный.
- устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки без защитной крышки - не более 12 шт.;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт.;
- клеммы заземления – не более 10 шт.;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- индикатор давления газов механический – не более 4 шт;
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;
- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирлируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования – не более 4 шт;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления без

сигнальной системы.

- полка для монитора – не более 2 шт;
- подвесной держатель для капельниц – не более 2 шт;
- держатель кабелей и шлангов – не более 3 шт

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL06, в составе:

- блок функциональный консольный вертикальный.
- устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки с защитной крышкой – не более 12 шт;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт;
- клеммы заземления – не более 10 шт;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;

Инструкция по эксплуатации

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- **индикатор давления газов электронный – не более 4 шт;**
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;
- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования – не более 4 шт;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления **с сигнальной**

печкой.

- полка для монитора – не более 2 шт;
- подвесной держатель для капельниц – не более 2 шт;
- держатель кабелей и шлангов – не более 3 шт.

Консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей M-GL09, в составе:

- блок функциональный консольный вертикальный.
- устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки без защитной крышки - не более 12 шт.;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт.;
- клеммы заземления – не более 10 шт.;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3шт;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- **индикатор давления газов механический – не более 4 шт;**
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирлируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования – не более 4 шт;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;
- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления без

пальной системы.

- полка для монитора – не более 2 шт;
- подвесной держатель для капельниц – не более 2 шт;
- держатель кабелей и шлангов – не более 3 шт.

консоль медицинская потолочная по ТУ 32.50.50-001-44192911-2017 моделей М-GL09, в составе:

- блок функциональный консольный вертикальный.
- устройство потолочного крепления консольного блока (колонна);
- выносное плечо с поворотными шарнирами;
- электропривод для перемещения консольного блока;
- сетевые розетки с защитной крышкой – не более 12 шт;
- клеммы выравнивания потенциалов – не более 10 шт;
- клеммы заземления – не более 10 шт;
- панель слаботочного разъёма (мониторный порт);
- пневморазъёмы (клапаны) медицинских газов – не более 7 шт;
- клапаны для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- коннекторы для хирургических пневмоинструментов – не более 3 шт;
- внешние газовые коннекторы – не более 7 шт;
- пневморазъём активного отвода анестетика;
- приборная полка с боковыми шинными держателями или без них;
- штатив-держатель для инфузионной терапии;
- индикатор наличия напряжения в питающей электросети;
- индикатор давления газов электронный - не более 4 шт ;
- выдвижной ящик для принадлежностей навесной;
- межкроватьная ширма навесная;
- устройство вызова медперсонала (палатная сигнализация);
- вакуумная ловушка с регулятором вакуума в сборе;
- банка-сборник аспирлируемых масс в комплекте с креплением на консоль;
- увлажнитель-флоуметер для кислорода;
- штанга (рельс) для навесного оборудования – не более 4 шт;
- лампа ночной подсветки;
- лампа индивидуального освещения;
- лампа общего освещения;
- встроенный медицинский светильник на шарнирном штативе;

Инструкция по эксплуатации

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- настенный блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью;
- контрольно-отключающаяся коробка магистральную для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной темой.
- полка для монитора – не более 2 шт;
- подвесной держатель для капельниц – не более 2 шт;
- держатель кабелей и шлангов – не более 3 шт.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Требования к транспортированию и хранению – по ГОСТ 23216 и ГОСТ Р 50444.

Транспортирование консолей осуществляется всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.2 Консоли хранят в крытых помещениях, соответствующих в части воздействия климатических факторов условиям хранения 2 (С) ГОСТ 15150, при температуре от 10 до 40 °С, относ. влаж. до 75%. Условия хранения должны исключать воздействие на продукцию пыли и агрессивных сред.

В процессе транспортировки резкие ускорения в любом из направлений не должны превышать значения 10g.

5.3 Условия хранения – по группе 2 (С) ГОСТ 15150, при температуре окружающей среды от минус 20 до плюс 50 °С, относительной влажности не более 95% при плюс 25 °С и атмосферном давлении от 50,0 до 106,7 кПа.

5.4 Погрузка и разгрузка консолей должна производиться согласно ГОСТ 12.3.009.

5.5 Консоли хранят в условиях, исключаящих воздействие прямых солнечных лучей, осадков и агрессивных сред.

Не допускается хранение консолей вблизи мест хранения химикатов, аммиака и активных газов, вызывающих коррозию металла.

6. НАЗНАЧЕНИЕ, КОНСТРУКЦИЯ, ПРИНЦИП РАБОТЫ

Потолочные консоли предназначены для оперативной подачи сжатого воздуха, медицинских газов, сетевого электрического питания. К рельсовым держателям корпуса потолочной консоли, с помощью специальных клипс крепления крепится оборудование жизнеобеспечения и контроля, а также мониторные полки, штатив-держатели и т.п. Консоли используются в палатах реанимации, терапии и общего назначения, лечебно-профилактических учреждений, позволяющие сосредоточить необходимую диагностическую и лечебную аппаратуру в непосредственной близости пациента. Конструктивно консоль состоит из блока функционального и опор потолочного крепления. Блок функциональный выполнен из специального двухсекционного алюминиевого профиля, позволяющего расположить электрические цепи и газовые каналы в отдельных секциях, а также крепить навесное медицинское оборудование без применения отдельных рельсовых держателей.

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

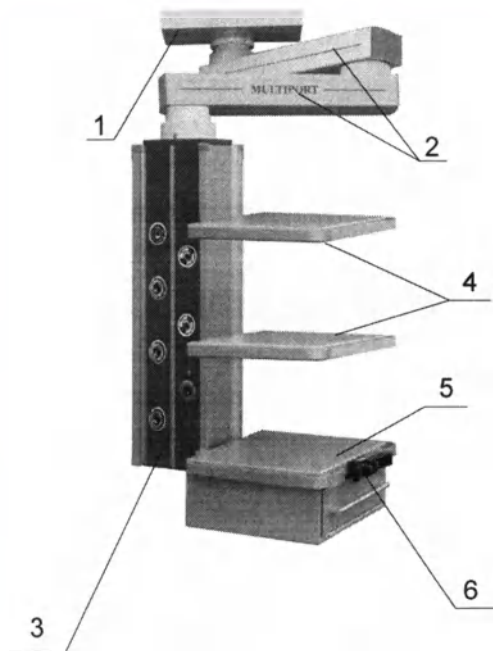


Рис. 1 Общий вид консоли потолочной

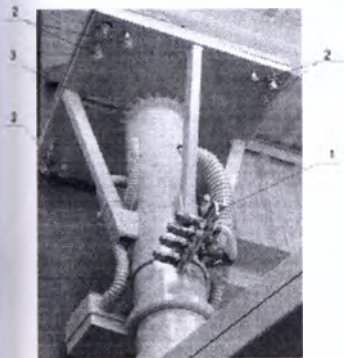
Декоративный кожух
Плечи консоли
Приборная колона

4. Приборные полки
5. Приборная полка с выдвижным ящиком
6. Кнопки управления тормозами

1. Основание консоли крепится к потолочному перекрытию помещения с помощью комплекта закладных крепежных деталей
Согласно Рис. 9. На основании консоли также установлено (см.Рис. 2 и Рис. 3):

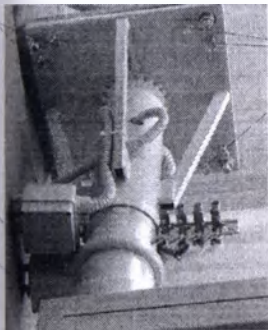
- соединители подвода медицинских газов с вентилями перекрывания поступления газов (например, при ремонте и т.д.), а также канал выбрасываемых газов.
- устройство ввода основного и резервного питания сети переменного тока 220 В и информационных сигналов
- винты регулировки горизонтальности.

Доступ к устройствам подключения питания, и вентилям перекрывания медицинских газов возможен при снятии декоративного кожуха потолочного крепления.



1. вентили ввода медицинских газов
2. винты регулировки горизонтальности
3. указатель (наклейка) центрального
положение горизонтального плеча

Рис. 2 Расположение органов регулировки и вентилях запирания подачи медгазов



1. устройство ввода электропитания
2. винты регулировки горизонтальности
3. Устройство ввода инф. сигналов

Примечание: в зависимости от расстояния подвесного потолка от потолочного перекрытия и состава подводимых медгазов конструкция потолочного крепления может иметь некоторые отличия от приведенных на рис 2 и рис 3

Рис. 3 Расположение электрических и слаботочных коробок подсоединения

63. Несущая труба служит для соединения потолочного крепления с поворотным плечевым механизмом консоли, а также проводки (внутри нее) шлангов подачи медицинских газов и проводов электромонтажа. Поворотное плечо консоли имеет

Инструкция по эксплуатации

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

пневматический тормоз, расположенный в торцевой части плеча со стороны поворотного механизма плеча (см.Рис. 12) Выключение тормоза при необходимости смены положения приборной колонны производится нажатием кнопки управления, расположенной на нижней приборной полке см.Рис. 1,Рис. 4) Плечо консоли имеет возможность поворота вокруг оси крепления до 330° , что обеспечивает удобную установку местоположения приборной колонны. Поворот на угол более 330° ограничивается стопором

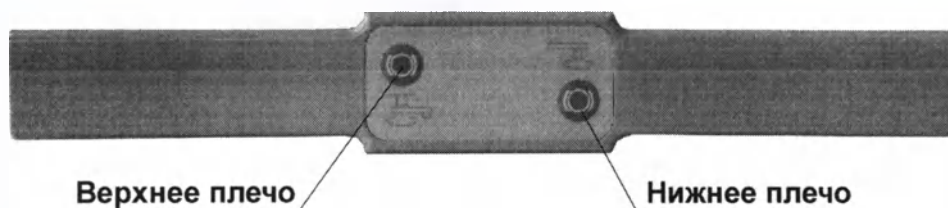


Рис. 4 Расположение кнопок управления пневмотормозами

Приборная колонна консоли. К корпусу подшипника поворотного плеча крепится приборная колонна консоли, на которой расположены клапаны медицинских газов, электророзетки, гнезда выравнивания потенциалов. К колонне также крепятся приборные полки с рельсовыми держателями для навесных приборов. В свою очередь приборная колонна имеет возможность поворота вокруг своей оси в пределах 330° со стопорным ограничением поворота и фрикционным тормозом. Расположение клапанов медицинских газов, розеток электропитания и гнезд выравнивания потенциалов приведено на Рис. 5. Розетки основного электропитания имеют зеленые защитные крышки, резервного – оранжевые. Верхние розетки каждой группы имеют световые индикаторы, сигнализирующие о присутствии напряжения питания.

Полная пневматическая схема консоли приведена на Рис. 7, электрическая - на Рис. 8. Магистрали сжатого воздуха и медгазов подсоединяются к вентилям и через них по соединительным шлангам поступают на соответствующие клапаны приборной колонны (Рис. 1). Сжатый воздух (5 бар) через пневмоклапаны (на нижней приборной полке) также подается на пневмоцилиндры, управляющие пневмотормозами поворотных плеч. Схема электропитания (Рис. 8) состоит из 8 розеток X3÷X8 К розеткам X9÷X14 подводится сеть резервного электропитания.

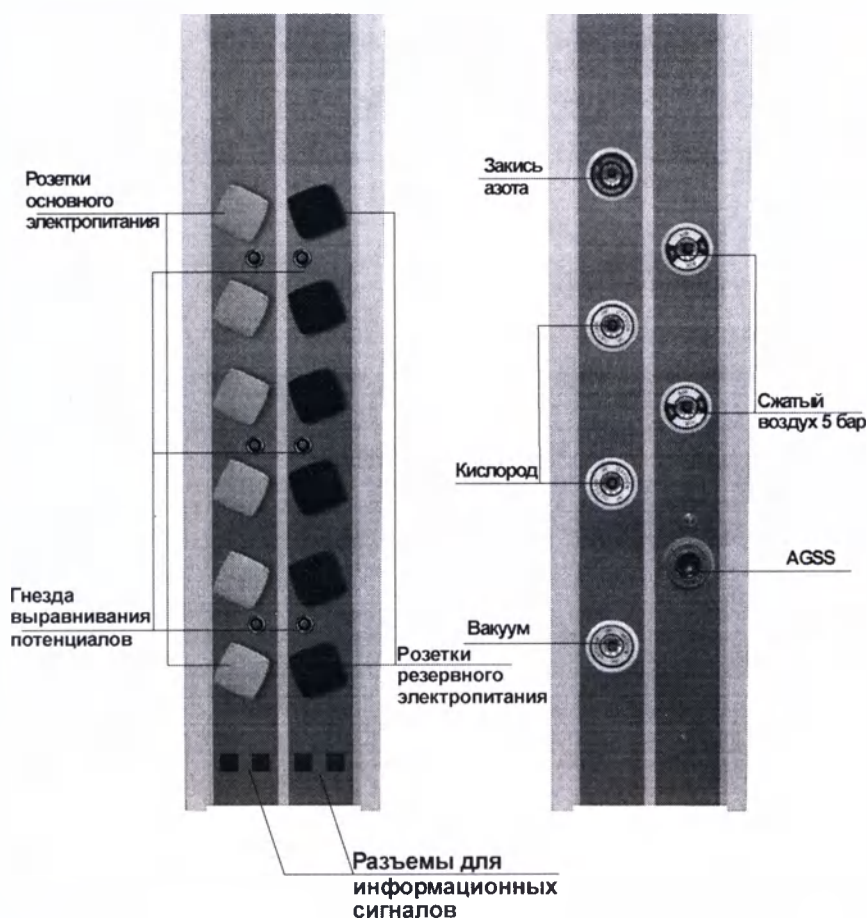


Рис. 5 Расположение клапанов медгазов быстрого подключения и розеток электропитания



Индикатор сети

Рис. 6 Электрическая розетка с индикатором напряжения

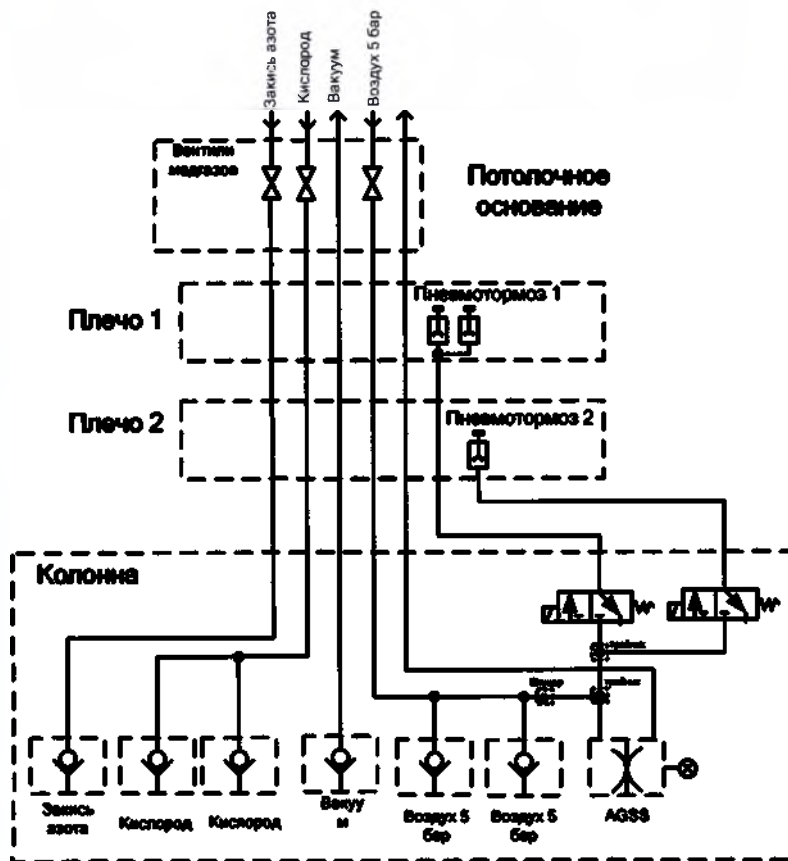


Рис. 7 Пневматическая схема консоли

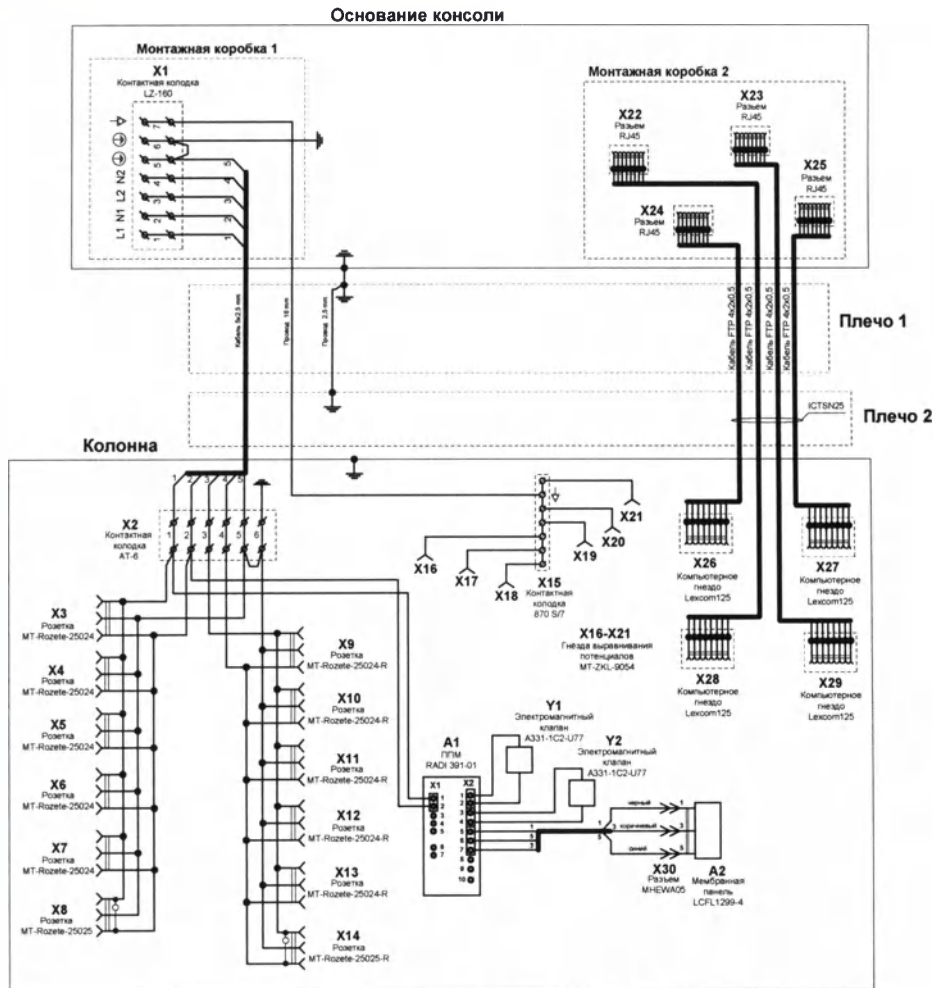


Рис. 8 Электрическая схема потолочной консоли

контрольно-отключающаяся коробка магистральная для медицинских газов с индикаторами давления с сигнальной системой (или без неё)

контрольно-отключающаяся коробка предназначена для контроля давления медицинских газов кислорода (O_2), закиси азота (N_2O), окислительного газа (CO_2), сжатого воздуха и вакуума, контроля параметров (допустимых верхних и нижних предельных значений давления с выдачей звукового и светового сигналов предупреждения) на входных магистралях, а также для подключения резервных источников медгазов при аварии в основной магистрали снабжения.

конструктивно изготавливаются для поверхностного и потайного монтажа. Органы управления и индикации показаны на Рис. а).



= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

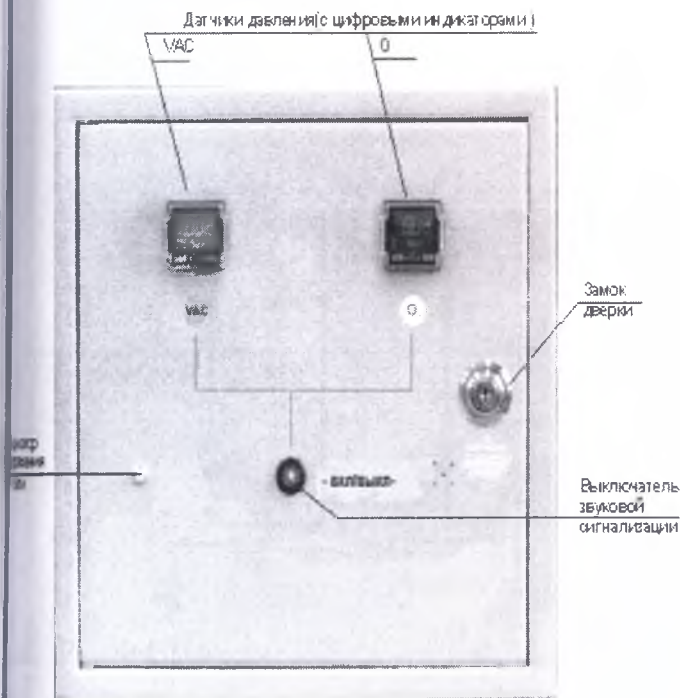


Рис.а)

коллекторы 5 (Рис 26), установленные на основании корпуса блока (рис. 4) через запирающие вентили 3 поступают газы от магистральных трубопроводов. К коллекторам подключено по одному выходу медгазов на оконечные устройства, установленные в операционных, реанимационных или палатах общего назначения. К коллекторам 5 через запирающие вентили 4 также подключены программируемые датчики давления (с цифровыми индикаторами) для контроля допустимых рабочих пределов давления (верхнего и нижнего), а также для визуальной индикации текущего значения. Устройство

контроля и индикации вырабатывает звуковой сигнал тревоги при выходе давления медгаза за установленные рабочие пределы (верхний и нижний) в любом из магистральных

трубопроводов в точке подключения блока. При этом цвет свечения цифровых индикаторов датчиков давления, соответствующего медгаза становится **красным**.

В блоке предусмотрена возможность отключения звукового сигнала тревоги с помощью выключателя «ВКЛ-ВЫКЛ».

Устройство контроля и индикации размещено в герметичном отсеке на двери блока (Рис. 3а).

Электрическая и пневматическая схемы приведены на Рис. 2а и Рис 26.

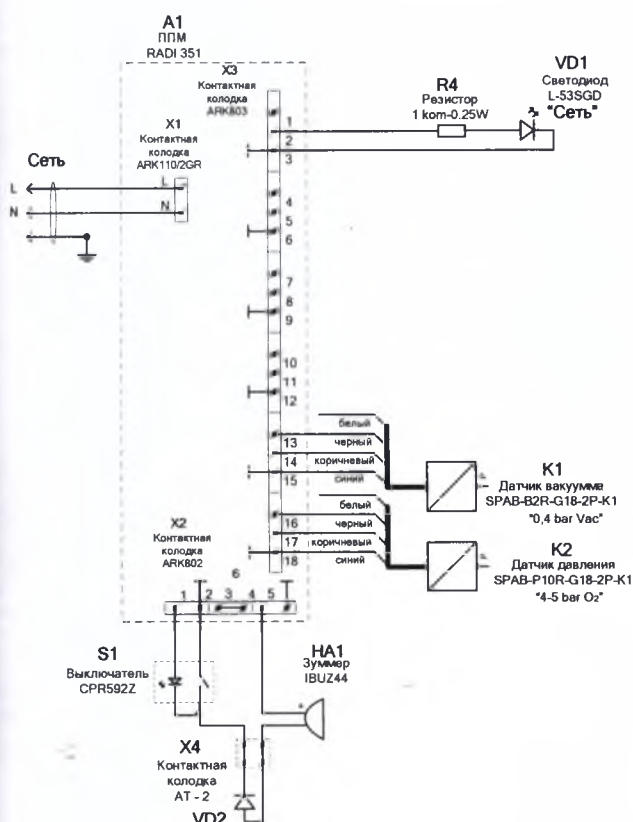
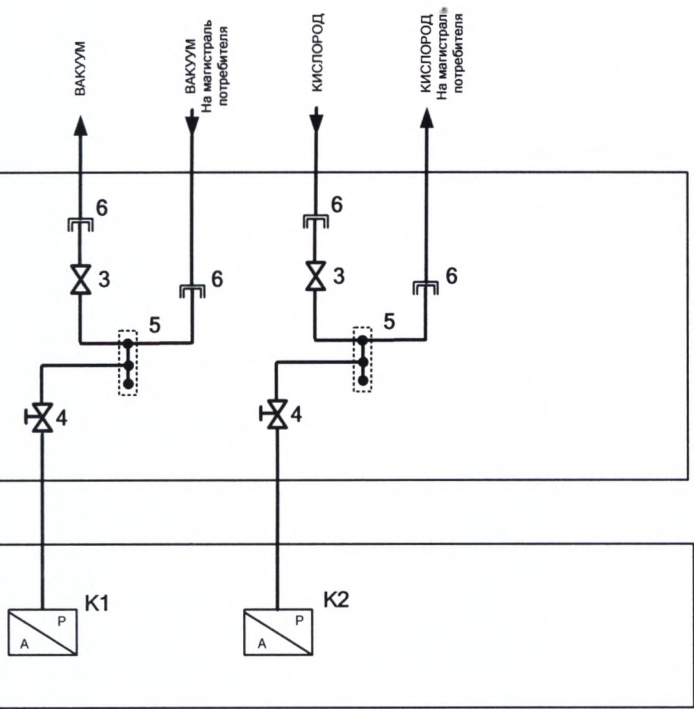


Рис. 2а Электрическая схема контрольно-отключающей коробки

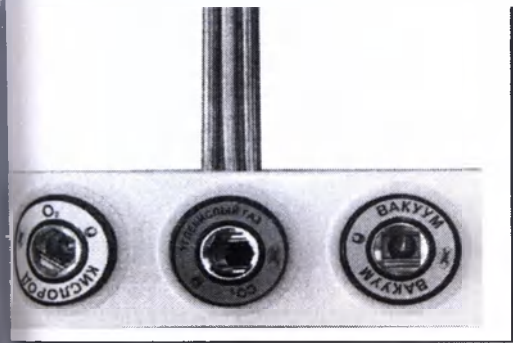


K1,K2. - Датчики давления с цифровыми индикаторами

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| Основание | 4. Соединитель с обратным клапаном |
| Устройство контроля и индикации | 5. Коллектор |
| Запорные вентили основных магистр. | 6. Соединитель многократн. соединен. |

2.6 Пневматическая схема контрольно-отключающей коробки

Пневматический блок клапанов медицинских газов в комплекте с ответной частью (далее клапаны) предназначен для оперативной остановки подачи медицинских газов и вакуума в операционных и реанимационных палатах, а также в палатах общей и интенсивной терапии. Клапаны содержат два внутренних обратных клапана для закрытия газовой магистрали при отсутствии вставленного штекера при разъединении корпуса и базовой части клапана. Клапаны имеют ключ защиты от неправильного подключения по газам. Пример блока:



Блок обеспечивает подключение медицинского оборудования к газовым магистралям (медицинские газы, сжатый воздух, вакуум) и электропитания, организацию местного и общего освещения, подключение необходимых медицинских приборов, а также приём и передачу информационных сигналов.

7. ИНСТАЛЛЯЦИЯ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



- Работы по инсталляции потолочных консолей должны выполняться только техническим персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и полномочия.
- При монтаже - не ошибиться в последовательности медицинских газов. Тип газа, указан на трубке.
- Консоли должны быть подключены к очищенной системе медицинских газов.
- Консоли должны применяться в целях, установленных настоящими техническими условиями, в строгом соответствии с руководством изготовителя.
- Монтаж и эксплуатация должны осуществляться согласно СанПиН 2.1.3.2630-10, ГОСТ Р 50571.28, «Правилам устройства электроустановок», СП 000.13330.2014 и РТМ 42-2-4-80.
- Элементы консолей, подвергаемые консервации по ГОСТ 9.014, надлежит перед началом использования расконсервировать.
- Запрещается проводить ремонтные работы при включённом электропитании и наличии давления в газовом контуре. Запрещается включать консоли без защитного заземления.
- При повышении содержания кислорода в окружающей среде возможно образование его пожаро- и взрывоопасных смесей с органическими веществами, поэтому места размещения консолей должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

Местоположение крепления к потолочному перекрытию определяется проектом в соответствии с планировкой помещения. При выборе расположения отверстий в перекрытии необходимо учесть, что возможные направления оси симметрии угла поворота горизонтального плеча всегда проходят по центру квадрата расположения крепежных отверстий перпендикулярно сторонам квадрата. При креплении несущей конструкции консоли к потолочному перекрытию в конкретном помещении необходимо обратить внимание на указатель (наклейку) **центрального положения горизонтальных плеч**, который расположен на основании несущей потолочной трубы (см.Рис. 2). Поворотное горизонтальное плечо поворачивается относительно указанной оси (линии) на $\pm 165^\circ$. Для установки консоли в перекрытии просверливается 4 отверстия $\varnothing 28$ с расстоянием центров 370 мм (квадрат) и 1 отверстие в центре квадрата $\varnothing 18$. В просверленные отверстия вставляется закладная со шпильками, со стороны крепления консоли надевается опорная плита и закрепляется на центральной шпильке ($\varnothing 12$ мм). К остальным шпилькам ($\varnothing 18$ мм) крепится основание консоли. Типовой вид крепления приведен на (Рис. 9)

Магистральные трубопроводы медгазов, сжатого воздуха и вакуума подводятся по пневматической схеме (Рис.7) в последовательности согласно маркировки назначения на основании консоли. Провода электропитания и информационных сигналов подводятся к соответствующим монтажным коробкам (Рис. 2, Рис. 3). по электрической схеме (Рис.8). При отсутствии подвесного потолка подвод медгазов проводить в пазе декоративного кожуха в сторону центрального положения плеча (Рис.11), а провода электропитания и информационных сигналов – в противоположной стороне кожуха.

Подвод сети электропитания для каждой группы розеток производить медным трехжильным кабелем с сечением жилы $2,5 \text{ мм}^2$ ($3 \times 2,5 \text{ мм}^2$). Подвод шины выравнивания потенциалов – сечением $4 \div 6 \text{ мм}^2$, канала информационных сигналов – кабелем типа FTP 4×2 .

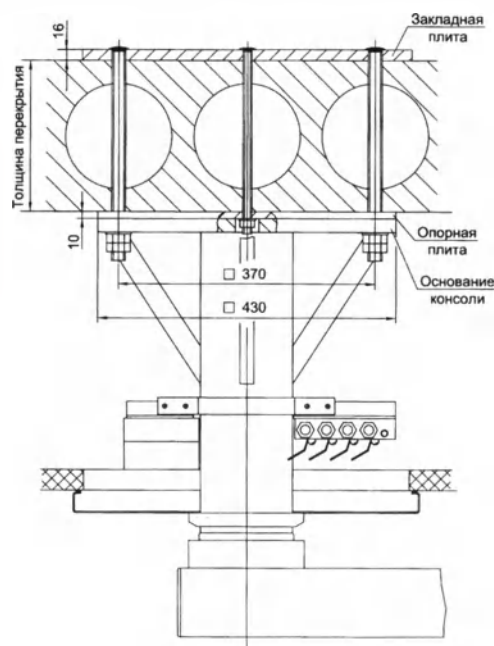


Рис. 9 Типовой вид крепления потолочных консолей

4. Установка (крепление) приборной колонны (при поставке приборной колоны отдельно от основной конструкции)
5. Перед установкой приборной колонны снять нижнюю крышку колонны и декоративные панели секций медгазов и электророзеток.
6. Магистральные трубопроводы к газовым трубопроводам консоли подключить в следующей последовательности:

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

- к запорным вентилям (см.Рис. 2) консоли подсоединить медные трубки из комплекта;
- магистральные трубопроводы обрезать в местах стыковки с медными трубками консоли;
- поочередно отсоединить медные трубки от вентилях, припаять их к магистральным трубопроводам и обратно подсоединить к соответствующим вентилям;
- магистральные трубопроводы вакуума и удаления анестезиологических газов соединить с гибким шлангом консоли при помощи обжимных хомутов.

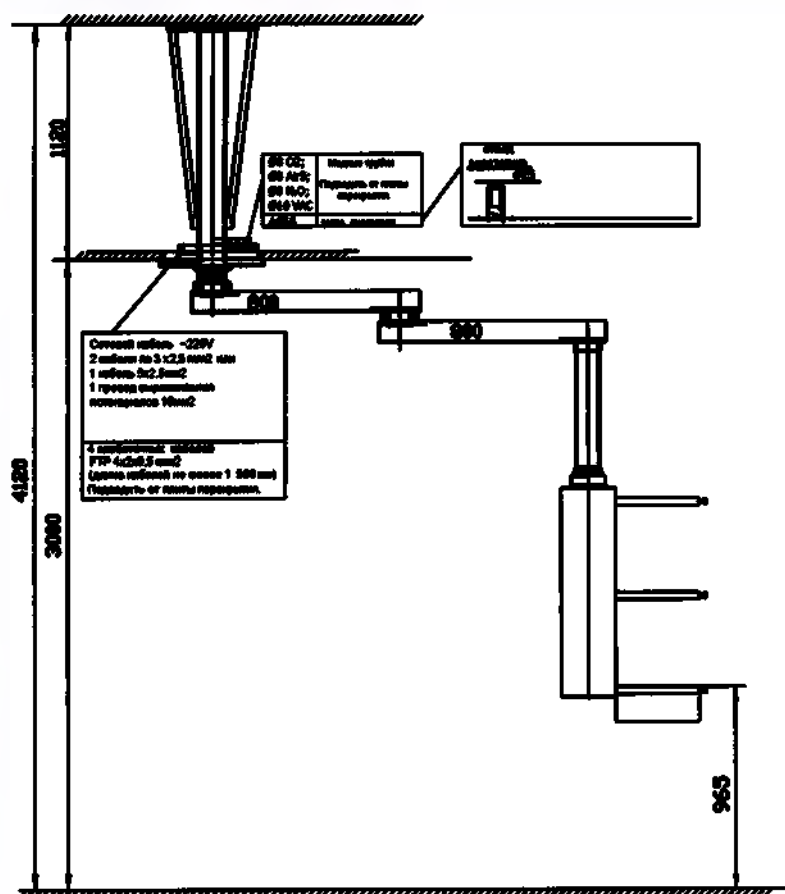


Рис. 10 Основные размеры для установки консоли

7. С помощью уровня проверить и отрегулировать горизонтальность поворотных плечей консоли с помощью регулировочных болтов, расположенных на основании потолочного крепления консоли (см.Рис. 11). Перед регулировкой надо ослабить все гайки крепления „3“. Для регулировки горизонтальности надо положить уровень на верхнее плечо и повернуть его в положение показанное линией А-А (см. Рис. 11)(центральная ось плеча должна совпасть с диагональю плиты основания потолочного крепления). Затем двумя парами болтов „1“ Рис. 11 находящихся на этой диагонали, выставить горизонтальность плеча. Регулированные болты при регулировке горизонтальности плеча обязательно должны опираться в опорную плиту „4“ Рис. 11. Поверните верхнее плечо в положение перпендикулярное диагонали А-А. И затем другой парой болтов „1“ Рис. 11 выставите горизонтальность плеча. После окончательной регулировки горизонтальности все гайки „3“ затянуть

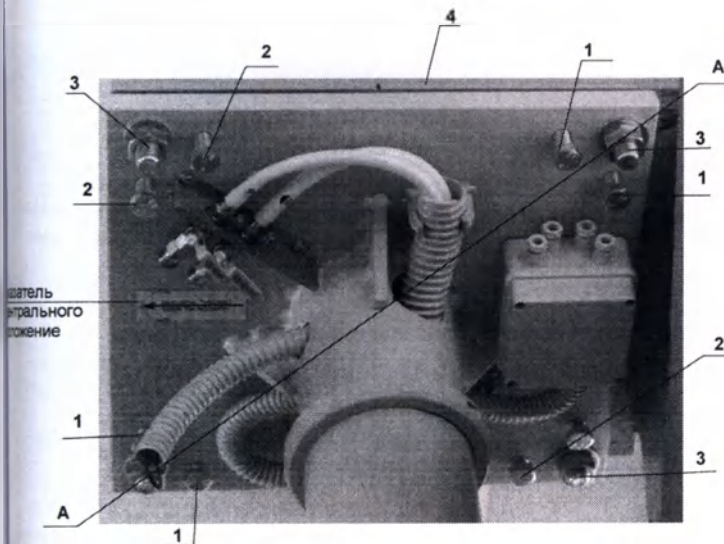


Рис. 11 Расположение наклейки "центральное положение", регулировочных болтов и гаек крепления основания консоли (типовой вид)

Подготовка коробки для монтажа в помещении

Для монтажа коробки на стене предусмотрено отсоединение корпуса с дверкой контрольно-отключающей коробки от основания с коллекторами (Рис. 4а).

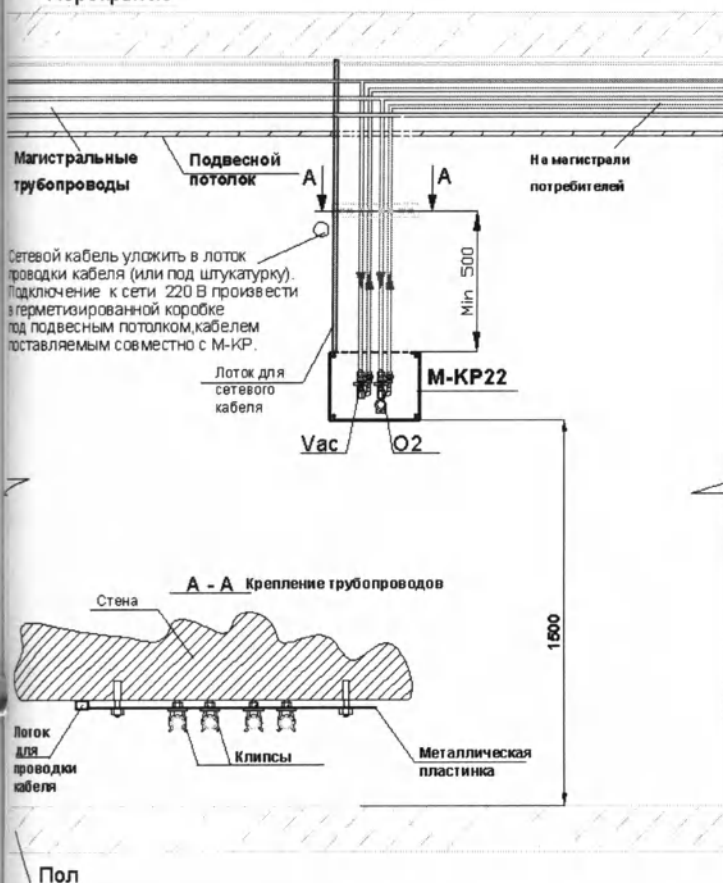
Для этого необходимо:

- Ключом из комплекта открыть замок дверки.
- Отсоединить пластмассовые трубки соединяющие датчики давления с коллекторами (См Рис 4а). Трубки подключены строго по очередности: от левого датчика давления (по расположению на дверке блока) к левому коллектору (по расположению на основании блока) и т. д по очередности. Очередность обозначена наклейками на дверке коробки со внутренней стороны. Отсоединение трубок от штуцеров на коллекторах производится нажатием синего кольца, через которое проходит трубка. (Для подсоединения трубку вставить в синее кольцо и с усилием давить до упора).
- Отсоединить провод заземления от основания коробки.
- Открутить 4 винтов крепления корпуса коробки к основанию, снять корпус коробки с дверкой и уложить обратно в упаковку.

Схема монтажа коробки в помещении.

Конструктивно коробка выполнена для поверхностного крепления. Типовая установка и способ подключения коробки к трубопроводам и сети питания 220В в помещении приведен на Рис 3а.

Перекрытие



Примечание: подводимые к коробке трубопроводы должны иметь свободу перемещения вверх и вниз на ± 5 мм при усилии 3 кг (до закрепления по рис 3а)

Входы основных магистралей

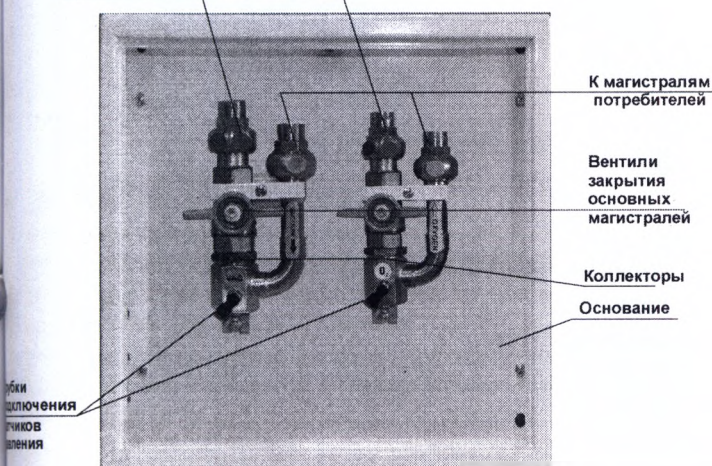
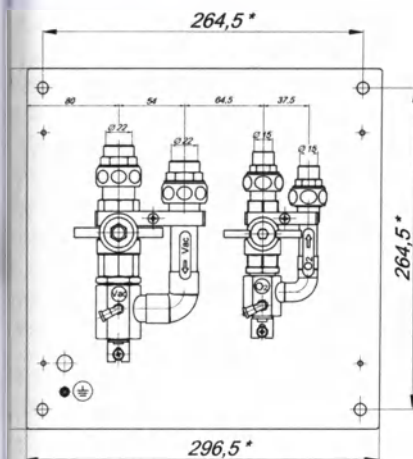


Рис 4а. Расположение основных узлов контрольно-отключающей коробки



VAC O2

Рис 5а Размеры для разметки мест крепления и очередность расположения трубопроводов в канале подвода к коробке

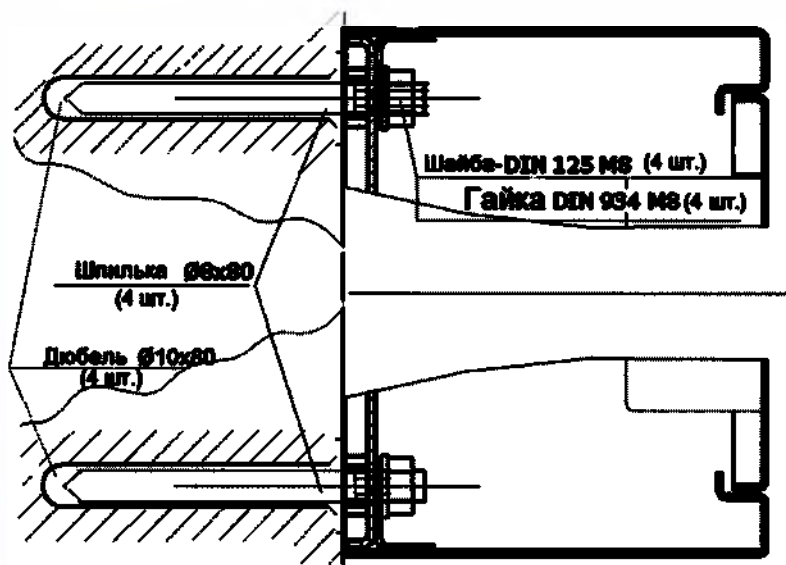


Рис 5б Крепление коробки с помощью дюбелей и шпалеk к стене

Подключение к трубопроводам

Подключение к трубопроводам производится в следующей последовательности:

трубки магистральных трубопроводов (входных и выходных) прикладываются к переходам многократного соединения медного газа и отмечается места отрезки трубок магистральных трубопроводов с учетом захода трубки в переход (10 mm). Трубки **обрезать максимально точно**.

с помощью ключа отсоединяются переходы многократного соединения (типа «американка») от коллекторов.

конец трубки каждого магистрального трубопровода посредством высокотемпературной пайки соединяется с соединенным от коллектора переходом. При пайке необходимо соблюсти правильность угла захода в переход относительно основания.

припаянные трубопроводы через соединение «американка» подключаются к соответствующим коллекторам. При соединении проверить правильность положения резинового уплотнительного кольца в соединителе «американка». В конечном этапе соединения гайку соединителя накрутить вручную на всю длину резьбы. Накручивание должно происходить только без заеданий. Окончательную затяжку гайки производить **ключом силой не более 5кг/м**, вторым ключом придерживая противоположную ответную часть «американки». **Рекомендуется применять ключ с ограничением силы затяжки**. Соединение можно быть произведено без больших взаимных натяжений магистрального трубопровода и соответствующего коллектора. Трубопроводы в канале подвода медгазов закрепляются согласно Рис 3а

Подключение к сети питания 220В и окончательная сборка

Уложить кабель питания в отдельный лоток подвода кабеля (вне канала подвода медгазов). При возможности кабель электропитания рекомендуется разместить под штукатурку.

Подключить кабель питания к сети 220В используя герметизированную соединительную коробку для подключения окончательно затянуть гайки крепления основания блока. Надеть и закрепить корпус с дверкой к основанию.

Провести окончательную сборку, т.е:

подсоединить провод заземления к основанию (ранее отсоединенный);
подсоединить пластмассовые трубки датчиков давления медгазов к коллекторам (согласно маркировке на дверке и коллекторах).

Примечание: перед подключением пластмассовых трубок каналов контроля рекомендуется провести коррекцию нуля показаний каждого датчика давления путем одновременного нажатия кнопок “EDIT”, “↑” и “↓” при отсутствии подачи газа (атмосферное давление) Кнопки нажимать до появления надписи “ZERO” на дополнительном дисплее и потом отпустить. Напряжение сетевого питания должно быть уже подключено

Проверка герметичности соединений

при заглушенных магистралях потребителя на магистрали подачи медгазов поочередно подать сжатый воздух давлением не менее 5 бар и окончательно проверить качество паянных соединений; (падение давления не должно быть более 0,2 бар в течение 5 мин после закрытия входного вентиля данной магистрали).

Изменение давления можно контролировать по показаниям цифровых индикаторов- датчиков давления, расположенных на лицевой стороне коробки (кроме вакуума).

Контрольно-отключающая коробка поставляется с уже запрограммированными датчиками давления.

Если необходимо датчики давления с (цифровыми индикаторами) перепрограммировать под новые предельные значения давления газов принятых в конкретной больнице, необходимо выполнить следующие операции:



Общий вид датчика давления

Установка пределов аварийных значений давления:

1. Кратковременно нажать кнопку „S“.
2. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела p_{1L} давления для 1 канала.
3. Кратковременно нажать кнопку „S“.
4. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение верхнего предела p_{1H} давления 1 канала.
5. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела p_{2L} давления для 2 канала.
6. Кратковременно нажать кнопку „S“.
7. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение верхнего предела p_{2H} давления 2 канала.

Установка пределов аварийных значений вакуума:

1. Кратковременно нажать кнопку „S“.
2. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела вакуума p_{-1} для 1 канала.
3. Кратковременно нажать кнопку „S“.
4. Кнопками вверх/вниз установить нужное значение нижнего предела вакуума p_{-2} для 2 канала.
5. Кратковременно нажать кнопку „S“.

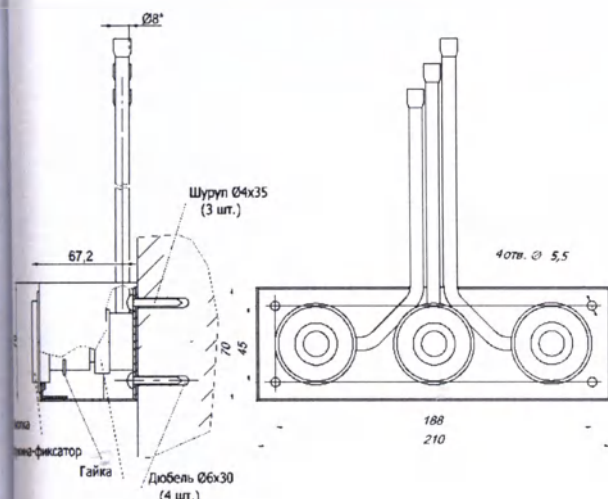
Примечание: 2 канал используется только для подключения внешней сигнализации.

Рекомендуется установить пределы аварийных значений давления $\pm 20\%$ от номинального давления.

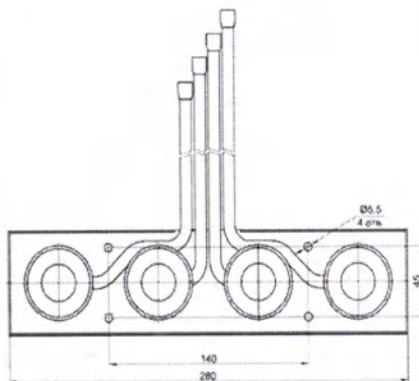
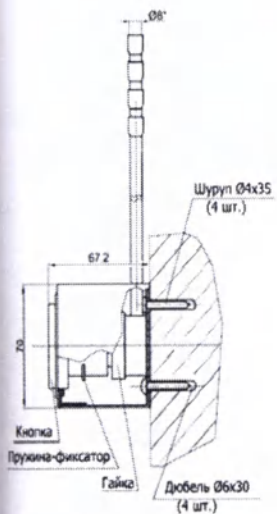
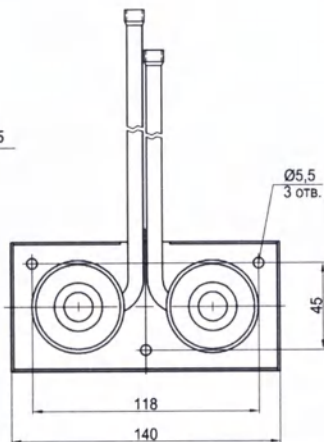
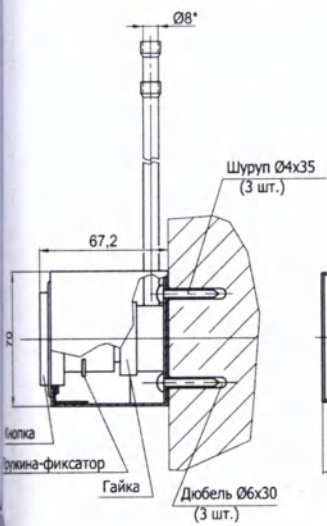
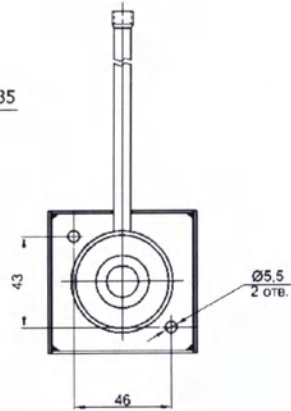
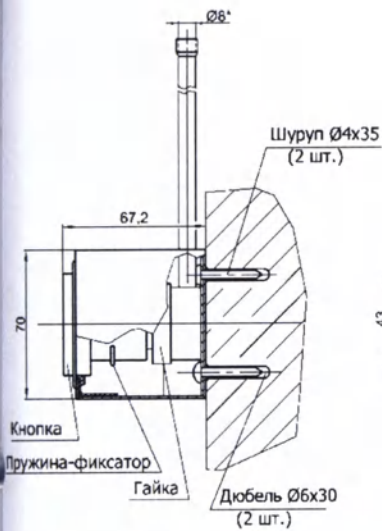
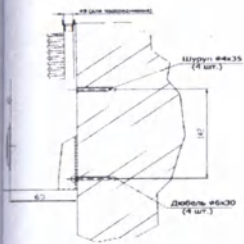
Подготовка к монтажу блока, монтаж.

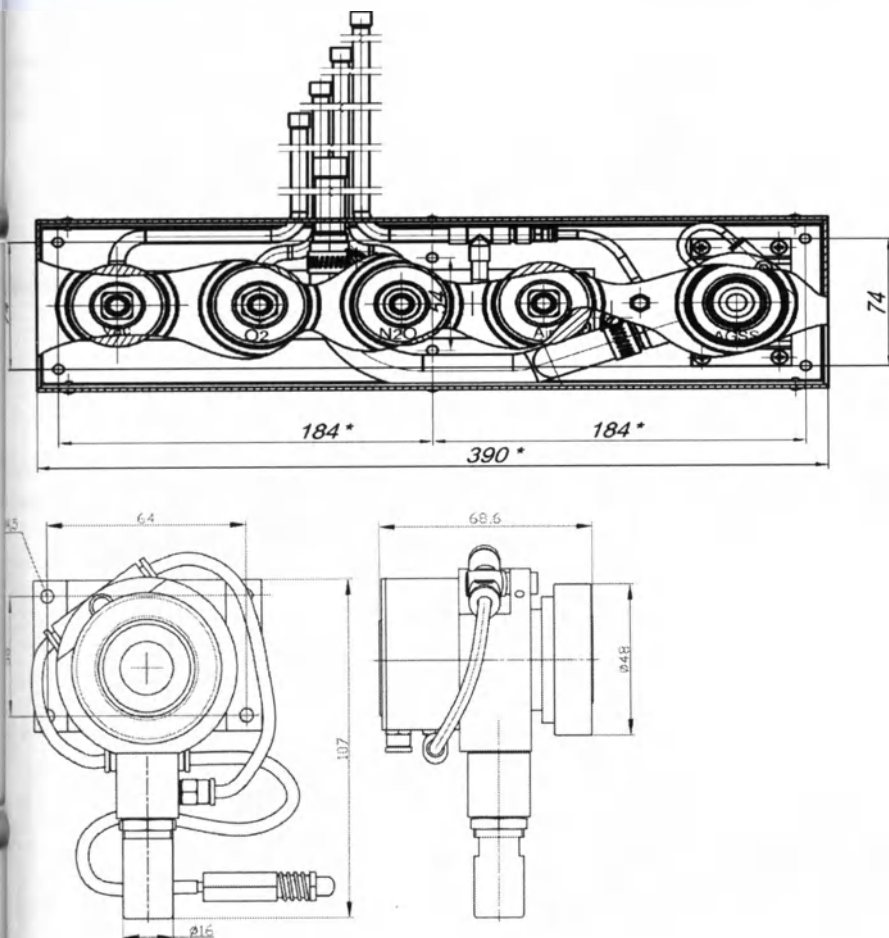
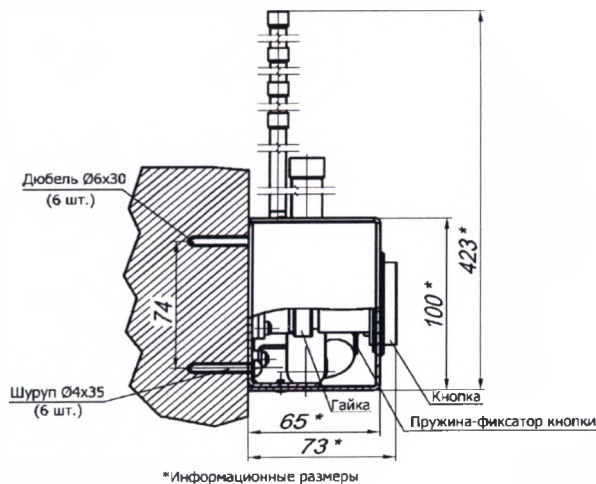
Схема мест крепления блока, в зависимости от количества клапанов:

с. 6а



= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

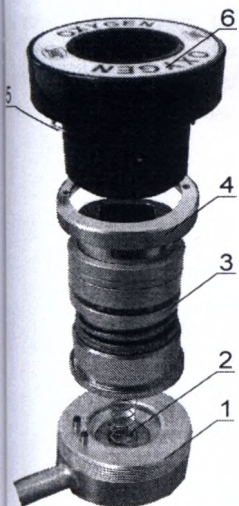




к. 66. Основные и монтажные размеры

Монтажный корпус блока крепится 4-мя шурупами М4х35 и дюбелями Ø 6х30 (крепежные детали поставляются)
Для крепления необходимо:

- вывинтить 4 боковых винта и снять корпус
- прислонить основание к стене и отметить центры отверстий для дюбелей
- просверлить 4 отверстия под дюбели и вставить дюбели.
- Отметить место стыковки входного канала блока клапана с магистральным трубопроводом. Магистральный трубопровод отрезать по отметке.
- Произвести подсоединение магистрального трубопровода с помощью пайки твердым капиллярным припоем. При пайке необходимо принять меры по защите изделия от нагрева.
- Закрепить основание корпуса 4-мя шурупами Ø4х35
- Надеть корпус



- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Опора (с клапаном сервиса) | 4. Затягивающая гайка (кольцо) |
| Пружина | 5. Пружина-фиксатор |
| Базовая часть (клапан) | 6. Кнопка |

*Рис. 6в Клапан медгазов в монтажном корпусе
(основные компоненты)*

рекомендуется (см. 7а):

- Каждый год необходимо проверить резиновое уплотнительное кольцо 1 ($\varnothing 9,25 \times 1.78$) и смазать синтетической смазкой, предназначенной для контакта с кислородом (например, Molub-Alloy 9830 или другой смазкой в соответствии с действующими стандартами).
- Каждые 2 года необходимо поменять резиновые уплотнительные кольца:
1 ($\varnothing 9,25 \times 1.78$); 2 ($\varnothing 7,2 \times 1.9$); 3 ($\varnothing 12,5 \times 2.5$);

Работы по сервисному обслуживанию блока в монтажных корпусах должны выполняться только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и полномочия.

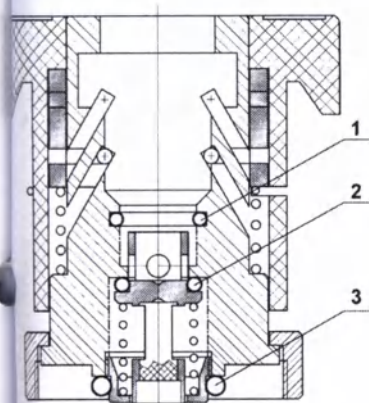


Рис. 7а.

8. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Запрещается проводить любые работы по обслуживанию или ремонту оборудования, не отключив потолочной консоли от сети питания и не прервав подачу медицинских газов, сжатого воздуха и вакуума.

Настенная консоль интенсивной терапии готова к работе после:

- подключения кабеля питания 220В,
 - подключения компьютерной сети,
 - подключения кабеля слаботочных сетей.
- подключения к магистрали медицинских газов, вакуума, сжатого воздуха.

Магистрали сжатого воздуха, вакуума и медицинских газов подсоединены к вентилям, расположенным на основании консоли (см. Рис. 2), которое прикреплено к потолочному перекрытию. Там же расположены колодки подключения электропитания (X1) и информационных сигналов (см. Рис. 3 и Рис. 8). Основание консоли закрыто декоративным кожухом. Подход к вентилям и колодкам подключения электропитания и информационных сигналов возможен после

Инструкция по эксплуатации

снятия кожуха, который состоит из двух частей, соединенных винтами. Положение на несущей трубе фиксируется 2 полукольцами. Для снятия кожуха необходимо:

- ослабить затяжку соединяющих полукольца винтов и сдвинуть их вниз;
 - вывинтить соединяющие полукольца кожуха винты (вынуть);
- раздвинуть полукольца кожуха и их снять.

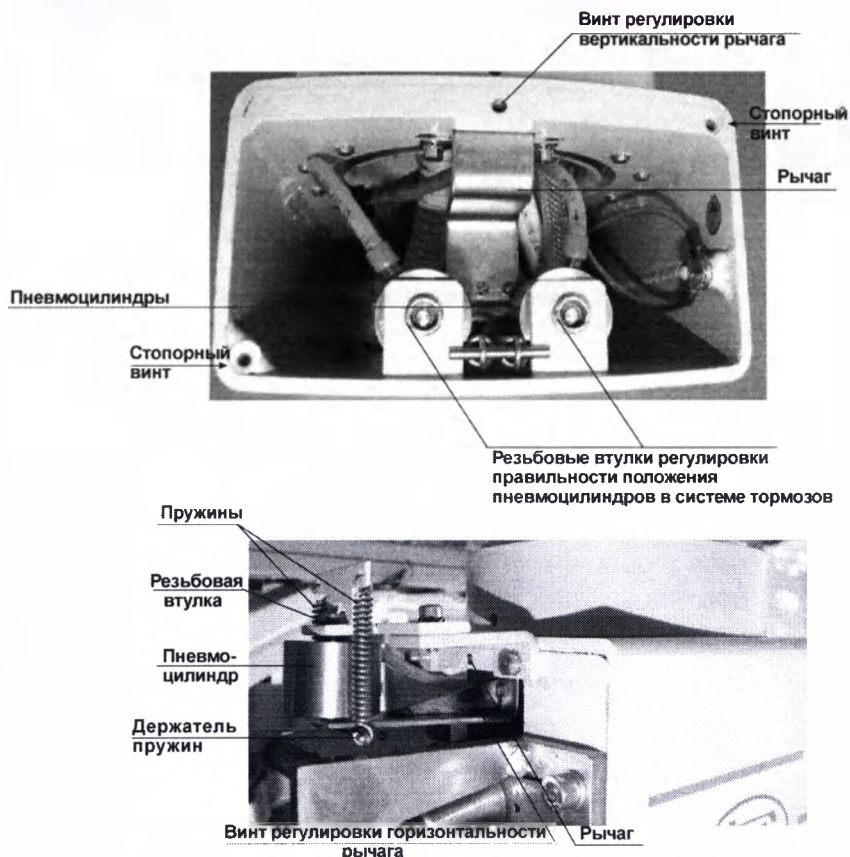


Рис. 12 Система пневмотормоза со стороны торца плеча (защитная крышка снята)

Регулировка пневмотормоза:

- Регулировка правильности работы пневмотормоза. Поворотные плечи имеют пневмотормоза, управляемые кнопками, расположенными на нижней приборной полке. Нажатие кнопки освобождает тормоз. Доступ к конструкции пневмотормозов возможен после снятия торцевой крышки плеча. Торцевая крышка снимается только при открученных двух стопорных винтах (шестигранным ключом 1,5 мм).
- Расчитанная сила торможения каждого пневмотормоза $\geq 60 \text{ Nm}$. Для достижения эффективного торможения предусмотрен винт регулировки силы торможения. Консоли поставляются с освобожденными тормозами для удобства монтажа консолей.
- После монтажа консолей винтом регулировки силы торможения при помощи шестигранного ключа 2,5 путем поворота ключа по часовой стрелке устанавливается требуемая сила торможения.
- Поворот плеч без освобождения тормоза (нажатии соответствующей кнопки освобождения тормоза) **категорически** запрещается.
- Далее проверяется свобода положения тормозных пневмоцилиндров. Пневмоцилиндры должны быть не зажаты рычагом давления тормоза, когда не нажата кнопка освобождения тормоза.
- Если какой-нибудь из цилиндров прижат к опорной пластине, поворотная втулка путем поворота устанавливается в положении, когда цилиндр имеет 0,5 – 1 мм осевую свободу.
- Процедура проверки проводится в несколько раз в разных положениях плеча.
- Установка приборной колонны в необходимое место. Для изменения местоположения колонны необходимо выключить пневмотормозы поворотных плеч (одновременно нажать кнопки управления пневмотормозами на нижней приборной полке) и передвигая обеими руками за держатель-ручку нижней приборной полки установить колонну в необходимое место.
- Регулировка усилия фиксации приборной колонны. Приборная колонна поворачивается вокруг своей оси до 330° . Тормоз фрикционный. Усилие фиксации положения колонны регулируется с помощью винта через отверстие в соединительном фланце (Рис. 13) (с помощью шестигранного ключа (S2.5) M5). Вращение вправо увеличивает силу фиксации, в лево – уменьшает.

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Регулировка усилия фрикционного
тормоза приборной колоны

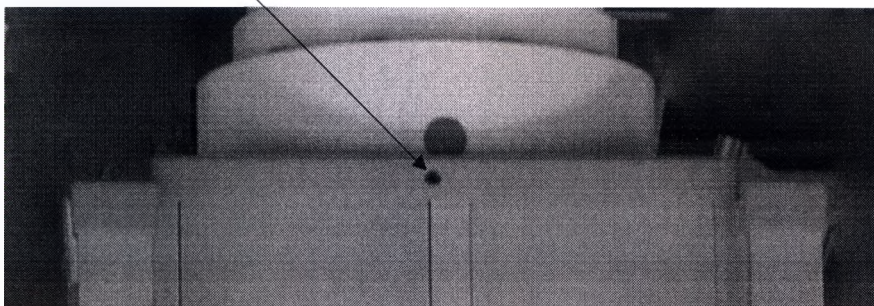
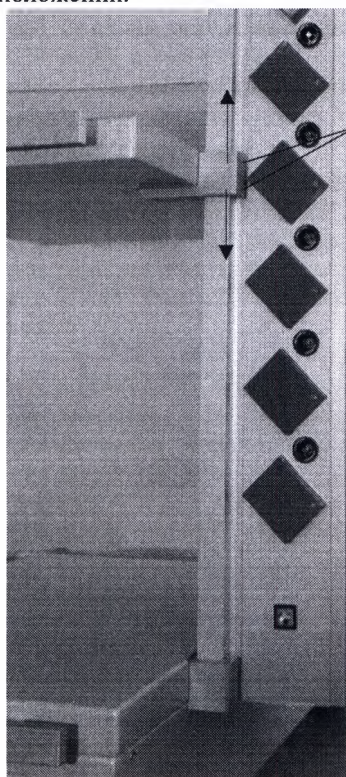


Рис. 13 Регулировка усилия фиксации приборной колоны

Регулировка положения приборных полок. Приборные полки крепятся к совмещенным с корпусом колоны рельсовым держателям. Местоположение по высоте нижней полки – фиксированное. На ней расположены кнопки управления пневмотормозами. Местоположение по высоте остальных полок – регулируемое. Для изменения местоположения необходимо ослабить (с помощью шестигранного ключа (S2.5) M5) затяжку 4-х фиксирующих полку винтов (см Рис. 14) и, передвигая полку вверх-вниз вдоль рельсовых держателей, установить полку на новой необходимой высоте и затянуть фиксирующие винты в новом положении.



Фиксирующие винты
(по 2 шт на каждой
стороне полки)

Рис. 14 Крепление держателя полки к приборной колонне

Регулировка потока клапана AGSS. Установленный изготовителем поток газа 50л/мин, при давлении сжатого воздуха до 5 бар. Поток газа регулируется с помощью интегрированного регулятора (см.Рис. 15)

Для регулировки потока необходимо:

1. Снять кнопку фиксации кольца (нажатием кнопки);
2. Снять кнопку фиксации;
3. С помощью плоской отвертки, вращая регулировочный винт (поз.1), отрегулируйте поток. Для уменьшения потока винт (поз.1) необходимо вращать по часовой стрелке. Для увеличения потока - вращать против часовой стрелки
4. Соберите клапан в обратном порядке

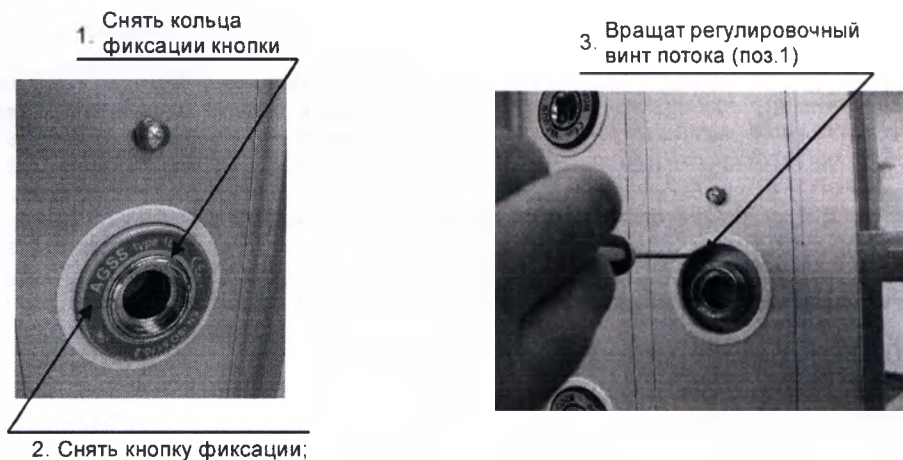


Рис. 15 Регулировка потока клапана AGSS

Медицинское оборудование, имеющее гнезда выравнивая потенциалов должно быть подключено к гнездам выравнивания потенциалов консоли.

Техническое обслуживание:

- Средний ресурс консолей – не менее 10 лет службы. Дальнейшая эксплуатация возможна только после проверки настройки консоли, замены деталей в соответствии с требованиями службы сервиса. Работы по ремонту и замене деталей проводит представитель изготовителя или уполномоченный представитель.
- Техническая проверка консоли проводится после ремонтных работ, смене характера работ или по мере необходимости (но не реже чем раз в 6 месяцев).
- Техническое состояние электрических розеток и клапанов медгазов проверять каждые 12 месяцев
- Для настенных консолей предусмотрена ежедневная дезинфекция средствами, предназначенными для лечебных учреждений, а также другие мероприятия согласно регламенту, установленному в лечебном учреждении.
- Все поверхности доступны и пригодны для очистки и мытья с использованием 3-х% раствора перекиси водорода по ГОСТ 177 с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644 марлевым тампоном. Не допускается использование абразивных чистящих средств и жестких губчатых изделий!

Условия эксплуатации:

Консоли пригодны для работы в условиях УХЛ климата категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150.

Допускаемые температура окружающей среды при эксплуатации: от плюс 10 до плюс 35 °С, влажность: не выше 80% при плюс 25 °С, атмосферное давление: от 86,0 до 106,7 кПа.

Высота над уровнем моря: не более 2 000 м.

Атмосфера – типа I по ГОСТ 15150.

Характеристики окружающей среды и содержащихся в ней аэрозолей: нетоксичная, не взрывопожароопасная по ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.19, 4-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007, не радиоактивная согласно СанПиН 2.6.1.2523-09.

9. УТИЛИЗАЦИЯ



В конце срока службы консоли утилизируются в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 и СанПиН 2.1.7.2790-10 (по классу отходов А).

10. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ



ВНИМАНИЕ

- Работы по установке и сервисному обслуживанию потолочных консолей должны выполняться только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию и полномочия.
- Запрещено производить любые работы по обслуживанию или ремонту консолей, не отключив их от сети питания и не прервав подачу медицинских газов, сжатого воздуха и вакуума.
- Запрещено при очистке или дезинфекции консолей попадание жидкости в электрические розетки (вилки). Это может привести к короткому замыканию или поражению персонала электрическим током.
- Ремонт осуществляется только производителем или его уполномоченным представителем.
- Не допускается переделка или модификация консолей и их узлов. В противном случае изготовитель не несет ответственности за возможные последствия.
- Консоли и их узлы предназначены для использования только в помещениях.
- Подключать только устройства, рассчитанные на напряжение питания 230В.
- Запрещено подключение в розетки 220В консолей несертифицированных устройств.
- Запрещено подключение в розетки 220В консолей устройств с током, который превышает предельный ток одной розетки консоли или суммарный ток превышает допустимый ток на группу розеток т.е. 20А.
- Консоли должны отвечать нормам конструктивной безопасности согласно ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ Р 52770.

- Требования электробезопасности – по ГОСТ IEC 60601-1-1, ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0 (по классу защиты 1, типу BF).
- Кабели в части электробезопасности должны соответствовать ГОСТ Р 50267.0.
- Температура наружных частей консолей, доступных для прикасания без использования инструмента, при нормальной эксплуатации и при температуре окружающей среды от плюс 10 до плюс 35 °С не должна превышать плюс 41 °С в соответствии с ГОСТ Р 50444. Данное требование обеспечивается конструкцией консолей и проверке не подлежит.
- Консоли должны отвечать требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 и ГОСТ Р 51318.11 (класс А, группа 1).
- Помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021 и СНиП 41-01-2003/СП 60.13330.2012 и обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.1313

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ СПОСОБЫ И ПОРЯДОК ИХ УСТРАНЕНИЯ

1. Все ниже проведенные неисправности могут устраняться только **техническим** обслуживающим персоналом (сервисной службой)

Неисправность	Возможные причины	Методика и способ	Исполнитель
Нет напряжения в розетках или в одной из них.	1. Нет напряжения сети. 2. Неисправность розетки	П.11.2	Технический персонал (сервисная служба)
Неправильное положение ремней тормозов	Изменилось положение регулирующих винтов, разработалась поверхность	П.11.6	Технический персонал (сервисная служба)
Появилась утечка газов или сжатого воздуха	Неисправность клапана медгазов	П.11.3	Сервисная служба
Нет подачи мед. газов или сжатого воздуха	Неисправность клапанов, вентилях или всей магистрали	П.11.4	Сервисная служба

2. Поиск причины неисправности проводится по следующей методике:

- при отсутствии напряжения во всей группе розеток (световой индикатор не светится) необходимо убедиться в правильности положения на вводном щитке помещения. При повторном срабатывании проверить цепь розеток на отсутствие короткого замыкания. При начальном правильном положении – просто выключить / включить выключатель.
- если нет напряжения в отдельной розетке, проверить целостность подсоединения розетки и исправность самой розетки.
- при отсутствии напряжения после проведения работ по п.п.а и б необходимо:
 - убедиться в присутствии напряжения на вводном щитке помещения;
 - снять декоративную панель колонны со стороны розеток и проверить напряжение на контактной колодке Х2(см.Рис. 8);
 - проверить исправность самого выключателя;
 - снять защитный кожух потолочного ввода (крепления) консоли и проверить напряжение на вводной колодке Х1(см.Рис. 8);
 - проверить исправность соединений и самого кабеля.

3. Появление утечки медгазов или сжатого воздуха может быть вызвано:

- неправильным сочленением клапан-штекер соединительного шланга. Для этого, в первую очередь, необходимо разъединить и вновь вставить штекер.
- неисправностью уплотнительного кольца клапана. В этом случае для оперативного устранения неисправности необходимо заменить базовую часть клапана, для чего необходимо:
 - снять декоративную панель колонны со стороны клапанов;
 - снять пластмассовый корпус кнопки сняв стопорную пружину;
 - отсоединить корпус клапана от основания специальным ключом и заменить другой базовой частью клапана;
 - надеть пластмассовый корпус кнопки и установить декоративную панель.

4. В случае отсутствия подачи медгазов или сжатого воздуха необходимо убедиться в наличии нормального давления на вводном щитке помещения; если давление в норме, заменить клапан на приборной колонне.

- 15 Во всех случаях неисправностей, связанных с подачей медгазов или сжатого воздуха рекомендуется вызывать сервисную службу.
- 16 Регулировка усилия пневмотормоза и тормоза приборной колонны производится с помощью регулировочных винтов (см. п.8.2).

12.ПАСПОРТ

Заявление о приемке

КОНСОЛЬ МЕДИЦИНСКАЯ ПОТОЛОЧНАЯ M-GL03 по ТУ 32.50.50–001–44192911–2017 Зав.№ _____

Потолочная консоль полностью соответствует требованиям технических характеристик ТУ 32.50.50–001–44192911–2017, проверена, укомплектована и признана годной для эксплуатации.

Ответственный изготовитель: _____

подпись, имя, фамилия, дата

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие потолочной консоли техническим характеристикам в случае соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения 1 год с даты производства.

Срок службы – 10 лет.

Изготовитель безвозмездно осуществляет ремонт или замену вышедших из строя узлов консоли в течение гарантийного срока эксплуатации по предъявлению паспорта с подписью изготовителя и продавца.

Гарантия не предоставляется в случае механических повреждений узлов –изготовитель поставляет их за дополнительную плату

Гарантийный талон

Наименование изделия _____

Изготовитель _____

Модель _____

Серийный № _____

Дата продажи _____

Организация продавец _____

Подпись продавца _____

Изделие проверено, повреждений не имеет.

Правилами эксплуатации ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя _____

Срок гарантии – 12 месяцев.

По вопросам гарантии обращаться:

ООО «МЕДИСАНАВЕСТ», 236010, Калининградская обл, Калининград г, Дубовая Аллея ул, дом № 2, литера А, Кабинет 4, тел. 9052456088, aliev@medisana-med.ru.

ВНИМАНИЕ! Следите за правильным заполнением гарантийного талона. Серийный номер изделия/артикул должен в точности соответствовать номеру в талоне. Все графы талона (за исключением граф для гарантийного центра) должны быть заполнены. При неточном или неполном заполнении талона гарантия на изделие считается утраченной.

Гарантия производителя осуществляется в соответствии с законодательством РФ на общих основаниях.

Изделие не должно носить следов механического или термического воздействий, а также следов воздействия различных химических веществ. Эксплуатация изделия допускается только в соответствии с руководством по эксплуатации к изделию.

ПЕЧАТКА ГАРАНТИЙНОГО ЦЕНТРА-ПРЕДСТАВИТЕЛЯ

АТА	ОПИСАНИЕ	ГАРАНТИЙНЫЙ ЦЕНТР-ПРЕДСТАВИТЕЛЬ
-----	----------	---------------------------------

Представитель продавца: _____

подпись, имя, фамилия

13. ЗАПИСИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Дата проведения работ	Содержание проведённых работ	Фамилия и подпись лица, ответственного за техническое обслуживание

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

1) В случае поломки необходимо составить рекламацию в произвольной форме, в которой указать: заводской номер и дату изготовления; дату получения с предприятия-изготовителя и номер документа, по которому получена консоль; предполагаемую причину поломки.

2) К рекламации следует приложить заполненный гарантийный талон.

3) Рекламация, полученная предприятием-изготовителем, рассматривается в течение десяти календарных дней. Решение по рекламации письменно сообщается потребителю.

Примечание - рекламацию можно направлять в электронном виде на сайт предприятия-изготовителя.

6010, Калининградская обл, Калининград г, Дубовая Аллея ул, дом № 2, литера А, Кабинет 4, aliev@medisana-med.ru.

15. УПАКОВКА

консоли поставляются упакованными согласно ГОСТ Р 50444 и Техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности упаковки».

В качестве упаковочных средств используются полиэтиленовая плёнка по ГОСТ 10354, водонепроницаемая двухслойная по ГОСТ 8828, битумированная бумага по ГОСТ 515, ящики по ГОСТ 2991, ГОСТ 10198 и ГОСТ 9142, коробки по ГОСТ

9142, запасные детали и принадлежности фасуются в полиэтиленовые пакеты.

Разрешается использовать другие упаковочные средства (в том числе – изготавливаемые по чертежам производителя), обладающие необходимой прочностью.

Порядок упаковки устанавливается согласно рабочим чертежам.

При отгрузке консолей в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности упаковка должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 15846.

Товаросопроводительная документация на консоли пересылается заказчику по почте.

Документация в водонепроницаемом пакете поставляется вместе с ней.

На упаковочном листе должны быть указаны:

1. Назначение упаковочного листа;

2. Наименование продукции по настоящим техническим условиям;

3. Модельный номер консоли;

4. Место упаковки;

5. Место упаковки.

Соединения и детали, выполненные из не коррозионностойких материалов, должны подвергаться консервации по ГОСТ 9.014 и ГОСТ 23216 путем покрытия механически обработанных поверхностей консервационной смазкой по ГОСТ 10877, консервационным составом по ГОСТ 4366 и аналогичным составом.

Для временной противокоррозионной защиты ВЗ-10 (для условий хранения 1), вариант внутренней упаковки – ВУ-5.

Срок действия консервации – 3 года; по истечении указанного срока консоль подвергается переконсервации силами и средствами потребителя в соответствии с инструкцией

изготовителя.

Входные и выходные патрубки газового и вакуумного контуров при упаковывании должны быть заглушены.

16. МАРКИРОВКА

16.1 На консолях должна быть нанесена маркировка по ГОСТ 50444, ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ IEC 60601-1-1, включающая в себя следующие данные:

1. Наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;

2. Надпись: «Сделано в России» или код страны «RU»;

3. Основное обозначение консоли по настоящим техническим условиям;

4. Год изготовления;

5. Напряжение и частота питающей сети;

6. Потребляемая мощность;

7. Требования к условиям обслуживания;

8. Степень защиты от поражения электрическим током;

9. Максимальное давление;

10. Адрес ОТК завода-изготовителя;

11. Ссылка на настоящие технические условия.

Маркировку наносят на табличку по ГОСТ 12971, которую прикрепляют в доступном

для обзора месте, определяемом рабочими чертежами.

Высота шрифта – не менее П08 по ГОСТ 2930, применяемые графические символы – по ГОСТ Р МЭК 878, ГОСТ Р ИСО 15223-1 и ГОСТ Р ИСО 15223-2.

Все маркировки, относящиеся к работе консолей, должны быть ясно различимы

для медицинского персонала или пациентом, стоящим или сидящим на расстоянии 1 м и имею-

щим нормальную остроту зрения, при необходимости скорректированную, равную 1 при освещении 215 лк.

Маркировка сетевого разъёма должна быть нанесена маркировка номинального напряжения и частоты тока.

Маркировка, выносимая в товаросопроводительную документацию, должна содержать следующие данные:

1. Наименование предприятия-изготовителя и (или) его товарный знак;

2. Адрес предприятия-изготовителя;

3. Основное обозначение консоли по настоящим техническим условиям;

4. Номер партии;

5. Вес нетто;

6. Год изготовления (месяц, год);

7. Адрес изготовителя;

8. Эксплуатационно-технические характеристики;

9. Адрес-код (при наличии);

10. Подпись о прохождении технического контроля;

11. Декларация соответствия по электромагнитной совместимости по ГОСТ 28690;

ения о сертификации (декларировании), знак по ГОСТ Р 50460 и (или) единый знак обращения на рынке государств - Евразийского экономического сообщества.

Маркировка должна быть четкой, легко читаемой и сохраняться во время всего срока службы консоли. Допускается наличие дополнительных информационных данных, включая рекламного характера.

Транспортная маркировка – по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474 с нанесением манипуляционных знаков: «Хрупкое. легко», «Верх» и «Беречь от влаги».

17.Соответствие нормативным требованиям ЭМС

Электромагнитная эмиссия			
Консоль предназначена для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест эмиссии	Соотв.	Указания	
РЧ эмиссия CISPR 11	Group 1	использует РЧ только внутри. Поэтому РЧ эмиссия прибора слаба и не создает помех соседним устройствам.	
РЧ эмиссия CISPR 11	Class A	Предназначен для любых учреждений, кроме бытовых, и присоединяется к общей низковольтной сети. Может вызвать нарушения работы других изделий.	
Гармонические эмиссии IEC 61000-3-2	Class A		
Колебания напряжения/ Электронный шум IEC 61000-3-3	Соответств.		
Электромагнитная защита			
Консоль предназначена для работы в следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест устойчивости	ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 Тест уровня	Уровень соответствия	Указания
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	± 6 кВ в контакте ± 8 кВ по воздуху	Пол должен быть деревянный, бетонный или из керамической плитки. При синтетическом покрытии относительная влажность должна быть не менее 30%.
Переходный процесс IEC 61000-4-4	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	± 2 кВ для цепи питания ± 1 кВ для входных/выходных цепей	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.
Импульс напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	± 1 кВ цепь на цепь ± 2 кВ цепь на землю	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения.

= КОНСОЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ =

Падение напряжения, краткие прерывания и колебания напряжения в цепи питания IEC 61000-4-11	$<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 0.5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 5 с	$<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 0.5 цикла $40\% U_T$ (60% падения U_T) для 5 циклов $70\% U_T$ (30% падения U_T) для 25 циклов $<5\% U_T$ ($>95\%$ падения U_T) для 5 с	Типовая сеть промышленного или медицинского назначения. Для непрерывной работы в условиях бросков напряжения рекомендуется использовать бесперебойный источник питания или батарею.
Частота сети (50/60 Гц) Магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля от сети не должны превышать типовые уровни для типовых промышленных сетей.
Замечание U_T напряжение сети до применения теста.			

Электромагнитная помехозащищенность			
Консоль предназначена для работы при следующих условиях. Пользователь должен обеспечить такие условия.			
Тест помехозащищенности	ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 Тестовый уровень	Уровень соотв-ия	Указания
РЧ проводника IEC 61000-4-6	3 ср.кв.В 150 кГц ÷ 80 МГц	3 ср.кв.В	Не следует использовать портативные и мобильные средства РЧ связи на расстоянии от прибора (включая кабели) ближе рассчитанного по следующей формуле. Рекомендуемое расстояние $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 МГц ÷ 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц ÷ 2.5 ГГц где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным производителя, d - рекомендуемое расстояние в метрах (м).
Излучаемая РЧ IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц ÷ 2.5 ГГц	3 В/м	Сила полей от фиксированных РЧ передатчиков, определяемая местной электромагнитной службой, ^a должна быть ниже уровня соответствия в каждом диапазоне частоты. ^b Оборудование, имеющее следующее обозначение, может создавать помехи: 

Замечание 1 при 80 МГц и 800 МГц применяется высокочастотный диапазон.

Замечание 2 Эти указания могут применяться не во всех ситуациях. Распространение электромагнитных волн зависит от поглощения и отражения от разных структур и объектов.

^a Силу полей от фиксированных передатчиков невозможно теоретически предсказать с высокой точностью. Для измерения электромагнитного поля необходимо обратиться в местную службу. Если сила поля превышает приведенный допустимый уровень, необходимо проверить работу прибора. При наличии помех необходимо переориентировать или переместить прибор.

^b При выходе частоты за пределы диапазона 150 кГц ÷ 80 МГц сила поля должна быть менее 3 В/м.

рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и консолью

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ

Консоль предназначена для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель и пользователь консоли может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и консолью, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц ÷ 80 МГц	80 МГц ÷ 800 МГц	800 МГц ÷ 2,5 ГГц
	d =	d =	d =
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса *d* для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность *P* в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания
На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса *d* для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность *P* в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика

Консоль медицинская настенная по ТУ 32.50.50-002-44192911-2017 требует специальных мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости и должна быть установлена и введена в эксплуатацию в соответствии с информацией по ИМС, содержащейся в настоящем документе; в противном случае на оборудование могут оказать неблагоприятное воздействие мобильные приемопередатчики радиочастот.
Использование аксессуаров, преобразователей и кабелей, отличных от указанных в данном руководстве, за исключением преобразователей и кабелей, реализуемых производителем в качестве запасных частей к внутренним компонентам, может снизить излучение или уменьшить срок службы консоли.
Консоль медицинская настенная по ТУ 32.50.50-002-44192911-2017 предназначена для применения исключительно профессионалами в области здравоохранения. Консоль может вызвать ухудшение приема радиосигналов и нарушить работу оборудования, расположенного поблизости. В этом случае может быть необходимым принять меры для снижения помех, такие как изменение ориентации, смена места размещения консоли или экранирование места размещения.
Консоль следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием после того, как будет проведена верификация нормального функционирования консоли в данной конфигурации.

Прошито и пронумеровано

12

(листов)

Директор

Трунов И.В.

