

**МИАССКИЙ ЗАВОД
МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

АСЕПТИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ СИСТЕМЫ



**КОНСОЛИ
ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ
ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ**

**ИСТОЧНИКИ
МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ**





Группа компаний «АМС-МЗМО».....	4
Консоли подвода медицинских газов и электропитания потолочные	6
-консоль потолочная неподвижная КПМ-АМС-ПН	8
-консоль потолочная телескопическая с электроприводом КПМ-АМС-ПТ.....	9
-консоль потолочная поворотная одноплечевая КПМ-АМС-ПП1	10
-консоль потолочная поворотная двухплечевая КПМ-АМС-ПП2	11
-консоль потолочная подъемно-поворотная одноплечевая КПМ-АМС-ППП 11.....	12
-консоль потолочная подъемно-поворотная двухплечевая КПМ-АМС-ППП 12	13
-консоль потолочная поворотная КПМ-АМС-ПП-З	14
-консоль потолочная на опорах КПМ-АМС-МП	15
-консоль напольная на опорах КПМ-АМС-МО.....	15
Варианты размещения потолочных консолей.....	16
Дополнительные опции для всех типов потолочных консолей	17
Консоли подвода медицинских газов и электропитания настенные	18
-консоль настенная реанимационная двухрядная КПМ-АМС-НР	19
-из алюминиевого профиля	20
-из оцинкованной стали с порошковым покрытием.....	20
-консоль настенная палатная КПМ-АМС-НП	21
-консоль настенная газовая КПМ-АМС-НГ, КПМ-АМС-НГ-КНГ	22
-консоль настенная электрическая КПМ-АМС-НЭ	22
Консоли подвода медицинских газов и электропитания встраиваемые	23
-консоль встраиваемая газовая КПМ-АМС-ВГ.....	24
-консоль встраиваемая электрическая КПМ-АМС-ВЭ	24
Система клапанная СКМ-АМС	25
Дополнительное навесное оборудование, расходные материалы.....	26
Система централизованной подачи медицинских газов	27
Контрольно-отключающее устройство КОУ-МГ-АМС	28
Референция	29
Дополнительная информация. Разрешительные документы	34

ГРУППА КОМПАНИЙ «АМС-МЗМО»

Группа компаний «Асептические медицинские системы» и «Миасский завод медицинского оборудования» входит в число ведущих в России в области проектирования и производства современной медицинской техники для высокоеффективной очистки воздуха внутри помещений, защиты персонала и продукта. В данном направлении предприятия успешно работают с 1993 года и специализируются на проектировании и производстве комплексов чистых помещений для лечебно-профилактических учреждений, фармацевтических, микробиологических и других производств.

Серийно выпускаемые изделия: боксы защиты продукта, боксы биологической безопасности II класса, безопасные вытяжные шкафы, боксы для ПЦР-диагностики, локальные чистые зоны, переносные аэротерапевтические установки, консоли подвода медицинских газов и электропитания.

С 2004 года начато серийное производство консолей подвода медицинских газов и электропитания и другого оборудования медицинского газоснабжения.



Наши услуги:

- производство медицинского оборудования для лечебного газоснабжения;
- проектирование систем медицинского газоснабжения;
- комплексные поставки оборудования;
- доставка;
- монтаж;
- пусконаладочные работы;
- гарантийное обслуживание;
- техническое сопровождение оборудования на протяжении всего срока эксплуатации;
- консультации специалистов;
- обучение персонала.

Преимущества работы с нами:

- гибкая система скидок;
- поставка и монтаж оборудования в короткие сроки;
- постоянное наличие запасных частей;
- полное информационное обеспечение.



КОНСОЛИ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПОТОЛОЧНЫЕ

Потолочные консоли размещаются в непосредственной близости от рабочего места специалиста, например, устанавливаются рядом с операционным или родовым столом.

Применение консолей данного типа обеспечивает создание оптимального санитарно-эпидемиологического режима и возможность оперативного подключения различного медицинского оборудования. Потолочные консоли позволяют создать более комфортные условия работы специалистов, поскольку рабочая зона полностью освобождена от электрических кабелей и шлангов подвода медгазов.

Все типы потолочных консолей могут устанавливаться в помещениях как с подвесным потолком любого типа, так и без него. При размещении в палатах без подвесного потолка основание консоли закрывается специальным кожухом. Высота помещения, в котором возможна установка данного типа консолей, может быть от 2,5 до 4 м.

Клапаны медицинских газов соответствуют европейским стандартам DIN 13260-2 и EN 737-4, обеспечивают рабочее давление для всех видов мед. газов, кроме вакуумных, в диапазоне от 0,2 до 0,6 МПа (2 - 6 атм.). Пропускная способность клапанов, кроме вакуумного, не менее 40 л/мин.



Утечка рабочего газа не превышает 1 мл/мин. Степень разряжения для вакуумного клапана до минус 0,07 МПа (минус 0,7 атм.). Пропускная способность вакуумного клапана не менее 10 л/мин. Срок эксплуатации оборудования предусматривает не менее 10000 циклов стыковки-расстыковки каждого клапана.

Все типы консолей могут комплектоваться различными блоками подвода медицинских газов и электропитания (варианты исполнения блоков подвода медгазов и электропитания см. на стр. 16).

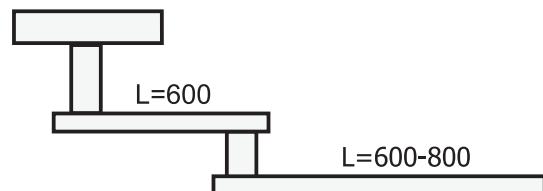
Преимущества потолочных консолей:

- многофункциональность;
- различие конфигураций;
- возможность использования с различным технологическим оборудованием;
- исключена возможность ошибочного подключения медгазов и оборудования;
- возможность проведения техобслуживания без отключения линий подачи газа.

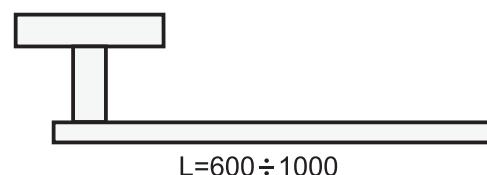




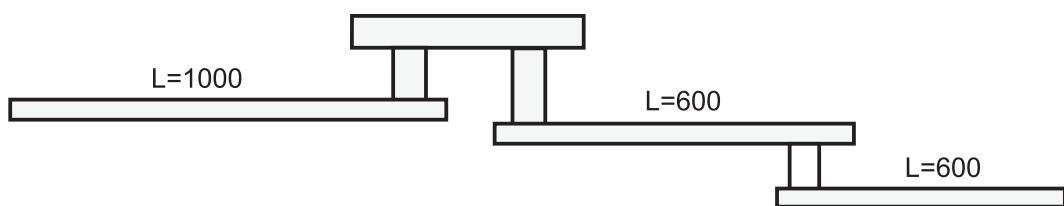
КПМ-АМС-ПП2



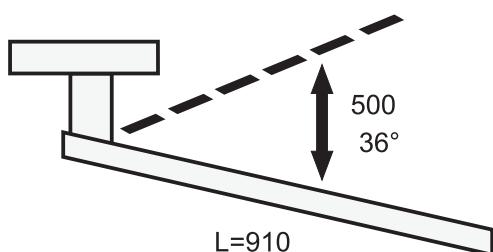
КПМ-АМС-ПП1



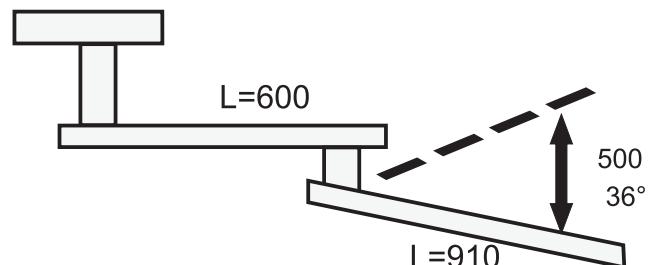
КПМ-АМС-ПП-З



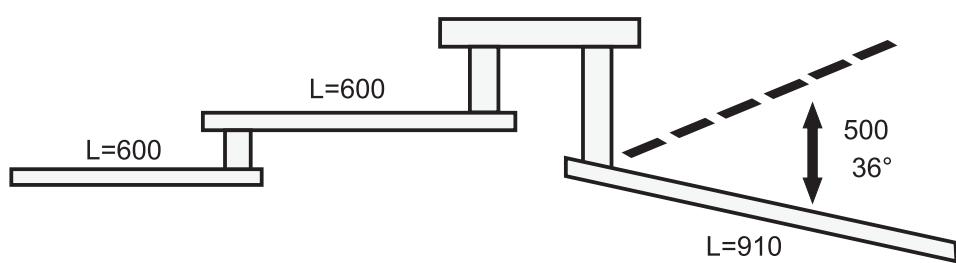
КПМ-АМС-ППП 11



КПМ-АМС-ППП 12



КПМ-АМС-ППП-21



КОНСОЛЬ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КПМ-АМС-ПН (ПОТОЛОЧНАЯ НЕПОДВИЖНАЯ)



Консоль комплектуется полками для установки принадлежностей, что позволяет сделать рабочее место специалиста более удобным.

Относится к наиболее экономичным видам консолей подвода медгазов и электропитания.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, сжатый воздух, вакуум, инструментальный воздух, клапан удаления наркозных газов.



Стандартное исполнение

Поворот блока подвода медгазов и электропитания	330°
Быстроизъемные газовые клапаны стандарта DIN	до 6 шт.
Независимые линии подвода электропитания	2 шт.
Евророзетки 230 В, 50 Гц, 16 А с заземляющим контактом	до 8 шт.
Клеммы уравнивания потенциалов стандарта DIN	до 8 шт.
Индикаторы наличия напряжения в сети	4 шт. (по 2 на линию)
Масса консоли	до 80 кг

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-ПН (состав газов и количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции - нужно перечислить, указать вариант исполнения блока подвода медгазов и электропитания, высоту капитального и подвесного потолка, толщину и материал потолочного перекрытия).

КОНСОЛЬ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КМП-АМС-ПТ (ПОТОЛОЧНАЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ)

Конструкция консоли позволяет легко и быстро установить её в оптимальное рабочее положение.

Диапазон подъема и опускания консоли относительно уровня пола – от 1600 до 2000 мм.

Управление передвижением производится с помощью пульта.

Относится к наиболее экономичным видам консолей подвода медгазов и электропитания.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, сжатый воздух, вакуум, инструментальный воздух, клапан удаления наркозных газов.



Стандартное исполнение

Максимальная нагрузка на рельс, полочку или этажерку	25 кг
Быстроизъемные газовые клапаны стандарта DIN	до 8 шт.
Независимые линии подвода электропитания	2 шт.
Электрические евророзетки 230 В, 50 Гц, 16 А с заземляющим контактом	до 12 шт.
Клеммы уравнивания потенциалов стандарта DIN	до 12 шт.
Индикаторы наличия напряжения в сети	2 или 4 шт.
Ход блока подвода медгазов и электропитания по вертикальной оси	400 мм
Масса консоли	до 100 кг

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-ПТ (газы, розетки, дополнительные опции, навесное оборудование – нужно перечислить, указать вариант исполнения блока подвода медгазов и электропитания, высоту капитального и подвесного потолка, толщину и материал потолочного перекрытия).

КОНСОЛЬ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КПМ-АМС-ПП1 (ПОТОЛОЧНАЯ ПОВОРОТНАЯ ОДНОПЛЕЧЕВАЯ)

Блок подвода медгазов и электропитания консоли перемещается в горизонтальной плоскости в радиусе рабочей зоны.

Поворотное плечо и блок подвода медгазов и электропитания врачаются вокруг оси на 330°.

Использование консоли в помещениях с обширными ламинарными полями позволяет располагать розетки и газовые клапаны в непосредственной близости от операционного стола.

Консоль используется в помещениях, высота подвесного потолка в которых от 2,5 м.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, сжатый воздух, инструментальный воздух, вакуум, клапан удаления наркозных газов.



Стандартное исполнение

Радиус рабочей зоны	1000 мм
Поворот плеча	330°
Поворот блока подвода медгазов и электропитания	330°
Длина плеча между осями	до 1000 мм
Фрикционный тормоз с возможностью фиксации в заданном положении	
Быстроразъемные газовые клапаны из нержавеющей стали стандарта DIN	до 8 шт.
Независимые линии подвода электропитания	2 шт.
Евророзетки 230 В, 50 Гц, 16 А с заземляющим контактом	до 16 шт.
Клеммы уравнивания потенциалов со штекером стандарта DIN	до 16 шт.
Индикаторы наличия напряжения в сети	4 шт.
Масса консоли	до 180 кг
Дополнительная нагрузка на блок подвода медицинских газов и электропитания	до 50 кг
Полка с рельсом (нагрузка до 10 кг)	2 шт.

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-ПП1 (состав газов и количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции - нужно перечислить, указать вариант исполнения блока подвода медгазов и электропитания, высоту капитального и подвесного потолка, толщину и материал потолочного перекрытия).

КОНСОЛЬ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КПМ-АМС-ПП2 (ПОТОЛОЧНАЯ ПОВОРОТНАЯ ДВУХПЛЕЧЕВАЯ)

Сдвоенное плечо консоли перемещается в горизонтальной плоскости и позволяет поместить поворотный блок подвода медгазов и электропитания в удобное для работы место внутри радиуса рабочей зоны.

При использовании в палатах с обширными ламинарными полями применение консоли позволяет располагать розетки и газовые клапаны в непосредственной близости от операционного стола.

При оснащении ламинарных полей пластиковыми шторками верхнее плечо остается вне области шторок, нижнее плечо позволяет переместить блок подвода медгазов и электропитания в непосредственную близость к рабочему месту медперсонала.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, сжатый воздух, инструментальный воздух, вакуум, клапан удаления наркозных газов.



Стандартное исполнение

Длина первого плеча	до 600 мм
второго плеча	до 800 мм
Фрикционный тормоз с возможностью фиксации в заданном положении	
Быстроразъемные газовые клапаны из нержавеющей стали стандарта DIN	до 8 шт.
Независимые линии подвода электропитания	2 шт.
Электрические розетки европейского типа с крышками 230 В, 50 Гц, 16 А	
с заземляющим контактом	до 16 шт.
Клеммы уравнивания потенциалов со штекером стандарта DIN	до 16 шт
Индикаторы наличия напряжения в сети	4 шт.
Масса консоли	200 кг
Дополнительная нагрузка на блок подвода медицинских газов и электропитания	50 кг

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-ПП2 (состав газов и количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции – нужно перечислить, указать вариант исполнения блока подвода медгазов и электропитания, высоту капитального и подвесного потолка, толщину и материал потолочного перекрытия).

КОНСОЛЬ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КПМ-АМС-ПП 11 (ПОТОЛОЧНАЯ ПОДЪЕМНО-ПОВОРОТНАЯ ОДНОПЛЕЧЕВАЯ)

Блок подвода медицинских газов и электропитания перемещается по горизонтали и вертикали за счет подъемно-поворотного рычага.

При необходимости консоль может перемещаться по высоте, за счет чего освобождается пространство для работы персонала.

Для удобства специалиста блок подвода медгазов и электропитания фиксируется на необходимой высоте. Поднятие и опускание консоли производится нажатием кнопки, расположенной на блоке подвода медицинских газов и электропитания консоли.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, инструментальный воздух, вакуум, клапан удаления наркозных газов.



Стандартное исполнение

Длина подъемно-поворотного рычага	910 мм
Ход блока подвода медгазов и электропитания по вертикальной оси (регулировка высоты осуществляется с помощью электрического привода)	±500 мм
Поворот плеча градусов	330°
Поворот блока подвода медгазов и электропитания	330°
Фрикционный тормоз с возможностью фиксации в заданном положении	
Выносной пульт управления	
Быстроизъемные газовые клапаны из нержавеющей стали стандарта DIN	до 8 шт.
Независимые линии подвода электропитания	2 шт.
Евророзетки 230 В, 50 Гц, 16 А с заземляющим контактом	12 шт.
Клеммы уравнивания потенциалов стандарта DIN	по 1 на розетку
Индикаторы наличия напряжения в сети	4 шт.
Полка регулируемая из пластика – ламината (HPL)	2 шт.
Рельс для крепления навесного оборудования (10x30мм)	2 шт.

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-ПП-11 (состав газов и количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции – нужно перечислить, указать вариант исполнения блока подвода медгазов и электропитания, высоту капитального и подвесного потолка, толщину и материал потолочного перекрытия).

Подъемно-поворотный рычаг, перемещающийся по высоте с помощью электрического привода, обеспечивает вертикальное перемещение блока подвода медгазов и электропитания на 350 мм вверх или вниз от исходной точки. Рычаг имеет возможность поворота вокруг оси на 330 градусов.

Поднятие и опускание консоли производится нажатием кнопки, расположенной на оголовке консоли. Радиус охвата – 1420 мм от точки закрепления консоли. Консоль оснащена блоком подвода медгазов и электропитания нового типа, он имеет 6 рабочих плоскостей. Сдвоенное плечо консоли, движущееся по вертикали и по горизонтали, позволяет поместить распределительный блок в удобное для работы место.

При использовании в помещениях обширными ламинарными полями применение консоли позволяет располагать розетки и газовые клапаны в непосредственной близости от операционного стола.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, сжатый воздух, инструментальный воздух, вакуум, клапан удаления наркозных газов.



Стандартное исполнение

Длина поворотного плеча	600 мм
Длина подъемно-поворотного рычага	910 мм
Ход блока подвода медгазов и электропитания консоли по вертикальной оси (регулировка высоты осуществляется с помощью электрического привода)	500 мм
Поворот плеча	330°
Поворот блока подвода медгазов и электропитания	330°
Фрикционный тормоз с возможностью фиксации в заданном положении	
Выносной пульт управления	
Быстроразъемные газовые клапаны из нержавеющей стали стандарта DIN	до 8 шт.
Независимые линии подвода электропитания	2 шт.
Евророзетки 230 В, 50 Гц, 16 А с заземляющим контактом	14 шт.
Клеммы уравнивания потенциалов стандарта DIN	по 1 на розетку
Индикаторы наличия напряжения в сети	1 шт.
Полка регулируемая из пластика – ламината (HPL)	до 4 шт.
Рельс для крепления навесного оборудования (10x30 мм)	2 шт.

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-ПП 12 (состав газов и количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции – нужно перечислить, указать вариант исполнения блока подвода медгазов и электропитания, высоту капитального и подвесного потолка, толщину и материал потолочного перекрытия).

КОНСОЛЬ ПОТОЛОЧНАЯ ПОВОРОТНАЯ КПМ-АМС-ПП-3

Предназначена для быстрого подключения медицинской аппаратуры к системе электропитания и магистралям системы медицинского газоснабжения.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, сжатый воздух, вакуум, клапан удаления наркозных газов.



Стандартное исполнение

Максимальный вынос оси блока консоли от оси крепления подвески

на двухплечевом подвесе	1200 мм
на одноплечевом подвесе	1000 мм

Диапазон поворота по каждой оси вращения 330°

Система торможения консоли по горизонтали механические фрикционные тормоза

Система крепления консоли к потолку сквозное через перекрытие (анкерное)

Подвод электропитания 2 линии, 16 А

Напряжение 220-230 В

Частота 50 Гц

Количество электророзеток 16 А 12 шт./(16 шт.)

Количество клемм уравнивание потенциалов 1 на розетку

Количество клапанов до 8 шт.

Размеры полки 440x400 мм

Размеры полок на поворотной этажерке 430x350 мм

Максимальная нагрузка на этажерку 25 кг

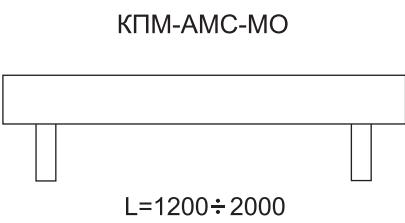
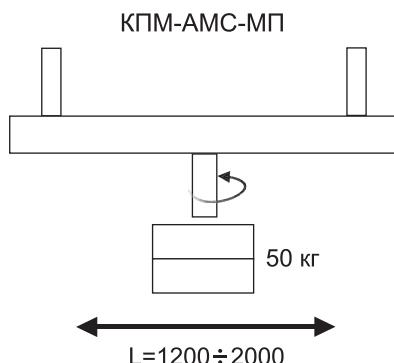
на полку 25 кг

Вариант заказа: Консоль потолочная поворотная КПМ-АМС-ПП-3 (состав газов и количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции – нужно перечислить, указать вариант исполнения блока подвода медгазов и электропитания, высоту капитального и подвесного потолка, толщину и материал потолочного перекрытия).

КОНСОЛЬ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КПМ-АМС-МП (ПОТОЛОЧНАЯ НА ОПОРАХ), КПМ-АМС-МО (НАПОЛЬНАЯ НА ОПОРАХ)

Предназначена для размещения по периметру ламинарного поля в операционных залах, палатах реанимации и интенсивной терапии при отсутствии возможности настенного размещения. Исполнение – напольные или потолочные.

Коммуникации: кислород, вакуум, сжатый воздух, закись азота, инструментальный воздух, клапан удаления наркозных газов.

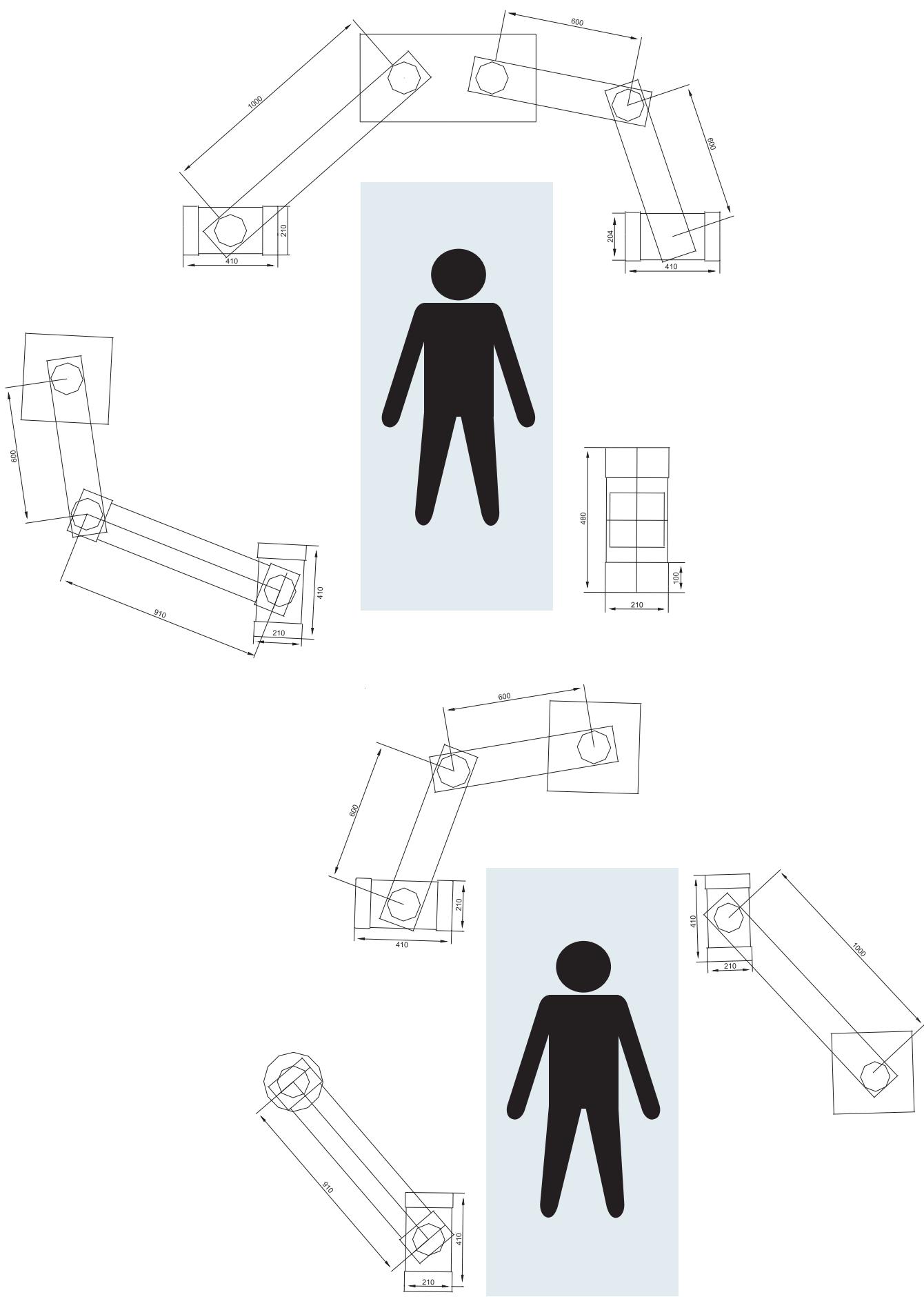


Стандартное исполнение

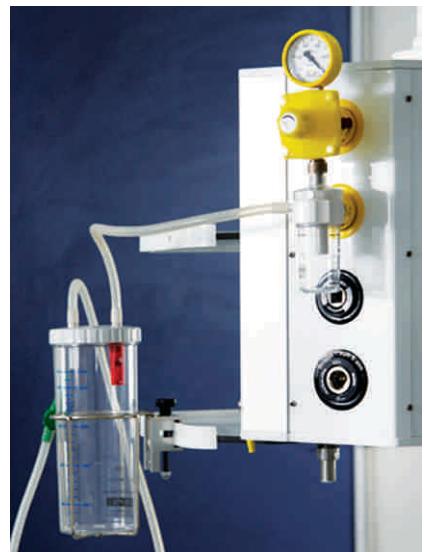
Телефонная розетка RJ 11	1 шт.
Розетка сети Ethernet RJ 45	1 шт.
Длина	1200 – 2000 мм
Газовые клапаны стандарта DIN	до 8 шт.
Электрические розетки (230 В) с заземляющим контактом	8 шт.
Индикаторы наличия электропитания в сети	2 шт.
Клеммы уравнивания потенциалов стандарта DIN	8 шт.
Автоматические предохранители	2 шт.
Крепежный рельс для размещения навесного оборудования по всей длине	1 шт.
Передвижная поворотная этажерка с ящиком и двумя полками	1 шт.
Верхнее и нижнее освещение	3x12 Вт

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания потолочная на опорах КПМ-АМС-МП (состав газов и количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции – нужно перечислить, указать высоту капитального и подвесного потолка, толщину и материал напольного покрытия).

ВАРИАНТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОТОЛОЧНЫХ КОНСОЛЕЙ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ ПОТОЛОЧНЫХ КОНСОЛЕЙ



	КПМ-АМС-ПН	КПМ-АМС-ПТ	КПМ-АМС-ПП1	КПМ-АМС-ПП2	КПМ-АМС-ПП 11	КПМ-АМС-ПП 12	КПМ-АМС-ПП-3	КПМ-АМС-МП, КПМ-АМС-МО
Опция								
Розетка сети Ethernet, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Телефонная розетка RJ 11, шт.	1	1	1	1	1	1	1	1
Одно- или двустороння полка навесная из нержавеющей стали (нагрузка до 25 кг), шт.	1/1	1/1	—	—	—	—	—	—
Этажерка из 2 полок (нагрузка до 25 кг), шт.	1	1	—	—	—	—	—	—
Манометры на каждый газ					1			
Штекер шины уравнивания потенциалов стандарта DIN, шт.					по 1 на клемму			
Вертикальное или горизонтальное исполнение блока подвода медгазов и электропитания	в/г	в/г	—	—	—	—	—	—
Клапан удаления наркогазов, шт.					1			
Кнопка управления подъемом и опусканием блока подвода медгазов и электропитания	—	1	1	—	1	1	1	—
Оборудование для кислородотерапии и вакуумной аспирации	1	1	1	1	1	1	1	1
Пневмомотор	1	1	1	1	1	1	1	1

КОНСОЛИ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ НАСТЕННЫЕ

Особенность настенных консолей – в способе их размещения – они встраиваются в ограждающие конструкции или закрепляются на их поверхности.

Консоли располагаются на стене, в непосредственной близости к кровати пациента в палатах реанимации и интенсивной терапии. В изготовлении данного вида консолей применяется алюминиевый профиль или оцинкованная сталь с порошковым покрытием.

Настенные консоли могут быть одно- и двухрядными. Длина консолей может быть различной.

Использование консолей обеспечивает не менее 10000 цикловстыковки-расстыковки каждого газового клапана, надежностьстыковки, возможность техобслуживания без отключения линии подачи газа.

Рабочее давление для всех видов клапанов, кроме вакуумных, от 0,2 до 0,6 МПа (2 – 6 атм.).

Пропускная способность клапанов, кроме вакуумного, не менее 40 л/мин. Утечка рабочего газа не превышает 1 мл/мин. Степень разряжения вакуума для вакуумного клапана до минус 0,07 МПа (минус 0,7 атм.). Пропускная способность вакуумного клапана не менее 10 л/мин.



Преимущества настенных консолей:

- высокая надежность и безопасность;
- современный эстетичный внешний вид;
- устойчивость к механическим повреждениям и дезинфицирующим средствам;
- простота установки;
- экономичность обслуживания;
- эргономичность конструкции.

КОНСОЛЬ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КПМ-АМС-НР (НАСТЕННАЯ РЕАНИМАЦИОННАЯ ДВУХРЯДНАЯ)

Консоль может оснащаться крепежным рельсом, полками, штативами для капельниц. На рельсах размещаются кронштейны крепления навесного оборудования для кислородотерапии и аспирации, что повышает удобство работы медицинского персонала.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, сжатый воздух, вакуум, клапан удаления наркозных газов.



Стандартное исполнение

Телефонная розетка RJ 11	1 шт.
Розетка сети Ethernet RJ 45	1 шт.
Рельс для навесного оборудования по всей длине консоли сечением 10x30 мм (нагрузка на погонный метр рельса до 30 кг)	1 шт.
Полка навесная из нержавеющей стали (нагрузка до 25 кг на полку, одна полка на погонный метр рельса)	1 шт.
Клеммы уравнивания потенциалов 1 на розетку	1 на розетку
Оборудование для кислородотерапии и аспирации	1 комплект
Кронштейн для капельниц, нагрузка не более 3 кг	1 шт.
Манометры на каждый газ	
Полки с ящиками	
Тумба навесная	
Полка для инфузоматов трехсекционная	
Лампа с креплением на рельсе с изменяемой геометрией	

Варианты исполнения консоли настенной реанимационной:

1. Из алюминиевого профиля
2. Из оцинкованной стали с белым или серым порошковым покрытием

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

1. Исполнение из алюминиевого профиля

В состав всех консолей входят:

- корпус из алюминиевого профиля;
- быстроразъемные газовые клапаны из нержавеющей стали стандарта DIN;
- евророзетки 230 В, 50 Гц, 16 А с заземляющим контактом до 8 шт.;
- клеммы уравнивания потенциалов со штекером стандарта DIN на каждую розетку;
- клеммы рабочего заземления;
- автоматические предохранители на линию;
- индикатор наличия напряжения в сети на каждую линию.



Консоль	Количество клапанов	Длина	Количество розеток
КПМ-АМС-НР 2000	не более 10	2000	не более 12
КПМ-АМС-НР 1600	не более 6	1600	не более 16
КПМ-АМС-НР 1200	не более 4	1200	не более 12
КПМ-АМС-НР 800	не более 4	800	не более 8

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-НР*№ модели* (состав газов, количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции - нужное перечислить).

2. Исполнение из оцинкованной стали с порошковым покрытием

В состав всех консолей входит:

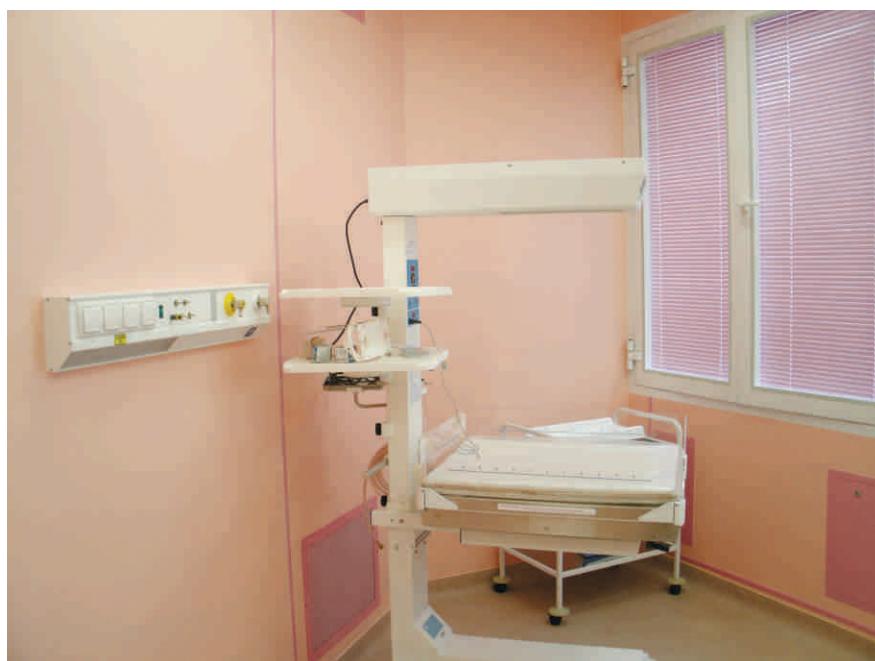
- корпус из оцинкованной стали с порошковым покрытием;
- быстроразъемные газовые клапаны из нержавеющей стали стандарта DIN;
- две независимые линии подвода электропитания;
- евророзетки 230В, 50 Гц, 16 А с заземляющим контактом;
- клеммы уравнивания потенциалов со штекером стандарта DIN;
- автоматические предохранители на сетевое питание;
- индикатор наличия напряжения в сети на каждую линию.



Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-НРС*№ модели* (состав газов, количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции - нужное перечислить).

Консоль применяется в палатных отделениях.

Коммуникации: кислород, сжатый воздух.



Стандартная комплектация

Габаритные размеры (мм)	900x168x81 мм
Быстроразъемные газовые клапаны из нержавеющей стали стандарта DIN	2 шт.
Независимые линии подвода электропитания	2 шт.
Евророзетки 230 В, 50 Гц, 16 А с заземляющим контактом	3 шт.
Клеммы уравнивания потенциалов со штекером стандарта DIN	2 шт.
Кнопка вызова персонала (со сбросом)	1 шт.
Нижняя подсветка	1 шт.
Масса консоли	6 кг

Модификация: консоль настенная

Вариант заказа: Консоль настенная палатная КПМ-АМС-НП (состав газов, количество клапанов на каждый газ, количество розеток, дополнительные опции - нужно перечислить).

КОНСОЛЬ НАСТЕННАЯ ГАЗОВАЯ КПМ-АМС-НГ, КПМ-АМС-НГ-КНГ

Консоль применяется в перевязочных и процедурных. Настенные консоли данного типа являются наиболее экономичным вариантом исполнения, так как состоят только из корпуса и клапанов подачи газов.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, сжатый воздух, вакуум.



Модификация	Количество газовых клапанов	Габаритные размеры (ШxВxГ)	Применяемый материал
КПМ-АМС-НГ-1	1 шт.	100x100x51 мм	сталь оцинкованная с порошковым покрытием
КПМ-АМС-НГ-2	2 шт.	300x100x70 мм	
КПМ-АМС-НГ-3	3 шт.	500x100x70 мм	
КПМ-АМС-КНГ	1 клапан отведения наркозных газов	150x100x70 мм	сталь оцинкованная с порошковым покрытием

Вариант заказа: Консоль настенная газовая КПМ-АМС-НГ (указать количество клапанов), КПМ-АМС-НГЛ (указать количество клапанов). Газы, дополнительные опции, навесное оборудование – нужное перечислить. Консоль встраиваемая газовая КПМ-АМС-НГ-1-КНГ (дополнительные опции, навесное оборудование – нужное перечислить).

КОНСОЛЬ НАСТЕННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КПМ-АМС-НЭ (НАСТЕННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ)

Предназначены для размещения в операционных залах, палатах интенсивной терапии.

Электрические розетки разбиты по группам для подвода независимых линий электропитания. Каждая линия снабжена автоматом защиты и индикатором наличия напряжения.

Консоль подключается к шине уравнивания потенциалов помещения.



Стандартная комплектация

Индикаторы наличия напряжения для трехфазной розетки на 400 В	1 на фазу
Клеммы уравнивания потенциалов со штекером стандарта DIN	до 4 шт.
Клеммы рабочего заземления	до 2 шт.

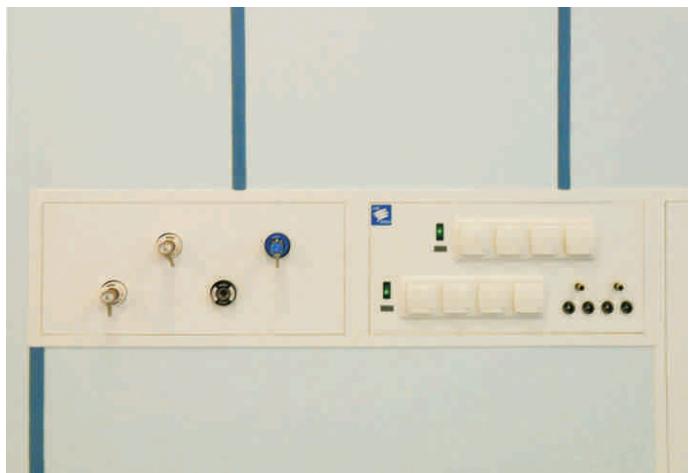
Модификация	Количество розеток	Габаритные размер (ШxВxГ)
КПМ-АМС-НЭ-08	розетка 400 В - нет розетка 230 В - 8 шт.	560x300x84 мм
КПМ-АМС-НЭ-16	розетка 400 В - 1 шт. розетка 230 В - 6 шт.	560x300x84 мм

Вариант заказа: Консоль настенная электрическая КПМ-АМС-НЭ-08 (розетка 400 В - нет, розетки 220 В - 6 шт.); Консоль настенная электрическая КПМ-АМС-НЭ-16 (розетка 400 В - 1 шт., розетки 220 В - 6 шт.)

КОНСОЛИ ПОДВОДА МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ И ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВСТРАИВАЕМЫЕ

Консоли данного типа применяются во всех типах палат лечебных учреждений.

Консоли встраиваются в ограждающие конструкции помещения, например, стеновые панели. За счет этого встраиваемое оборудование не занимает пространства. Масса консоли не более 10 кг.



Преимущества:

- не занимают полезное пространство помещения;
- встраиваются в любой тип ограждающих конструкций;
- возможность использования широкого перечня технологического оборудования;
- отсутствие выступающих корпусных деталей, скрытое подведение газовых и электрических магистралей облегчает проведение дезобработки;
- наиболее экономичный вариант оснащения лечебно-профилактического учреждения современными системами электро- и газоснабжения.

Дополнительные опции:

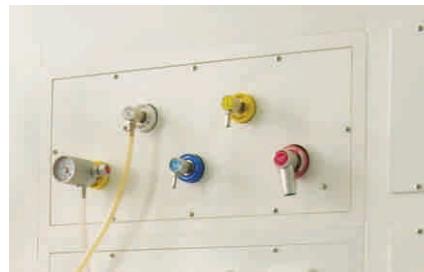
- рельс для навесного оборудования по всей длине консоли сечением 10x30 мм, нагрузка на пог. м. рельса не более 50 кг;
- полка навесная из нержавеющей стали (нагрузка до 25 кг на полку);
- оборудование для кислородотерапии и аспирации;
- кронштейн для капельниц, нагрузка не более 3 кг;
- манометры.



КОНСОЛЬ ВСТРАИВАЕМАЯ ГАЗОВАЯ КПМ-АМС-ВГ

Настенные консоли данного типа являются наиболее экономичным вариантом исполнения, так как состоят только из корпуса и клапанов подачи газов и удобны для чистых помещений, так как не накапливают аэрозольных частиц.

Коммуникации: кислород, углекислый газ, закись азота, сжатый воздух, вакуум.



Консоль подвода медицинских газов встраиваемая газовая	250x220	1 клапан
Консоль подвода медицинских газов встраиваемая газовая	600x300	от 2 до 6 клапанов

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-ВГ-*количество клапанов* (газы, дополнительные опции, навесное оборудование – нужно перечислить)

КОНСОЛЬ ВСТРАИВАЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КПМ-АМС-ВЭ

Консоль встраиваемая электрическая предназначена для компактного и удобного подвода электропитания к медицинскому технологическому оборудованию в лечебно-профилактических учреждениях.

Электрические розетки разбиты по группам для подвода независимых линий электропитания. Каждая линия снабжена индикатором наличия напряжения (по согласованию с заказчиком - автоматом защиты).

Клеммы уравнивания потенциалов, не менее 3 шт.

Клеммы рабочего заземления, 4 шт.

Консоль подключается к шине уравнивания потенциалов помещения.

Г - горизонтальное исполнение.

В - вертикальное исполнение.



Технические характеристики

Обозначение	Габаритные размеры, мм	Количество розеток, шт		Клеммы уравнивания потенциалов, шт	Масса, кг
		230 В, 50 Гц	400 В, 50 Гц		
КПМ-ВЭ-06Г	600x300x67	6	-	6	5,2
КПМ-ВЭ-06В		8		6	5,3
КПМ-ВЭ-08Г		6	1	5	5,4
КПМ-ВЭ-08В		6	-	6	5,9
КПМ-ВЭ-16Г		8	-	6	5,7
КПМ-ВЭ-16В		6	1	5	6,1
КПМ-ВЭз-06Г		3	-	3	5
КПМ-ВЭз-06В		6-8		6	5,5
КПМ-ВЭз-08Г		6	1	5	5,9
КПМ-ВЭз-08В		3			
КПМ-ВЭз-16Г		6			
КПМ-ВЭз-16В		8			

Вариант заказа: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-ВЭз-06м (розетки 230 В - 8 шт). Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС-ВЭ-16 (розетка 400 В - 1 шт, розетки 230 В - 6 шт).

СИСТЕМА КЛАПАННАЯ СКМ-АМС-ГАЗ (БЕЗ ТРУБКИ), СИСТЕМА КЛАПАННАЯ СКМ-АМС-Т-ГАЗ (С ТРУБКОЙ), СИСТЕМА КЛАПАННАЯ СКМ-АМС-Н-ГАЗ (С НИПЕЛЕМ)

Система клапанная предназначена для подачи медицинских газов (кислород, сжатый воздух, закись азота, углекислый газ, вакуум, отвод анестетических газов).



Технические характеристики:

Быстроразъемные клапаны стандарта DIN 13260-2

Не менее 10000 цикловстыковки-расстыковки каждого газового клапана

Исключение возможности ошибочного подключения за счет формы штекера и гнезда

Надежностьстыковки увеличена за счет исполнениястыковочных элементов из нержавеющей стали

Исполнение участка, примыкающего к газовой магистрали, из латуни

Возможность техобслуживания без отключения линии подачи газа

Рабочее давление для всех видов клапанов, кроме вакуумных, от 0,2 до 0,6 мпа (2 - 6 атм.)

Пропускная способность клапанов, кроме вакуумного, не менее 40 л/мин.

Утечка рабочего газа не превышает 1 мл/мин.

Степень разряжения для вакуумного клапана до минус 0,07 мпа (минус 0,7 атм.)

Пропускная способность вакуумного клапана не менее 10 л/мин

Клапан отвода наркозных газов со штекером стандарта 737-4

Вариант заказа: Система клапанная СКМ-АМС-газ (без трубки), система клапанная СКМ-АМС-Т-газ (с трубкой), система клапанная СКМ-АМС-Н-газ (с нипелем).

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Дополнительное технологическое оборудование применяется для расширения функций консоли.

Перечень дополнительного оборудования:

- полки из нержавеющей стали или с порошковым покрытием (нагрузка до 25 кг);
- рельс из нержавеющей трубы 10x30 (длина от 0,4 м до 2 м, нагрузка до 30 кг на 1 пог. м.);
- кронштейны для капельниц (нагрузка до 3 кг);
- полка трехсекционная;
- полка с ящиком;
- полка с 2 ящиками;
- тумба;
- оборудование для кислородотерапии и для вакуумной аспирации;
- лампа с креплением на рельсе;
- клапан отвода наркозных газов;
- стойка для инфузоматов.



Расходные материалы:

- электрическая розетка 230 В, 50 Гц, 16 А с заземляющим контактом;
- электрическая розетка 400 В, 50 Гц, 32 А;
- базовый блок – концевое устройство для газов: O₂, N₂O, CO₂, сжатый воздух, вакуум;
- штекер для соответствующего клапана газа;
- Ethernet розетка RJ 45;
- телефонная розетка RJ 11;
- клемма уравнивания потенциалов стандарта DIN 42801;
- штекер к клемме уравнивания потенциалов стандарта DIN 42810;
- клеммы рабочего заземления.



СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ПОДАЧИ МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ

Назначение:

-бесперебойная подача медицинских газов (кислород, сжатый воздух, закись азота, углекислый газ), обеспечение вакуумом.

Комплекс работ по созданию и реконструкции централизованной системы подачи лечебных газов, выполняемый специалистами нашего предприятия, включает в себя:

- разработку проектов;
- поставку;
- монтаж;
- пусконаладочные работы.

Разработка проектов

Разработка проектов выполняется по действующим в России нормативно-техническим документам с учетом требований ТКП 45-4.03-28-2006 (Республика Беларусь).



Система снабжения газообразным кислородом

В качестве источников газообразного кислорода используются:

- баллонные станции – основной и резервный источники;
- газификаторы – основной источник, баллонные станции – резервный источник;
- генераторы кислорода – основной источник, баллонные станции резервный источник.

Газификаторы обладают рядом преимуществ по сравнению с баллонными системами (увеличение безопасности, выработка кислорода с объемной концентрацией 99,5%, уменьшение эксплуатационных расходов). Требуемый тип газификатора определяется при разработке проекта системы лечебного газоснабжения.

Генераторы кислорода вырабатывают кислород из окружающего воздуха методом короткоциклового безнагревного адсорбционного разделения воздуха. Объемная концентрация вырабатываемого кислорода - 90%-96%.

Использование генераторов кислорода:

- исключает необходимость перевозки жидкого кислорода для газификаторов;
- обеспечивает высокую экономичность - энергозатраты на производство 1 м³ кислорода составляет не более 1,3 кВт.ч;
- обеспечивает пожаро- и взрывобезопасность, т.к. кислород не хранится в больших объемах.

Предприятие предлагает установку медицинских кислородных генераторов фирм AirSep, CanGas, F.Stephan GmbH. Эти генераторы имеют высокую безопасность, надежность, автоматизированы.

Генераторы могут быть размещены в помещениях больницы. Дополнительно возможна комплектация генераторов компрессорами для заправки баллонов.

Баллонные станции кислорода используются преимущественно в качестве резервных источников, поскольку высоки эксплуатационные расходы.

Состав баллонных станций:

- рампа пропускная по ТУ 26-04-571-77 2x5 баллонов или 2x10 баллонов;
- баллоны по 40 л;
- редукторы с двухступенчатой регулировкой давления;
- манометры и датчики давления (контроль давления);
- предохранители давления;
- переключатели (автоматическое или ручное переключение с основного источника на резервный).

Баллоны кислорода устанавливаются в пристрое к зданию (до 10 баллонов) или в отдельно стоящем здании.

Конкретный вариант источника кислорода для каждого объекта подбирается в соответствии с требованиями заказчика.

Системы снабжения закисью азота и углекислым газом

Основным и резервным источниками закиси азота и углекислого газа являются баллонные станции, в состав которых входят:

- рампа перепускная 2x5 баллонов или 2x10 баллонов;
- баллоны для углекислого газа объемом 40 л, для закиси азота объемом 10 л;
- редукторы с двухступенчатой регулировкой давления;
- контроль давления (манометры и датчики давления);
- предохранители давления;
- автоматическое или ручное переключение с основного источника на резервный.

Система снабжения сжатым воздухом

В качестве источника сжатого воздуха предлагаются компрессоры фирмы Atlas Copco (Бельгия) – безмасляные, спиральные, моноблочные и многоблочные, с автоматической системой управления.

Достоинства предлагаемых компрессоров: экономичность, малошумность, полное отсутствие масла в подаваемом воздухе, минимальные требования по обслуживанию и занимаемой площади, автоматическое отключение при отсутствии расхода.

В составе компрессоров: входной воздушный фильтр, автоматический слив конденсата.

Для осушки воздуха устанавливается автономный осушитель-охладитель.

Объем и количество ресиверов определяется требованиями к системе.

Система обеспечения вакуумом

Для обеспечения вакуумом предлагаются вакуумные станции DVP (Италия), P.V.R. серии CTV (Италия), BC-AH («Альтернативная наука»), Hospivac (фирма Mils).

В состав вакуумных станций входят:

- два-три вакуумных насоса;
- антибактериальные фильтры;
- ресивер;
- блок управления.

Контроль и управление

Для контроля давления и состояния системы лечебного газоснабжения в состав системы введен центральный диспетчерский пульт, на который выдается информация с датчиков, сигнализаторов давления, установленных на источниках питания (компрессорные станции, вакуумные станции, баллонные станции) и на контрольно-отсечных устройствах.

Арматура

В системе медицинского газоснабжения используется арматура производства АМС-МЗМО (консоли, контрольно-отключающие устройства), других российских производителей, Delta-P (Италия).

КОНТРОЛЬНО-ОТКЛЮЧАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО КОУ-МГ-АМС

Назначение:

- подвод медицинского газа из системы газоснабжения в локальные зоны потребления;
- визуальный контроль давления газа в магистрали по шкале манометра;
- подача сигнала на диспетчерский пульт, в случае падения/превышения давления газа в магистрали выше/ниже нормы или прекращения подачи газа;
- световая сигнализация наличия требуемого давления газа в соответствующей газовой магистрали и передачи сигнала для дистанционного контроля;
- оперативный доступ к магистралям газоснабжения в случае пожара или значительной утечки газа;
- прекращение подачи газа на время проведения работ по техническому обслуживанию конечных устройств.



Конструкция

Контрольно-отключающее устройство представляет собой запираемый шкаф, в котором размещены шаровые краны, манометры, датчики давления.

Варианты исполнения

- до двух медицинских газов (х, х-х);
- до четырех медицинских газов (х-х-х, х-х-х-х);

Технические характеристики

Рабочее относительное давление для всех видов мед. газов, кроме вакуума	от 0,2 до 0,6 МПа
Рабочее относительное давление для вакуумной магистрали	от 0 до минус 0,08 МПа
Условный диаметр магистрали медицинских газов	13 или 20 мм
Условный диаметр магистрали вакуума	13 или 20 мм
Габаритные размеры	502x422x127 мм
Масса	12 кг

Вариант заказа: Контрольно-отключающее устройство КОУ-МГ-АМС- Х-Х-Х
(Х-наименование медицинского газа); наличие блока сигнализации, условный диаметр магистрали.

РЕФЕРЕНЦИЯ

- Системы медицинского газоснабжения
 - Комплексы чистых помещений для лечебных учреждений
 - Комплексы чистых помещений для производств



Консоли подвода медицинских газов и электропитания производства группы компаний «АМС-МЗМО» установлены во многих лечебно-профилактических учреждениях России и СНГ, в том числе:

- МУ «ДГКБ №9», г. Екатеринбург;
- Лечебный корпус, с. Архангельское Архангельского района;
- ГУЗ СО ДКБВЛ НПЦ «Бонум», г. Екатеринбург;
- ГБ №24, г. Екатеринбург;
- ГУЗ «АОКБ», г. Архангельск;
- Кардиохирургический корпус областного кардиологического центра, г. Шымкент, Республика Казахстан;
- Городская больница №2 им. Баныкина В.В., г. Тольятти;
- Краевая клиническая больница, г. Барнаул, Алтайский край;
- ОКБ, г. Омск;
- Городской клинический роддом №1, г. Омск;
- Медицинский центр РГКП «ЗКГМА им. М. Оспанова», г. Актобе, Республика Казахстан;
- ОДКБ, г. Челябинск;
- ГКБ №1, Хирургический корпус, г. Челябинск;
- ЦГБ №1, Хирургический корпус, г. Екатеринбург;
- Онкодиспансер, г. Омск;
- МО РФ З ЦВКГ им. Вишневского, г. Красногорск, Московской области;
- ГКБ №1, г. Челябинск;
- Роддом, г. Одинцово, Московская область;
- КГУЗ «Краевой кардиологический диспансер», г. Барнаул, Алтайский край;
- МСЧ АНО АГ и ОАО «ММК» Кардиохирургическое отделение терапевтического корпуса (1этаж), г. Магнитогорск, Челябинской области;
- Хирургический комплекс МУЗ «Городская больница №1», г. Новороссийск;
- ГУЗОО «Областная клиническая больница», кардиологическое отделение. г. Омск;
- МО РФ З-ый ЦВКГ им. Вишневского А.А., г. Москва;
- МО РФ 25-ый ЦВКГ РВСН, Главный корпус, блок Г, 2 этаж;
- МСЧ АНО АГ и ОАО «ММК», г. Магнитогорск;
- Магнитогорск онкологический диспансер, г. Магнитогорск;
- Перинатальный центр, г. Нижний Тагил;
- Областной перинатальный центр, г. Курган;
- Родильный дом, г. Верхняя Салда.



Областной перинатальный центр, г. Курган



Перинатальный центр, г. Нижний Тагил



Родильный дом, г. Верхняя Салда

Родильный дом, г. Миасс



Родильный дом, г. Верхняя Салда



ГКБ №1, Хирургический корпус, г. Челябинск;





Областной перинатальный центр, г. Курган



Областной перинатальный центр, г. Курган

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Разрешительные документы

- Свидетельство о допуске ООО «МЗМО» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. № 3115.06-2009-7415058730-С-030 от 04.10.12 г.
- Свидетельство о допуске ООО «МЗМО» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. № 0866.05-2010-7415058730-П-123 от 10.10.12 г.
- Лицензия на осуществление деятельности ЗАО «АМС» по производству и техническому обслуживанию медицинской техники (в т. ч. и на Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС). № ФС-99-03-002743 от 28.03.12 г.
- Сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008. № РОСС RU.ИС56.К00207 от 13.05.11 г.
- Регистрационное удостоверение на изделие медицинской техники: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС. № ФСР 2012/13053 от 08.02.12 г.
- Сертификат соответствия на изделие: Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС. № РОСС RU.ME55.H02693 от 24.09.10 г.
- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор): Консоль подвода медицинских газов и электропитания КПМ-АМС. Рег. № 01/2615-8-31 от 24.03.08 г.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17.01.2002г. №19 консоль подвода медицинских газов и электропитания входит в перечень важнейшей и жизненно необходимой медицинской техники, реализация которой на территории Российской Федерации не подлежит обложению налогом на добавленную стоимость.

Условия поставки изделий

Отгрузка изделий со склада производится после получения предоплаты в следующие сроки:
-КПМ-АМС-НГ, КПМ-АМС-КНГ – в течение 15 календарных дней;
-консоли настенные реанимационные, встраиваемые – в течение 30 дней;
-консоли потолочные – в течение 45 дней.

Доставка может осуществляться транспортно-экспедиторскими компаниями или транспортом заказчика. Возможна доставка транспортом предприятия в случае поставки большого количества изделий.

Гарантийное обслуживание

18 месяцев с момента продажи изделия, в т.ч. 6 месяцев до ввода в эксплуатацию.



Внимание! Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия. При формировании заказа необходимо уточнять актуальные характеристики оборудования.



МИАССКИЙ ЗАВОД МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



АСЕПТИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ СИСТЕМЫ

Контакты:
Адрес: 456313, Россия,
Челябинская область,
г. Миасс, Тургоякское шоссе, д. 2/16

Телефоны в Миассе:
приемная: 8 (3513) 25-52-02
менеджеры: 8 (3513) 28-98-90
тел./ф.: 8 (3513) 25-51-65

Представительства в СНГ:
г. Астана: 8 (7172) 371-289
г. Москва: 8 (499) 948-21-24
г. Минск: 8 (10-37517) 217-00-83

e-mail: laminar@laminar.ru

www.laminar.ru