

МЕДИЦИНСКОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ «ПОД КЛЮЧ»

ИНТЕГРА
медицина



Компрессорные
станции



Разъемы
медицинские



Вакуумные
станции



Криоцилиндры



Газификаторы
и испарители



Концентраторы —
кислородные



Рампы



Консоли
медицинские

О компании «Интегра-Рус»

Наша производственная компания специализируется на производстве, поставке и вводе в эксплуатацию систем медицинского газоснабжения для лечебных учреждений, в том числе реализация проектов «под ключ».

На протяжении многих лет нашими специалистами были разработаны и введены в эксплуатацию более 80 проектов, а именно: кислородные генераторы, медицинские концентраторы, кислородные станции контейнерного типа и многое другое.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Сотрудники компании «Интегра-Рус» являются сертифицированными специалистами. Проекты разрабатываются в соответствие с действующими нормативными документами. При проектировании выполняется анализ потребностей медицинского учреждения, существующих инженерных коммуникаций, текущих и будущих потребностей.



ПРОИЗВОДСТВО

Компания «Интегра-РУС» имеет свои производственные мощности и большой штат квалифицированных специалистов для реализации одновременно нескольких проектов. Наша компания зарекомендовала себя надежным и стабильным партнером в рамках проектирования, производства и поставки оборудования для получения кислорода. Главный офис и производство базируются в городе г. Москва. Производство, поставка, монтажные и сервисные работы осуществляются на всей территории Российской Федерации.



СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Специалисты ООО "Интегра-Рус" проводят строительно-монтажные работы по прокладке технологических трубопроводов подачи медицинских газов в лечебном учреждении в любых условиях: в условиях действующего ЛПУ, вновь строящегося, в стадии реконструкции. Работы проводятся согласно ГОСТ, СП, ОСТ, ВСН для газовых систем лечебных учреждений.



ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ

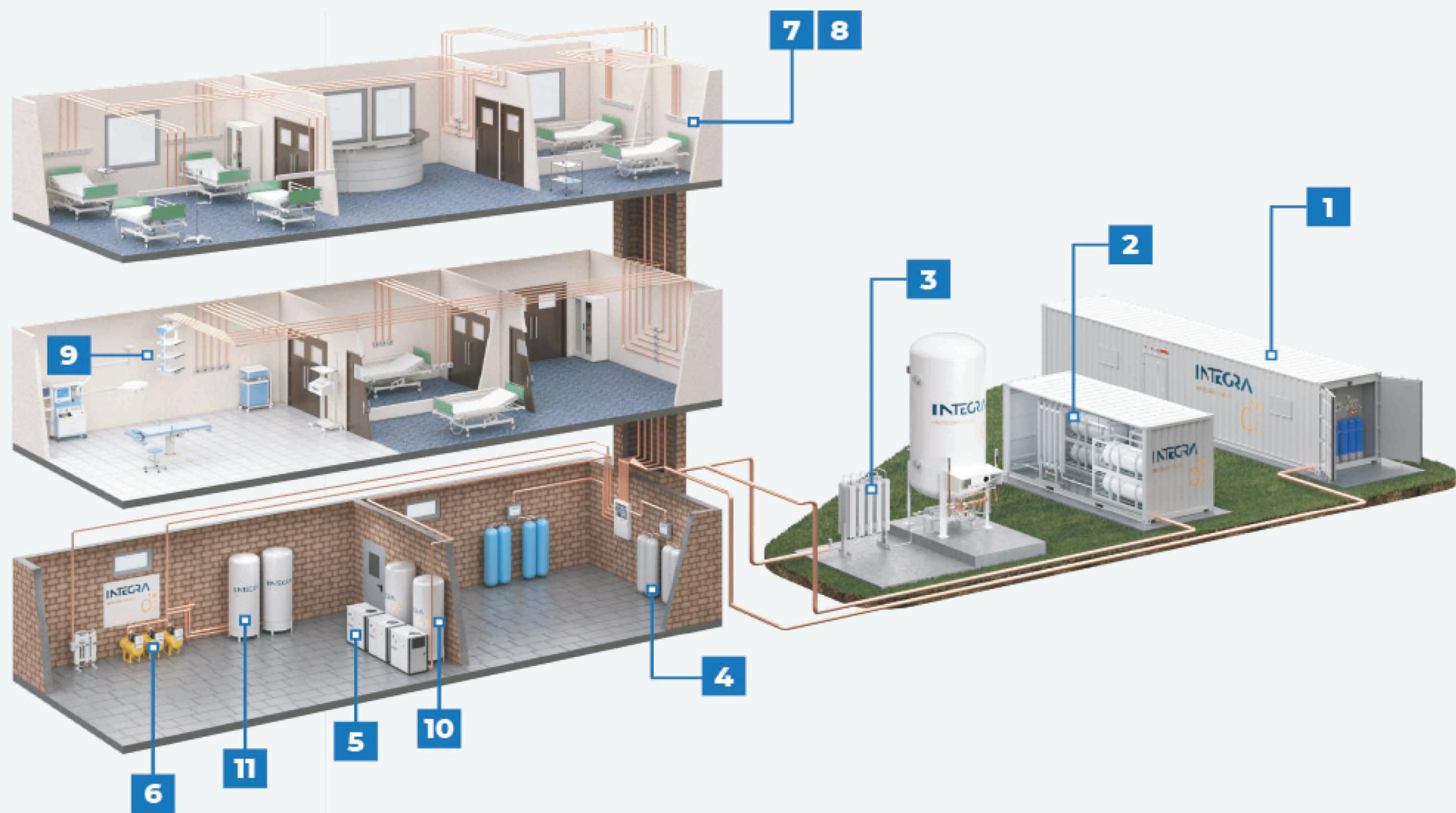
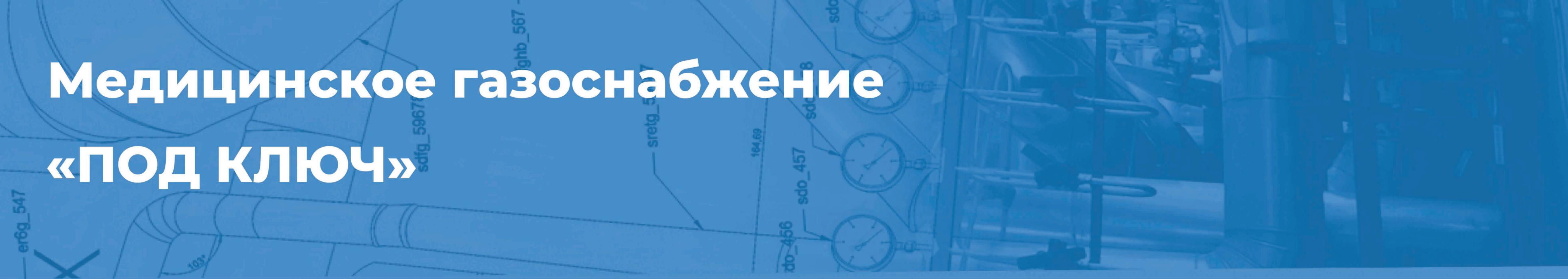
Специалистами компании ООО "Интегра-Рус" проводятся пуско-наладочные работы. Системы медицинского газоснабжения вводятся в эксплуатацию после испытаний, подтверждающих их соответствие требованиям и сертификации.



СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Благодаря своей высокой квалификации наши сервисные инженеры разработают и предоставят технологические и принципиальные схемы, технические рекомендации по установке, а также обеспечат работу вашего оборудования.

Медицинское газоснабжение «ПОД КЛЮЧ»



- 1 Кислородные концентраторы контейнерного (стационарного) исполнения
- 2 Криоцилиндры контейнерного и стационарного исполнения
- 3 Газификаторы и испарители
- 4 Разрядная рампа
- 5 Медицинские компрессорные станции
- 6 Вакуумные станции
- 7 Клапанные коробки (быстроотъемные соединения)
- 8 Консоли медицинские настенные
- 9 Консоли медицинские потолочные
- 10 Ресиверы кислорода
- 11 Ресиверы воздуха

Схема производства кислорода на базе медицинского концентратора кислорода



- 1 **ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР** - производит сжатый воздух для подачи в генератор кислорода. Предназначается для круглосуточной непрерывной работы. Использует экономичный двигатель для сокращения затрат на электроэнергию.
- 2 **СИСТЕМА ВОЗДУХОПОДГОТОВКИ:** рефрижераторный осушитель обеспечивает качественный осушенный воздух, а воздушный фильтр производит очищение воздуха от примесей с минимальной потерей давления.
- 3 **ВОЗДУШНЫЙ РЕСИВЕР** сглаживает пульсации давления сжатого и очищенного воздуха перед подачей в кислородный концентратор.
- 4 **КИСЛОРОДНЫЙ КОНЦЕНТРАТОР** обеспечивает производство кислорода требуемой чистоты в соответствии с нормами и стандартами РФ.
- 5 **КИСЛОРОДНЫЙ РЕСИВЕР** предназначен для накопления и хранения кислорода в системе.
- 6 **СТЕРИЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФИЛЬТР** предназначен для абсолютной фильтрации.
- 7 **ДОЖИМНОЙ КИСЛОРОДНЫЙ КОМПРЕССОР (ОПЦИЯ)** обеспечивает сжатие кислорода для наполнения в баллоны.
- 8 **НАПОЛНИТЕЛЬНАЯ РАМПА (ОПЦИЯ)** обеспечивает наполнение кислородных баллонов, что позволяет создавать запас кислорода высокого давления.
- 9 **НАПОЛНИТЕЛЬНАЯ РАМПА (ОПЦИЯ)** контролирует производство кислорода, ведет мониторинг чистоты кислорода, отслеживает концентрацию. Есть возможность получения удаленного доступа и передачи данных на устройства.

Адсорбера концентратора кислорода заполнены специальным адсорбентом. Концентраторы кислорода имеют встроенную систему пневматических клапанов, управляемых сжатым воздухом.

Для производства кислорода сжатый воздух проходит через адсорбционную емкость наполненную цеолитом. Во время этого процесса молекулы азота сжатого воздуха связываются с адсорбентом- цеолитом. Адсорбент, в роли которого выступает цеолит, отличается избирательной удерживающей способностью по отношению к молекулам азота.

Азот и большая часть других присутствующих в воздухе газов, задерживаются в порах адсорбента, в то время как большинство молекул кислорода проходит через адсорбер.

Чистота кислорода зависит от времени контакта проходящего через адсорбер воздуха с адсорбентом, или, точнее, от скорости движения воздуха. Время контакта, которое зависит от продолжительности и ко-личества циклов работы генератора закладывается в систему управления. Именно поэтому одна и та же модель генератора способна производить кислород разной степени чистоты - **от 90% до 95%**.

Свободные молекулы кислорода выходят из адсорбера и попадают в ресивер, установленный после концентратора кислорода, где сглаживаются колебания давления при переключении адсорбера. Также, буферный ресивер кислорода используется и для обратной подачи кислорода из него в адсорбера для регенерации адсорбента.

После насыщения адсорбента молекулами азота выполняется переключение на другую адсорбционную емкость. Молекулы азота адсорбируются во второй адсорбционной емкости. В тоже время в первом адсорбере происходит процесс регенерации адсорбента. Для этого, давление в регенерирующем адсорбере сбрасывается, а затем часть кислорода, вырабатываемого в рабочем адсорбере, отбирается через откалиброванное сопло и подается в регенерируемый адсорбер.

В процессе движения через слой адсорбента молекулы кислорода очищают его поры (адсорбента) от азота и других газов, и полученная смесь выводится в атмосферу через открытый разгрузочный пневмоклапан регенерируемого адсорбера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Кислородный генератор (концентратор) - установка, позволяющая в процессе абсорбции отделять кислород из окружающего воздуха. Они могут применяться в случаях особой затесненности участка и невозможности размещения на площадке медицинской организации иных источников кислорода без нарушения соответствующих норм по размещению, а также в случаях невозможности поставки в местных условиях газообразного или жидкого кислорода.

К КОНЦЕНТРАТОРАМ КИСЛОРОДА ПРИМЕНЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ НОРМЫ:

ГОСТ Р ИСО 10083-2011

«Системы подачи с концентраторами кислорода для использования в трубопроводных системах медицинских газов».

Свод правил СП 158.13330.2014

«Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования»
(утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 18 февраля 2014 г. N 58/пр)

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	Максимальная производительность	
	Л/МИН	М ³ /Ч
Интегра 020 ECO	20	1,66
Интегра 040 ECO	40	2,39
Интегра 060 ECO	55	3,41
Интегра 070 ECO	75	4,73
Интегра 100 ECO	100	6,21
Интегра 170 ECO	190	11,52
Интегра 230 ECO	330	20,09
Интегра 330 ECO	430	25,97
Интегра 500 ECO	640	38,81
Интегра 600 ECO	770	46,2
Интегра 800 ECO	1 000	61,76
Интегра 1 000 ECO	1 100	70,43



ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ СНАБЖЕНИЕ КИСЛОРОДОМ

Источники кислорода должны указываться в задании на проектирование систем медицинского газоснабжения.

В зависимости от количества потребляемого кислорода и местных условий (наличие газообразного или жидкого кислорода) источником кислородоснабжения может быть:

- кислородно-газификационная станция (КГС);
- 40-литровые баллоны кислорода с давлением газа 15 МПа;
- кислородный генератор (концентратор).

Концентраторы кислорода обладают следующими преимуществами и особенностями:

- Автономность производства и независимость от внешних поставщиков
- Надежность и простота эксплуатации и обслуживания
- Стабильность и непрерывность производства кислорода
- Компактность установки
- Безопасность эксплуатации
- Отсутствие логистических затрат
- Снижение затрат по обеспечению кислородом в 2-7 раз
- Полная автоматизация процесса производства, управления и контроля

Чистота O2: 93-95%

Рабочее давление: 4,5-6 бар

Газификаторы

Холодные криогенные газификаторы - незаменимое в медицине и промышленности оборудование. В разработке газификаторов серии ИНТЕГРА используется тип резервуаров ГХК. Данное оборудование создано в сочетании проверенных временем советских механизмов и современных технологических решений.

НАЗНАЧЕНИЕ КРИОГЕННОГО ГАЗИФИКАТОРА

Холодные криогенные газификаторы предназначены для хранения, газификации жидких криогенных продуктов (кислород, азот, аргон) и последующей подачи газа в трубопроводную сеть под заданным давлением.

Благодаря использованию газификаторов повышается качество используемого газа и существенно упрощается его транспортировка и хранение.

Газификаторы активно применяются **в промышленности, медицине, строительстве.**

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ГАЗИФИКАТОРА:

Стационарный криогенный резервуар имеет четыре ноги-опоры. Наружный корпус резервуара представлен в белом цвете, с нанесением наименования сжиженного газа на полосе соответствующего цвета Атмосферный производственный испаритель может быть стационарным или навесного типа.. Резервуары оснащены подъемными проушинами и транспортными опорами, которые упрощают транспортировку и установку на месте монтажа и эксплуатации.

Применение газификаторов позволяет отказаться от трудоемких и дорогостоящих схем транспортировки баллонов с техническими газами.

За счет использования вакуумно-многослойной изоляции, применение газификаторов ведет к минимальным энергопотерям. Агрегаты автономны и универсальны, не требуют постоянного контроля и не нуждаются во внешних источниках энергии.

В базовую комплектацию газификатора серии ГХК включены:

- вертикальный криогенный резервуар производства;
- испаритель подъема давления, который расположен в нижней части криогенного резервуара;
- система запорно-предохранительной арматуры и контрольно-измерительных приборов;
- производственный атмосферный испаритель;
- запорно-предохранительная арматура;
- трубопроводная обвязка;
- приборы контроля;
- устройство для строповки;
- комплект ЗИП.

Комплектация газификатора полностью произведена отечественной компанией Интегра-Рус, ведущим производителем технологического оборудования в области медицинского газоснабжения. Сочетание специально подобранных материалов и сверхточных технологий производства оборудования позволяют достичь наивысших показателей качества и надежность. Гарантия 2 года или 5 лет (расширенная); возможность выполнить нестандартный заказ; низкие заводские цены.

Модельный ряд	Геометрический объём, л	Полезный объём, л	Рабочее давление, МПа	Масса порожнего оборудования, кг	Количество заливаемого кислорода, кг	Габаритные размеры без производственного испарителя (ШxДxВ), мм
ГХК-0,5	500	450	1,6	400	513	2250x760x1000
ГХК-1,0	2x500	900	1,6	930	1026	2550x1800x1450
ГХК-1,5	3x500	1350	1,6	1330	1539	2300x2550x1450
ГХК-2,0	4x500	1800	1,6	1800	2 052	2300x1750x2200
ГХК-3/1,6	3 180	3 000	1,6	3 120	3 423	2000x2000x4048
ГХК-5/1,6	5 500	5 000	1,6	3 800	5 705	2000x2660x4470
ГХК-6/1,6	6 350	6 000	1,6	5 080	6 846	2200x1804x5740
ГХК-8/1,6	8 420	8 000	1,6	6 635	9 128	2412x2100x5910
ГХК-10/1,6	11 110	10 000	1,6	6 000	11 410	2334x2728x5200
ГХК-15/1,6	15 830	15 000	1,6	11 440	17 115	2200x2000x10768
ГХК-20/1,6	21 080	20 000	1,6	13 906	22 820	2412x2200x10685
ГХК-25/1,6	26 320	25 000	1,6	16 050	28 525	2700x2600x1128
ГХК-30/1,6	31 600	30 000	1,6	18 950	34 230	2700x2600x12588
ГХК-50/1,6	52 620	50 000	1,6	31 191	57 050	3100x3000x12818



ХОЛОДНЫЕ КРИОГЕННЫЕ ГАЗИФИКАТОРЫ – НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Газификаторы используются для хранения таких газов, как кислород, азот, или аргон, а также их подачи в необходимом давлении.

В данной конструкции испарение осуществляется за счет температуры окружающей среды, поэтому газификация не требует дополнительных нагревательных ингредиентов. Жидкий газ поступает в испаритель подъема давления, под воздействием атмосферной теплоты газифицируется в атмосферном испарителе. В результате обработки потребитель получает газ с необходимым давлением, готовый для использования. Остальные компоненты установки необходимы для автоматического контроля и поддержания безопасности.

В соответствии с нормативно-правовыми документами («Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением») оборудование, работающее под избыточным давлением, должно подвергаться техническому освидетельствованию.

К числу данного оборудования относятся криогенные газификаторы, поэтому после проведения монтажа и до момента ввода в эксплуатацию оборудование подлежит первичному освидетельствованию. После монтажа оборудования выдается удостоверение о качестве монтажа.

Помимо этого холодные криогенные газификаторы подлежат регистрации в органах Ростехнадзора. Для регистрации в органах Ростехнадзора требуется проект техперевооружения площадки размещения газификатора с экспертизой промышленной безопасности, полный пакет разрешительной-технической документации на установленное оборудование.

АССОРТИМЕНТ КРИОГЕННЫХ ГАЗИФИКАТОРОВ

Вашему вниманию представлены надежные и недорогие газификаторы жидкого кислорода, аргона и азота с криогенными резервуарами различной гидравлической емкости, полезный объем которых может составлять от 450 до 50 000 л. Криогенные резервуары имеют вакуумно-перлитную изоляцию, эффективно задерживают тепловое излучение.

Габариты, масса, вместимость и другие характеристики газификаторов ГХК представлены в таблице. Комплектация предлагаемого оборудования может подбираться с учетом пожеланий заказчика. Все газификаторы изготовлены в соответствии с ТУ 3642-001-633665530-11 и другими действующими стандартами, Интегра-Рус гарантирует высокое качество оборудования и безопасность его эксплуатации.



Холодные криогенные газификаторы типа ГХК заводской марки ИНТЕГРА сертифицированы в соответствии с ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением». Завод-изготовитель гарантирует качество и безопасность поставляемого оборудования в соответствии с действующими стандартами.

Компания Интегра-Рус осуществляет проектирование, поставку, монтаж и наладку криогенных газификаторов типа ГХК на месте его эксплуатации. Имеются все необходимые допуски СРО. Функцию экономайзера выполняет регулятор давления, который исключает потерю газообразного продукта во время простоя оборудования. Избыточное давление газовой подушки через экономайзер переходит в линию потребителя.

Комплект монтажных частей и принадлежностей, в том числе:

- коллектор потребителя в сборе,
- предохранительный клапан,
- обратный клапан,
- манометр,
- манометрический вентиль,
- трубопровод обвязки с испарителем,
- система телеметрии для удаленного контроля за уровнем сжиженного газа в емкости криогенного газификатора.

Атмосферные испарители

Атмосферные испарители Интегра-Рус предназначены для газификации сжиженных газов (кислород, азот, аргон, СПГ). Экономичность использования оборудования достигается за счет того, что для газификации криогенных жидкостей не требуются энергозатраты, так как в качестве источника тепла используется только энергия окружающей среды.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КРИОГЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ООО «ИНТЕГРА-РУС»
ВЫПУСКАЕТ ИСПАРИТЕЛИ ДВУХ ТИПОВ:

1. Испарители низкого давления (до 4 мПа) используют совместно с криогенными газификаторами. В качестве материала для изготовления используют алюминиевый профиль с наружным и внутренним оребрением.

2. Испарители высокого давления (до 40 мПа) используют в составе криогенных газификационных установок. В качестве материала для изготовления используют алюминиевый профиль с наружным и внутренним оребрением, а также трубу из нержавеющей стали. Атмосферные испарители Интегра-РУС являются собственной разработкой специалистов ООО «Интегра-Рус».

ПРЕИМУЩЕСТВА АТМОСФЕРНЫХ ИСПАРИТЕЛЕЙ ИНТЕГРА:

Стационарный криогенный резервуар имущество атмосферных испарителей Интегра:

- Высокие антикоррозийные свойства достигаются за счет использования при производстве улучшенного алюминиевого сплава. Это гарантирует надежность, долгий срок службы испарителей и их стабильную работу вне зависимости от климатических условий;
- Гармоничная конструкция профилей, которая обеспечивает оптимальное соотношение площади теплообменных поверхностей и габаритов изделия;
- Бесперебойная работа криогенных испарителей в диапазоне температур от -50 до +50 °C;
- Легкая, но в то же время прочная конструкция за счет специальной конфигурации ребер, для соединения которых не требуется внешний кожух;
- Индивидуальный подход: атмосферный испаритель может быть изготовлен под любые необходимые размеры и требуемую производительность Заказчика;
- Сжатые сроки производства за счет технологии применения металлических перемычек при изготовлении оборудования.

Ассортимент атмосферных испарителей компании Интегра представлен моделями с разными характеристиками, габаритами и производительностью.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ*, нм³/ч	ГАБАРИТЫ, ММ		
		O ₂	ДЛИНА	ШИРИНА
ИНТЕГРА-2.8-4-1	9,2	398	144	1750
ИНТЕГРА-4.2-4-1.5	14	398	144	2 250
ИНТЕГРА-5.6-4-1	18	398	398	1750
ИНТЕГРА-8.4-4-1.5	28	398	398	2 250
ИНТЕГРА-11-4-2	37	398	398	2 750
ИНТЕГРА-13-4-1.5	41	652	398	2 250
ИНТЕГРА-17-4-2	55	652	398	2 750
ИНТЕГРА-19-4-1.5	62	652	652	2 250
ИНТЕГРА-22-4-2	74	906	398	2 750
ИНТЕГРА-25-4-2	83	652	652	2 750
ИНТЕГРА-34-4-2	110	906	652	2 750
ИНТЕГРА-42-4-2	138	1160	652	2 750
ИНТЕГРА-50-4-3	166	906	652	3 750
ИНТЕГРА-63-4-3	207	1160	652	3 750
ИНТЕГРА-67-4-3	221	906	906	3 750



Испарители атмосферные типа ИА заводской марки Интегра сертифицированы на соответствие ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением".

Криоцилиндры

ООО «Интегра-Рус» предлагает криоцилиндры и газификаторы вместимостью 175, 320, 200, 210, 500, 660 литров, изготовленные с учетом требований, действующих на территории Российской Федерации.

Криоцилиндры (газификаторы малого объема): от 175 до 500 литров

Криоцилиндры от компании ООО «Интегра-Рус» – современная альтернатива газовым баллонам, выгодное решение для хранения, транспортировки и газификации жидкого азота, аргона и кислорода. Мы производим криоцилиндры объемом от 175 л до 500 л, как в стационарном, так и в транспортном исполнении. В зависимости от требований, компания изготавливает криоцилиндры с разными габаритами, объемами и типом исполнения.



Модельный ряд	Емкость хранилища, л	Давление (мин-макс)	Количество модулей
ИНТЕГРА КХК-195	195	1,4 - 2,3	1
ИНТЕГРА КХК-390	390	1,4 - 2,3	2
ИНТЕГРА КХК-585	585	1,4 - 2,3	3
ИНТЕГРА КХК-780	780	1,4 - 2,3	4
ИНТЕГРА КХК-975	975	1,4 - 2,3	5
ИНТЕГРА КХК-1170	1170	1,4 - 2,3	6
ИНТЕГРА КХК-1365	1365	1,4 - 2,3	7
ИНТЕГРА КХК-1560	1560	1,4 - 2,3	8
ИНТЕГРА КХК-1755	1755	1,4 - 2,3	9
ИНТЕГРА КХК-1950	1950	1,4 - 2,3	10
ИНТЕГРА КХК-2145	2145	1,4 - 2,3	11
ИНТЕГРА КХК-2340	2340	1,4 - 2,3	12
ИНТЕГРА КХК-2535	2535	1,4 - 2,3	13



Модельный ряд	Объем геометрический, л	Полезный объем, л	Рабочее давление, МПа	Габаритные размеры, мм	Исполнение
DPL 195/2,3	195	180	2,3	516x1632	Вертикальное
DPL 210/2,3	210	195	2,3	516x1717	Вертикальное
DPL 210/2,3 в раме на колесах	195	180	2,3	800x800x1850	Вертикальное
DPL 195/2,3 в раме на колесах	210	195	2,3	800x800x1950	Вертикальное
DPW 500/1,6 в раме на колесах	499	459	1,6	2100x820x1060	Горизонтальное

КОМПЛЕКТАЦИЯ

КХК – автономный комплекс, стандартно состоящий из продукции атмосферного испарителя и криогенного резервуара. В свою очередь в комплектацию криогенного резервуара входят:

- Внутренний сосуд с системой трубопроводов, выполненный из высококачественной нержавеющей стали.
- Наружный сосуд – «коух». Может быть выполнен из разных материалов в зависимости от специфики заказа.
- Межстенное пространство с экранно-вакуумной или перлитно-вакуумной изоляцией и система для поддержания вакуума. Вакуум в пространстве между сосудом и кожухом позволяет снизить теплопотери. Многослойная изоляционная система обеспечивает длительный срок хранения и снижает потери криогенного продукта.

- Запорная криогенная арматура (запорные вентили).
- Вакуумный порт/клапан.
- Предохранительная арматура: клапаны предохранительные сосуда и трубопроводов, защитное устройство кожуха резервуара.
- Испаритель подъема давления.
- Приборы КИП: манометр, дифманометр.
- Регулятор давления с экономайзером.
- Цапфы и петли строповочные.
- Узел «заполнение-выдача» с соединительной арматурой (гайка РОТ) и фильтром криогенным.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- 1** Продукционный испаритель, либо установленный на корпусе газификатора, либо отдельностоящий.
- 2** Узел безопасности испарителя представлен обратным клапаном, манометром с вентилем, вентиль газосброса. Узел безопасности устанавливается после производственного испарителя.
- 3** Дополнительные штуцеры и запорная арматура: фланец на заправочном штуцере резервуара (взамен гайки РОТ), резьбовой / фланцевый штуцер выдачи на испаритель, резьбовой / приварной / фланцевый штуцер подачи газа после испарителя.
- 4** Датчик дифференциального давления. Устанавливается вместо дифманометра. Обеспечивает удобное отображение массы текущего уровня жидкого продукта в резервуаре, а также может применяться в системе дистанционного контроля.
- 5** Система АСУ ТП: контроль давления в резервуаре, уровня продукта в резервуаре, давления после испарителя, температуры после испарителя, удаленное управление запорной арматурой.
- 6** Расходомер учета продукта на узлах заправки и выдачи.
- 7** Подогреватели газа.
- 8** Переливной насос заправки газификатора.
- 9** Насос высокого давления.
- 10** Переливные металлические рукава из нержавеющей стали с соединительными элементами.
- 11** Нанесение фирменных логотипов заказчика.



Баллонные и разрядные рампы

ПЕРЕПУСКНЫЕ И РАЗРЯДНЫЕ ГАЗОВЫЕ РАМПЫ

Газовая рампа — это единая система, объединяющая 1 и более газовых баллонов. Газовые рампы предназначены для непрерывного централизованного снабжения потребителей техническими газами из баллонов с заданным давлением и с необходимым расходом, который может составлять до 500 м³/час. Стандартная рампа включает в себя: коллектор рамповый, змеевик-компенсатор, измерительный узел, ложемент, запорный клапан и редуктор.

Преимущества использования газовых рамп по сравнению с использованием отдельных баллонов:

обеспечивают удобную и безопасную работу с баллонными газами, повышают производительность труда;
поддерживается постоянное давление газа во всей магистрали;
бесперебойное снабжение, благодаря возможности смены баллонов без остановки подачи газа;
каждый газовый баллон подключается к рампе через вентиль, что позволяет использовать в работе все баллоны рампы одновременно или по отдельности.



РАМПЫ ОТ ИНТЕГРА-РУС

Компания «Интегра-Рус» предлагает широкий ассортимент оборудования отечественного производства по выгодным ценам. Мы работаем с предприятиями по всей России и за ее пределами. Многолетний опыт работы предприятия гарантирует качество и надежность нашей продукции. Выпускаемая нами продукция проходит несколько этапов контроля качества и имеет все необходимые документы, сертификаты и декларации соответствия.

Мы предоставляем на нашу продукцию гарантию 12 месяцев с даты продажи, но не более 18 месяцев с даты изготовления.

Наше предприятие занимается разработкой и производством нестандартного оборудования. Мы готовы разработать оборудование специально под Ваши потребности по индивидуальному заказу.

Разрядные (одноплечевые) газовые рампы

Рампы разрядные чаще используют для подачи газов на предприятиях с небольшим объемом потребления газа или в качестве аварийного (резервного) источника снабжения газом. Как правило, такая рампа объединяет 2-5 баллонов работающих одновременно.

Перепускные (двухплечевые) газовые рампы

Рампы перепускные имеют еще одно название – двухплечевые, поскольку в их конструкции предусмотрено два плеча (рабочие и резервное), объединенных узлом переключения в общую систему. Ключевое отличие такой рампы от разрядной – возможность поочередной работы плеч. Предназначены для бесперебойного газоснабжения предприятий, где не допускается перебой в подаче газа.

Узел переключения может быть ручным (переключение на резервное плечо происходит вручную) и автоматическим (переключение на резервное плечо происходит автоматически при помощи щита автопереключения).

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАМП ПО СРАВНЕНИЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ БАЛЛОНОВ:

- обеспечивают удобную и безопасную работу с баллонными газами;
- повышают производительность труда;
- поддерживается постоянное давление газа во всей магистрали;
- бесперебойное снабжение, благодаря возможности смены баллонов без остановки подачи газа;
- каждый газовый баллон подключается к рампе через вентиль, что позволяет использовать в работе все баллоны рампы одновременно или по отдельности.

Компрессорные станции

Для централизованного снабжения сжатым медицинским воздухом больниц: для дыхания пациента, хирургических инструментов и другого медицинского оборудования.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

2-а или 3-и винтовые компрессора большого ресурса работым

Оцинкованный с обеих сторон ресивер

Воздушные осушители: холодильные, адсорбционные

- Блок фильтрации и редукции
- Блок управления с интегрированной системой сигнализации



Модельный ряд	Производительность, л/мин	Осушитель, л/мин / точка росы, °C	Фильтры, 0,1 мкм фильтр + 0,01 мкм фильтр / активированный уголь 0,003 мкм, л/мин	Давление сжатого воздуха, бар	Ресивер, л	Электропитание
И-К01	2(3) x 420	2 x 600 /+3	2 x 621 / 700	4, 7-8	2x500	3x380В / 50 Гц / 10 кВт
И-К02	2(3) x 640	2 x 900 /+3	2 x 1283 / 1300	4, 7-8	2x750	3x380В / 50 Гц / 12 кВт
И-К03	2(3) x 980	2 x 1300 /+3	2 x 1983 / 1300	4, 7-8	2x750	3x380В / 50 Гц / 17 кВт
И-К04	2(3) x 1300	2 x 1767 /+3	2 x 1983 / 2800	4, 7-8	2x900	3x380В / 50 Гц / 25 кВт
И-К05	2(3) x 1840	2 x 2400 /+3	2 x 2833 / 2800	4, 7-8	2x900	3x380В / 50 Гц / 35 кВт
И-К06	2(3) x 2360	2 x 3600 /+3	2 x 5100 / 3667	4, 7-8	2x900	3x380В / 50 Гц / 40 кВт
И-К07	2(3) x 3080	2 x 5000 /+3	2 x 5100 / 5100	4, 7-8	2x900	3x380В / 50 Гц / 50 кВт
И-К08	2(3) x 4460	2 x 6083 /+3	2 x 7517 / 10500	4, 7-8	4x900	3x380В / 50 Гц / 65 кВт
И-К09	2(3) x 5490	2 x 8000 /-3	2 x 10483 / 10500	4, 7-8	4x900	3x380В / 50 Гц / 80 кВт

БЛОК ФИЛЬТРОВ С РЕДУКЦИЕЙ ДАВЛЕНИЯ

Тип фильтров в зависимости от производительности

- Преобразователи давления: 500 кПа и 800 кПа
- Защитные клапаны. Подключение к трубопроводам Ø15 – Ø32 мм

Фильтры с дифференциальными манометрами давления:

- 0,1 мкм - 0,01 мкм
- активированный уголь - стерильный

ВАКУУМНЫЕ СТАНЦИИ

Для обеспечения больниц центральным вакуумом

КОМПЛЕКТАЦИИ

- 2-а или 3-и роторные насосы
- Оцинкованный с обеих сторон ресивер
- Двойной антибактериальный фильтр с сосудом для сбора конденсата
- Блок управления с интегрированной системой аварийной сигнализации

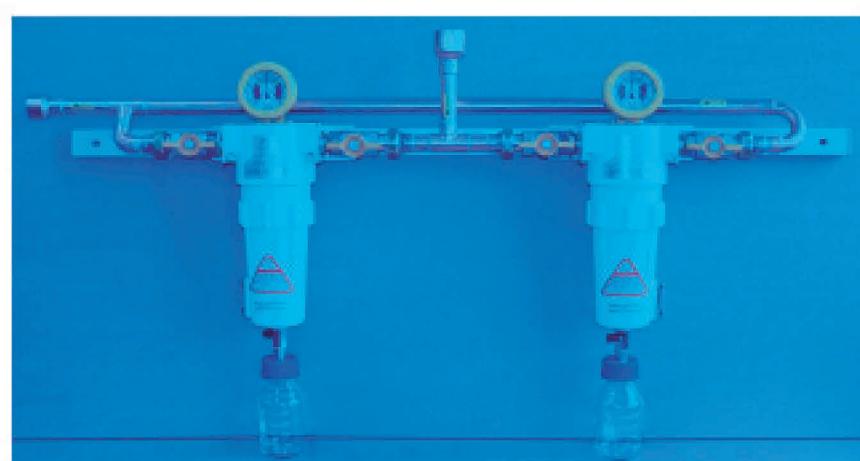


ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ:

Модельный ряд	Производительность, л/мин	Бактериальный фильтр, л/мин	Разряжение, бар	Ресивер, л	Электропитание
И-B01	2(3) x 280	2x400	-0,8	270	3x380В / 50 Гц / 1,1 кВт
И-B02	2(3) x 580	2x625	-0,8	500	3x380В / 50 Гц / 1,5 кВт
И-B03	2(3) x 750	2x1040	-0,8	500	3x380В / 50 Гц / 2,2 кВт
И-B04	2(3) x 1080	2x1500	-0,8	1000	3x380В / 50 Гц / 3,0 кВт
И-B05	2(3) x 1750	2x2500	-0,8	1000	3x380В / 50 Гц / 4,4 кВт
И-B06	2(3) x 2530	2x3800	-0,8	1000	3x380В / 50 Гц / 6,0 кВт
И-B07	2(3) x 3420	2x5100	-0,8	2000	3x380В / 50 Гц / 8,0 кВт
И-B08	2(3) x 5000	2x7700	-0,8	3000	3x380В / 50 Гц / 11,0 кВт

БЛОК АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ

Сдвоенный антибактериальный фильтр с дифференциальными манометрами давления. Тип фильтров зависит от модели вакуумной станции
Запорные вентили для замены фильтрующих элементов
Подключение к трубопроводам Ø28 – Ø42
(в зависимости от модели)



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ВАКУУМНОЙ СТАНЦИЕЙ

Запограммированный для работы двух или трех вакуум – насосов
Цифровой контроль давления
Система аварийной сигнализации
Индикатор времени наработки
Возможность связи с центральной системой контроля
Размеры: 444 x 344 x 150 мм



Медицинские консоли

ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ



Потолочные консоли для операционных, палат интенсивной терапии, приемных отделений больниц обеспечивают:

- Удобное расположение газовых клапанов, электрических розеток, гнезд информационных сигналов у кровати пациента и в операционном поле
- Удобное размещение и возможность оперативного изменения расположения приборов жизнеобеспечения и контроля
- Эффективное использование места вокруг операционного стола, кровати пациента, свободный доступ к приборам жизнеобеспечения и контроля

СОСТАВ ТИПОВОЙ ПОТОЛОЧНОЙ КОНСОЛИ

- Несущая конструкция потолочной консоли с комплектом по толочного крепления и опорным конусным роликовым подшипником для крепления поворотного плеча и приборной колонны.
- **На приборной колонне устанавливается:**
 - до 12-ти клапанов медгазов, сжатого воздуха, вакуума
 - до 24-ех электрических розеток;
 - до 12-ти гнезд выравнивания потенциалов;
 - до 6-ти гнезд информационных сигналов
 - цифровой контроль давления медгазов, вакуума с сигнализацией, при отклонении давления от рабочего
- **К приборной колонне крепятся:**
 - до 3-х полок с рельсами (580x460x35mm или 500x400x35мм) нижняя полка с выдвижным ящиком
 - 1 или 2 штатива держателей инфузционной терапии для установки капельниц и насосов
 - дополнительные полки для мониторов

Полный состав потолочных консолей определяется спецификацией заказа



Палата для интенсивной терапии и реанимации с потолочными консолями и дополнительным источником отраженного света высокой интенсивности :

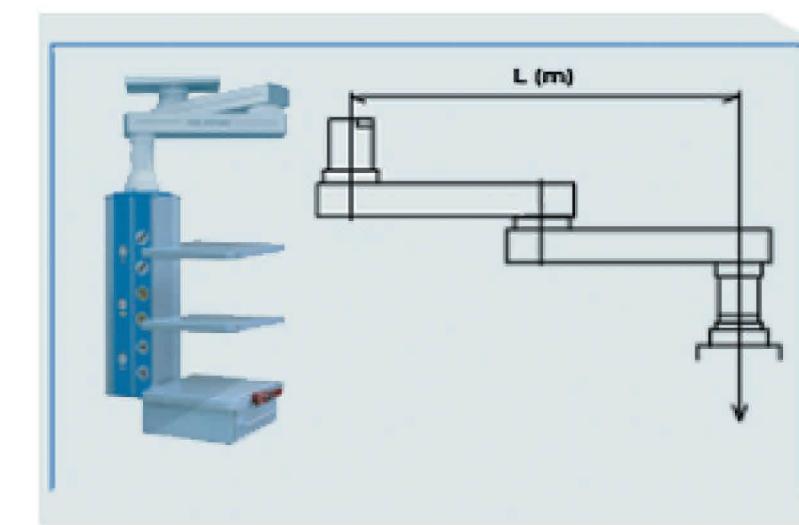
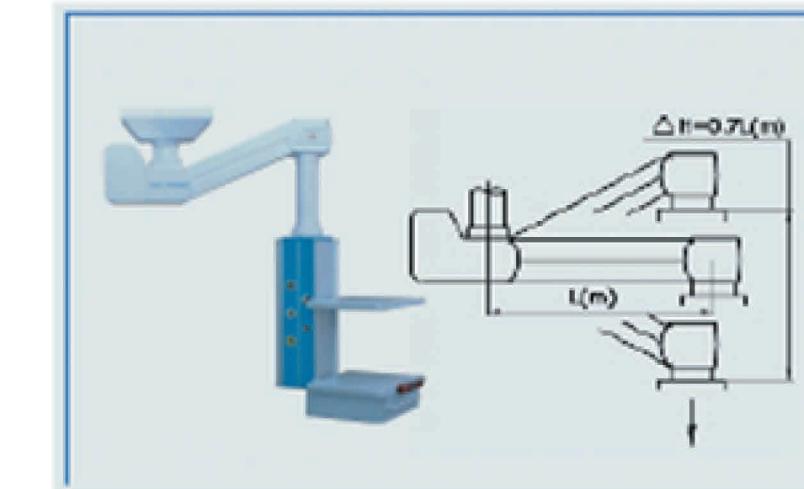
Свободное оперативное перемещение всего медицинского оборудования, расположенного на двух приборных колоннах : мониторной и инфузионной.

Максимально свободный доступ к пациенту со всех сторон, при отсутствии, какого-либо оборудования, соединительных шлангов и кабелей на полу палаты.



ОСОБЕННОСТИ ПОТОЛОЧНЫХ КОНСОЛЕЙ

Полезная нагрузка **P** потолочных консолей с регулируемой по высоте приборной колонной рассчитывается по приведенной формуле, где **L (m)** – расстояние между вертикальными осями вращения изменяемого по высоте плеча консоли.



ПОТОЛОЧНЫЕ ОДНО- ИЛИ ДВУХПЛЕЧЕВЫЕ КОНСОЛИ С РЕГУЛИРУЕМОЙ ПО ВЫСОТЕ КОЛОННой

Технические данные:

- Высота консоли определяется высотой помещения
- Длина верхнего плеча 0,6-1,0 м
- Длина регулируемого по высоте плеча 0,6-0,9 м
- Угол поворота плеч и приборной колонны 330°
- С электропневмомозами
- Длина сервисной колонны до 1,5 м
- Регулировка по высоте приборной колонны до 0,7 м
- Полезная грузоподъемность до 230 кг
- До 4-ех полок, устанавливаемых и регулируемых по высоте на приборной колонне

Полезная грузоподъемность **P** потолочных консолей рассчитывается по приведенной формуле , где **L (m)** – расстояние между осями крепления консоли к потолку и приборной колонны.

ПОТОЛОЧНЫЕ КОНСОЛИ С ОДНИМ ИЛИ ДВУМЯ ПЛЕЧАМИ

Для рабочих мест хирурга и анестезиолога в операционных, для палат интенсивной терапии.

Потолочные консоли обеспечивают удобное размещение контрольной и жизнеобеспечивающей аппаратуры, разных медицинских принадлежностей, обеспечивают подачу медицинских газов, электропитания информационных сигналов в операционном поле или к месту проведения процедур.

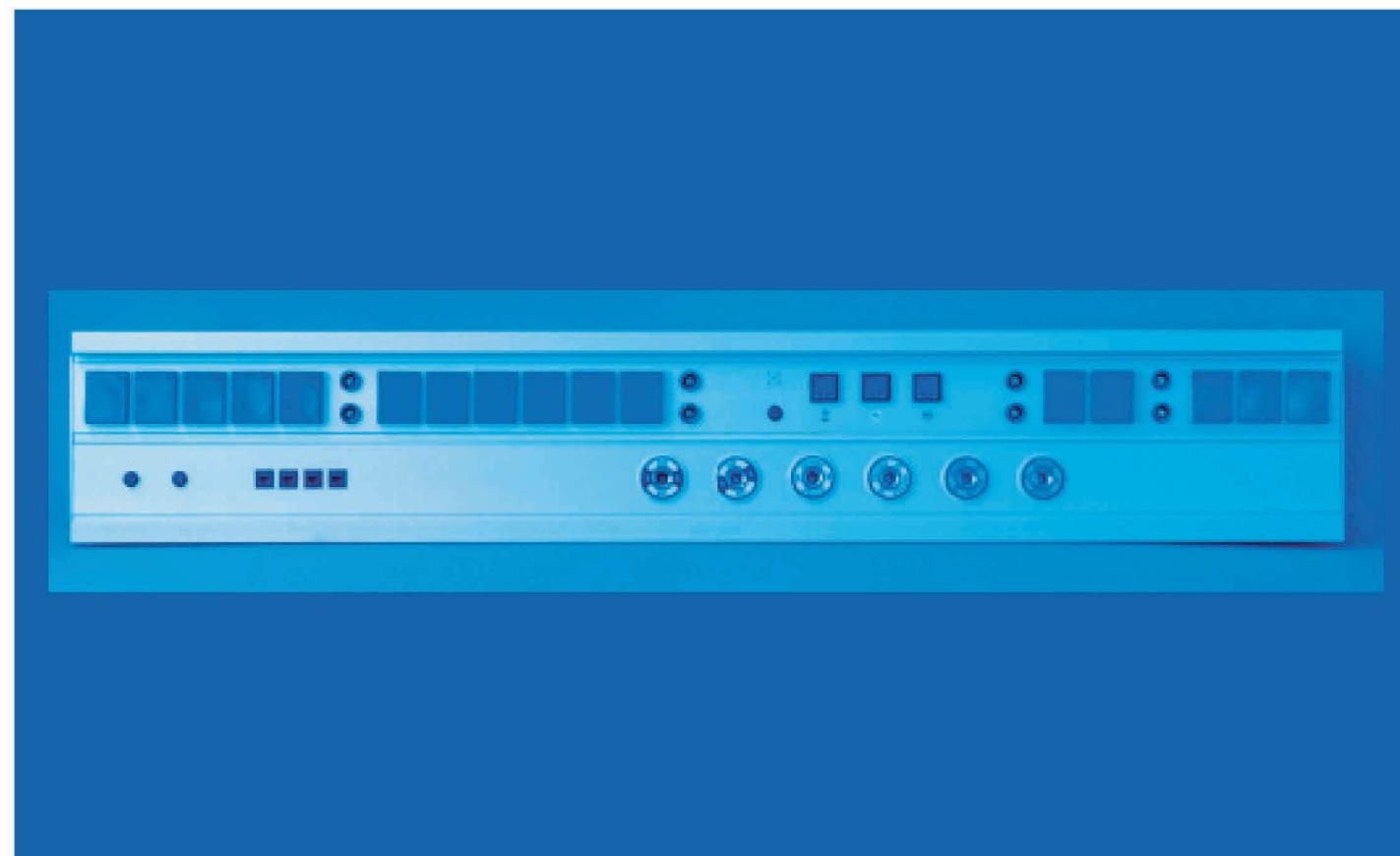
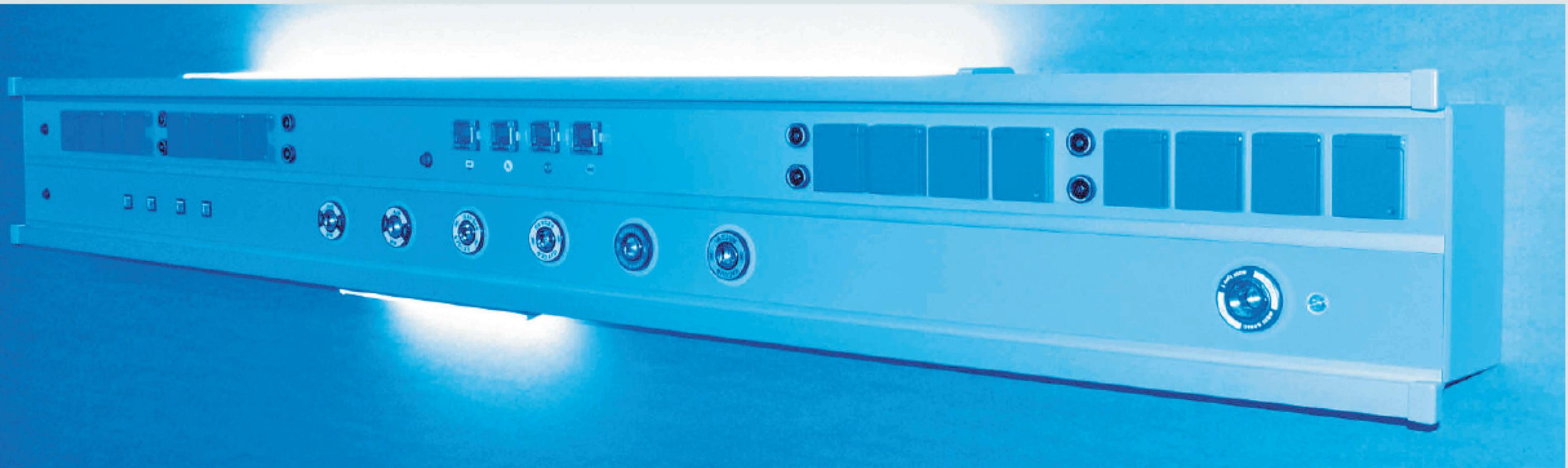
Технические данные:

- Высота консоли определяется высотой помещения
- Угол поворота плеч и приборной колонны 330°
- Общая длина плеч до 1,8 м
- Длина приборной колонны до 1,5 м
- Опорные поворотные узлы на сдвоенных роликовых конусных подшипниках
- Электропневмомоза с инверсией (без скатого воздуха полное торможение)
- Полезная грузоподъемность до 240 кг, в зависимости от длины плеч

НАСТЕННЫЕ КОНСОЛИ

Функциональные характеристики M-GB09, состав:

- Подача медицинских газов, сжатого воздуха, вакуума к кровати пациента
- Подачаэлектричества, слаботочныхиаудио-видеосигналов
- Удобная установка на полках, рельсах, инфузионных стойках необходимого оборудования для жизнеобеспечения пациента
- Специальный четырехсекционный несущий анодированный алюминиевый профиль 250x116 мм длиной согласно проекта.
- Клапаны медгазов и электророзетки могут устанавливаться любых национальных стандартов



Варианты комплектации:

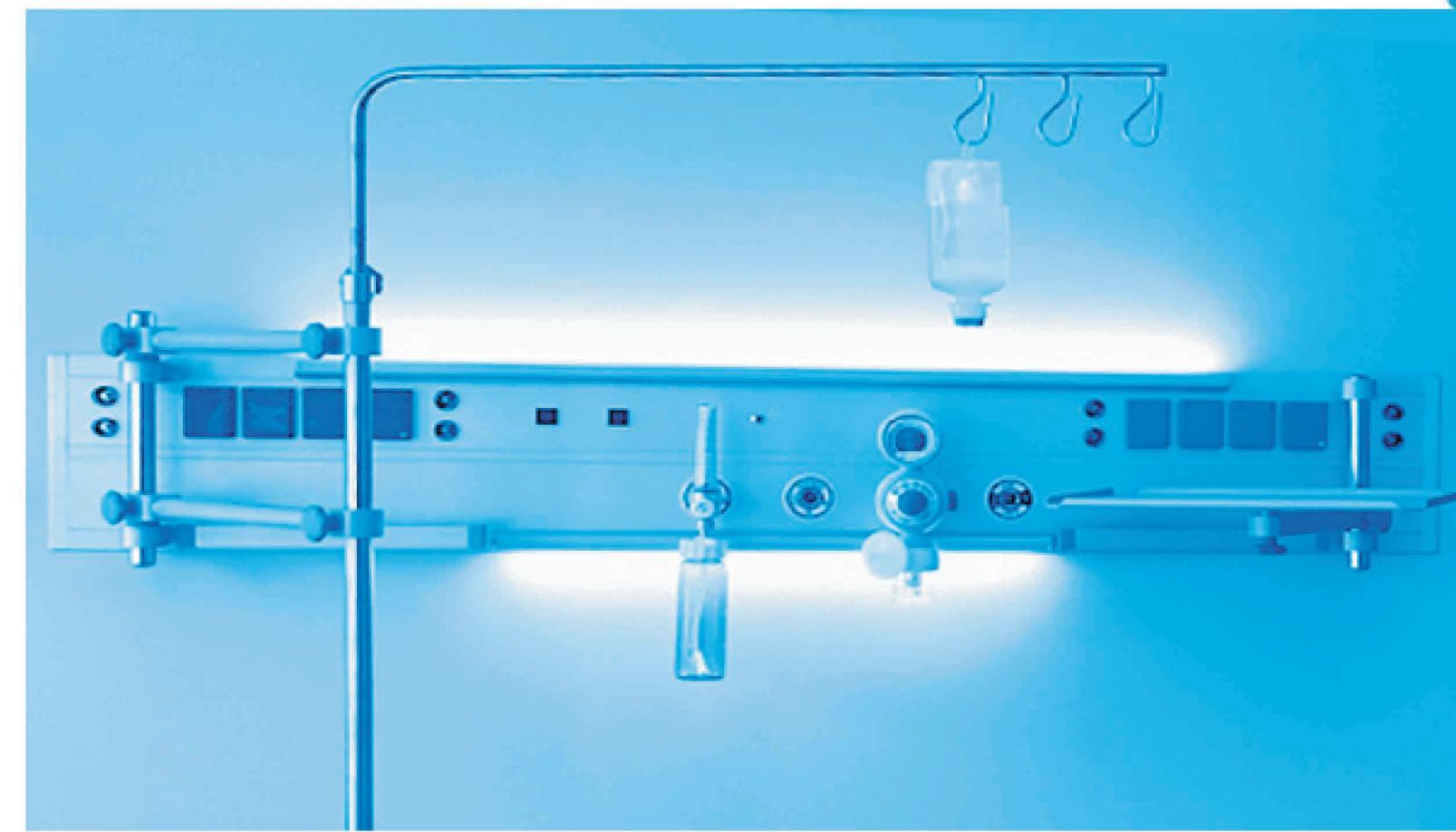
- Полка для монитора.
- Полка для монитора с выдвижным ящиком.
- Инфузионная стойка для шприц-насосов, инфузионных насосов и капельниц.
- Подвесной шкафчик с полкой из нержавеющей стали.
- Источник направленного света для осмотра.
- Межкроватная телескопическая ширма.
- Флоуметр с увлажнителем кислорода прямого подключения.
- Система отсоса от централизованного вакуума (или от сжатого воздуха) с сосудами сбора секретов и силиконовым шлангом.
- Держатели катетеров и другого навесного оборудования.
- Пульт вызова медперсонала и управления источниками освещения.

КОНСОЛИ СКРЫТОГО МОНТАЖА

Функциональные характеристики :

Консоль выполнена для скрытого монтажа.

- Для палат улучшенного дизайна и комфорта.
- Подача медицинских газов, электричества и информационных сигналов.
- Светильники LED отраженного, ночного освещения и для чтения.
- Беспроводный пульт для вызова медперсонала и управления источниками света.
- Возможность оперативного изменения состава принадлежностей.
- Длина консоли выбирается исходя из количества клапанов медгазов, розеток и гнезд информационных сигналов.
- Корпус консоли – анодированный двухсекционный алюминиевый профиль.



ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАСТЕННЫЕ КОНСОЛИ



Функциональные характеристики:

- Для обслуживания двух коико-мест в реанимации, интенсивной терапии с максимальной экономией площади.
- Подача медицинских газов, электричества и информационных сигналов отдельно для каждого пациента.
- Инфузионные стоики для инфузионных шприц-насосов и капельниц.
- Освещение места пациента, верхним и нижним светильниками отраженного света.
- Клапаны медгазов и электророзетки могут устанавливаться любых национальных стандартов

ОДНОРЯДНЫЕ НАСТЕННЫЕ КОНСОЛИ



ЭКОНОМИЧНЫЙ ВАРИАНТ НАСТЕННЫХ КОНСОЛЕЙ ДЛЯ:

- палат интенсивной терапии и реанимации
- палат общей терапии и экстренной помощи
- для процедурных и перевязочных

КОНСОЛИ ТИПА „МОСТ“ М-GM

Функциональные характеристики, состав:

- Подача медицинских газов, сжатого воздуха, вакуума к кровати пациента
- Подача электричества, слаботочных и аудио-видеосигналов
- Удобная установка на полках, рельсах, инфузионных стойках необходимого оборудования для жизнеобеспечения пациента
- Возможность установки консоли в любых местах помещении, как напротив окон стеклянных перегородок
- Удобный подход к пациенту со всех сторон
- Оперативная установка оборудования, устанавливаемого на подвижных полках и стойках
- Специальный четырехсекционный несущий анодированный алюминиевый профиль 250x116 мм длиной согласно проекта
- Два рельса 10x25 мм для навесного оборудования по всей длине профиля
- Передние панели и боковые крышки из анодированного алюминия или покрашены порошковой краской цветами RAL
- Источники отраженного палатного, направленного иночного освещения
- Клапаны медгазов, электророзетки, гнезда информационных сигналов, мониторы контроля давления медгазов



Варианты комплектации:

- Передвижной по всей длине несущего профиля модуль, с поворотом по вертикальной оси, полками 500 x 400 мм, нижняя с выдвижным ящиком
- Дополнительные рельсы 10 x 25 x 400 мм для крепления подвесного оборудования (крепятся на передвижном модуле)
- Полка для монитора 300x400 мм регулируемой высоты с поворотом
- Передвижная инфузионная стойка для инфузионных насосов и капельниц, с рельсом 10 x 25 мм для навесного оборудования
- Источник направленного света для осмотра пациента
- Межкроватная телескопическая ширма
- Флюметры с увлажнителем кислорода прямого подключения или с креплением на рельс
- Системы отсоса с судами для сбора секретов от централизованного вакуума или сжатого воздуха. Возможность крепления сосудов для секретов на рельс
- Держатели катетеров и другое навесное оборудование
- Пульт вызова медперсонала и управления источниками света на переставляемом магнитном держателе

ПАЛАТНЫЕ ПРИКРОВАТНЫЕ КОНСОЛИ

Функциональные характеристики :

- Подача медицинских газов, сжатого воздуха и вакуума к кровати пациента
- Освещение палаты отраженным светом
- Направленное освещение для чтения и проведения процедур
- Ночное освещение
- Подача электричества, информационных, аудио-видео сигналов к кровати пациента
- Вызов медперсонала пациентом, для различных систем вызова
- Вызов и активация источников освещения дистанционным пультом на подвижном магнитном держателе
- Установка капельниц и инфузионных помп на подвижных держателях
- Размещение монитора на полке, с возможностью установки в любом месте по длине консоли
- Установка навесного оборудования на рельс
- Стерилизация воздуха



КОНСОЛИ ПО ЖЕЛАНИЮ ЗАКАЗЧИКА КОМПЛЕКТУЮТСЯ:

- рельсами для навесного оборудования
- полкой для монитора
- держателем капельниц
- держателем инфузоматов
- источником фокусированного освещения LED
- увлажнителем кислорода с флюметром
- системой отсоса с регулятором вакуума, сосудами сбора секретов

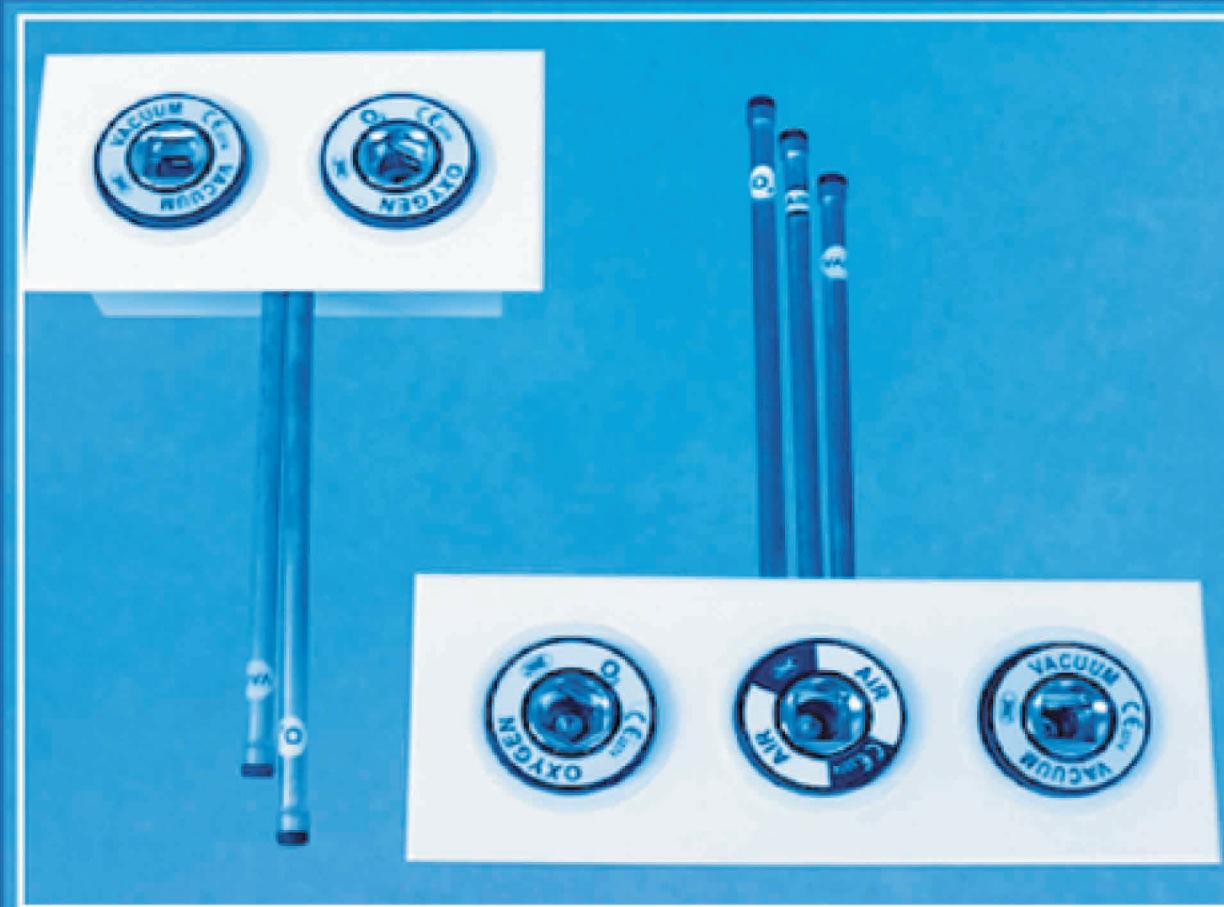
В КОНСОЛЯХ МОГУТ УСТАНАВЛИВАТЬСЯ:

- до 8-ми клапанов медгазов и система AGSS ү до 12-ти электророзеток и 6-ти гнезд выравнивания потенциалов
- источник отраженного освещения LED до 28 W с выключателем
- источник света для чтения LED до 16 W со шнуровым выключателем
- модули вызова медперсонала

Клапаны медицинских газов в монтажных коробках

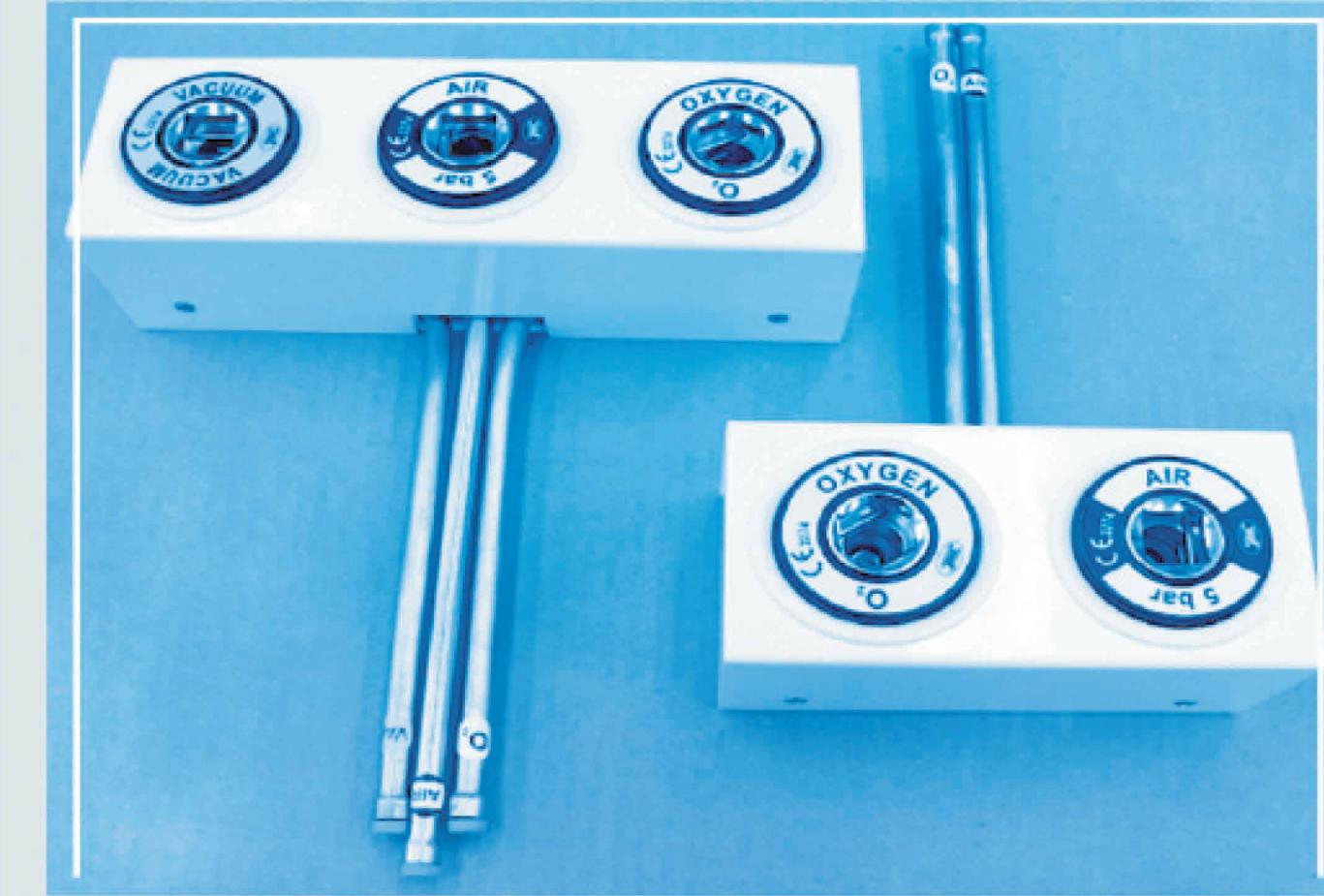


КЛАПАНЫ СКРЫТОГО МОНТАЖА



- O₂ в коробке для скрытого монтажа
- AIR в коробке для скрытого монтажа
- N₂O в коробке для скрытого монтажа
- CO₂ в коробке для скрытого монтажа
- VAC в коробке для скрытого монтажа

КЛАПАНЫ НАСТЕННОГО МОНТАЖА



- O₂ в коробке для настенного монтажа
- AIR в коробке для настенного монтажа
- N₂O в коробке для настенного монтажа
- CO₂ в коробке для настенного монтажа
- VAC в коробке для настенного монтажа



СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА

МЕДИЦИНСКИХ ГАЗОВ

БЛОКИ КОНТРОЛЯ И ОТКЛЮЧЕНИЯ МЕДГАЗОВ

Для подключения операционных, палат интенсивной терапии, палат общей терапии к магистральным сетям медицинских газов

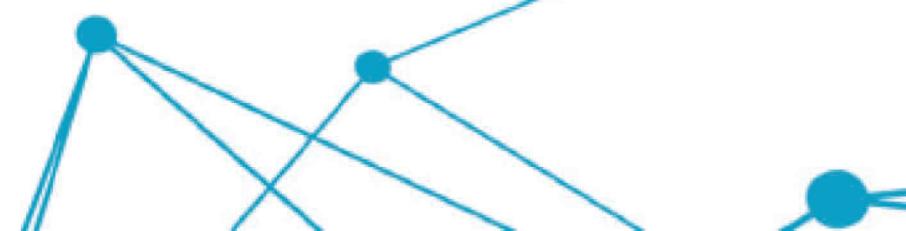


ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ:

Характеристики	Максимальная производительность					
	М-КР21	М-КР22	М-КР23	М-КР24	М-КР25	М-КР26
Количество линий, мм	1	2	3	4	5	6
Максимальный газовый поток в линии, л/мин.	500	500	500	500	500	500
Пределы контроля давления, бар	0 ÷ 10	0 ÷ 10	0 ÷ 10	0 ÷ 10	0 ÷ 10	0 ÷ 10
Пределы контроля вакуума, бар	-1 ÷ 0	-1 ÷ 0	-1 ÷ 0	-1 ÷ 0	-1 ÷ 0	-1 ÷ 0
Аварийные сигналы: Световой, Звуковой	+	+	+	+	+	+
Диаметр подключаемых труб, мм	15	15	15	15	15	15
Размеры, L x H x W мм	300x300x114	300x300x114	434x300x114	434x300x114	530x300x114	624x300x114
Вес, кг	6,1	7,1	9,7	10,7	12,8	15,2

ФУНКЦИИ

- Связь трубопроводов с потребителями
- Отключение оконечных устройств от магистральных трубопроводов
- Контроль давления газов
- Звуковая световая сигнализация тревог
- Передача аварийного сигнала на центральный пост контроля
- Замок с аварийным открыванием
- Два типа крепления: настенные и скрытого монтажа



Услуги

Мы обеспечиваем потребности медицинских учреждений в газах, необходимых для жизнеобеспечения пациентов:

- кислород
- закись азота
- воздух
- вакуум
- углекислый газ

Все проектные работы, работы по прокладке газопроводов, монтажу, наладке и сдаче в эксплуатацию оборудования проводятся сертифицированными специалистами компании, что гарантирует сжатые сроки, высокое качество работ и разумные цены.

Готовые решения позволяют спроектировать и оснастить необходимым газоснабжающим оборудованием лечебно-профилактическое учреждение любого уровня: от частных кабинетов, практикующих врачей, до крупных многопрофильных центров.

На все выполненные работы по монтажу газоснабжающего оборудования и самопоставляемого оборудования предоставляется гарантия в соответствии с техническими условиями фирм-производителей.

ПРОЕКТИРУЕМ, ПРОИЗВОДИМ, ПОСТАВЛЯЕМ, МОНТИРУЕМ И ОБСЛУЖИВАЕМ

- газотрубопроводы;
- централизованные компрессорные станции;
- централизованные станции снабжения вакуумом;
- концентраторы кислорода; газификаторы;
- баллонные рампы кислорода и газификаторов;
- реанимационные колонны;
- палатные консоли;
- потолочные консоли;
- контрольное оборудование; системы сигнализации.

НАШИ СЕРВИС-ИНЖЕНЕРЫ ВСЕГДА ГОТОВЫ ВЫПОЛНИТЬ:

- Комплексное обслуживание медицинской техники.
- Участие в разработке проектов объектов здравоохранения.
- Монтаж медицинского оборудования.
- Гарантийное обслуживание медицинской техники.
- Гарантийный ремонт медицинского оборудования.
- Последгарантийное сервисное обслуживание оборудования.
- Восстановление медицинской техники.
- Профилактическое обслуживание медицинской техники.
- Экспертиза и оценка технического состояния медицинской техники.
- Инструктаж персонала медицинских учреждений по вопросам эксплуатации медицинской техники.
- Консультация по вопросам эксплуатации медицинской техники.
- Инструментальный контроль изделий медицинской техники (ИМТ)



Благодарим за внимание



**МЕДИЦИНСКОЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЕ
“ПОД КЛЮЧ”**



+7 499 677 56 36
info@integra-o2.ru