Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

Заказчик: **ФГБУ «Управление заказчика строительства и реконструкции объектов федеральных государственных органов»**

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1325-12/22/ПИР-МГ

Внутренние сети медицинского газоснабжения

Изм.	№ Док	Подп.	Дата

2023

Акционерное общество
«Монолитное Строительное Управление-1»

105066, г. Москва, ул. Ольховская д.49, тел/факс:(495)286-76-80, e-mail: info@mcy-1.ru.

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

Заказчик: **ФГБУ «Управление заказчика строительства и реконструкции объектов федеральных государственных органов»**

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1325-12/22/ПИР-МГ

Внутренние сети медицинского газоснабжения

Изм.	№ Док	Подп.	Дата

Директор по проектированию — Л.А. Воронкова

Заместитель директора по проектированию — О.Н. Терёхина

ГИП — Ю.А. Ивонин

2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МедГазСервис»
105062, г. Москова, Фурманный переулок, д.10, цокольный этаж., помещение 1, офис 1,
ИНН 7701320379, КПП 770101001, ОГРН 1027701023492, СРО–С–229-29027010
Тел.: 8 (495) 181-11-11; http//www.med-gaz-servis.ru; E- mail: info@med-gaz-servis.ru

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

Заказчик: ФГБУ «Управление заказчика строительства и реконструкции объектов федеральных государственных органов»

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1325-12/22/ПИР-МГ

Внутренние сети медицинского газоснабжения

Изм.	№ Док	Подп.	Дата

2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«МедГазСервис»
105062, г. Москова, Фурманный переулок, д.10, цокольный этаж., помещение 1, офис 1,
ИНН 7701320379, КПП 770101001, ОГРН 1027701023492, СРО–С–229-29027010
Тел.: 8 (495) 181-11-11; http//www.med-gaz-servis.ru; E- mail: info@med-gaz-servis.ru

Объект культурного наследия регионального значения «Здание Кремлевской больницы (в основе доходный дом Шереметевых, 1877-1902 гг., архитекторы Серебряков, А.Ф. Мейснер), 1929 г., архитектор Н.В. Гофман-Пылаев» по адресу: г. Москва, Романов пер., дом 2/6, стр. 2 (часть)

Заказчик: ФГБУ «Управление заказчика строительства и реконструкции объектов федеральных государственных органов»

«Федеральное государственное бюджетное учреждение «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1325-12/22/ПИР-МГ

Внутренние сети медицинского газоснабжения

Изм.	№ Док	Подп.	Дата

Генеральный директор К.В. Староверов

ГИП И.В. Староверов

2023

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Фрагмент плана подвала на отм.-3,300 в осях А-В/8-10	
3	План первого этажа	
4	План второго этажа	
5	План третьего этажа	
6	План четвертого этажа	
7	Аксонометрическая схема трубопроводов подвал-1 этаж	
8	Аксонометрическая схема трубопроводов 2 этаж	
9	Аксонометрическая схема трубопроводов 3 этаж	
10	Аксонометрическая схема трубопроводов 4 этаж	
11	Варианты крепления трубопроводов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Постановление №87 от 16.2.08	О составе проектной документации и требованиях по ее содержанию	
ФЗ-123 от 22.7.08	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
ФЗ-384 от 30.12.09	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений	
ТР ТС 010/2011	Технический регламент о безопасности машин и оборудования	
ТР ТС 032/2013	Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"	
ФЗ-116 от 01.12.13	О промышленной безопасности опасных производственных объектов	
СП 158.13330.2014	Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования.	
СанПиН 2.1.3.2630-10	Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность	
ГОСТ Р ИСО 7396-1-2011	Системы трубопроводные медицинских газов. Часть 1. Системы трубопроводные для сжатых медицинских газов и вакуума	
ВСН 10-83	Инструкция по проектированию трубопроводов газообразного кислорода	
СТО 002 099 64.01-2006	Правила по проектированию производств продуктов разделения воздуха	
ГОСТ 12.2.052-81	Оборудование, работающее с газообразным кислородом	
СТП 2082-594-2004	Оборудование криогенное. Методы обезжиривания	
ГОСТ 2.785-70	ЕСКД.Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная	
ГОСТ 21.1101-2013	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.110-95	СПДС. Правила выполнения спецификаций	
ГОСТ 21.609-83	СПДС. Газоснабжение. Внутренние устройства. Рабочие чертежи	
СП 118 13330-2012	Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009	
СНиП 21-01-97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	
Приказ №500 от 28.11.2016	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха"	
	Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"	
ПБ 03-581-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов	
	Руководство по безопасности. "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"	
ПУЭ	Правила эксплуатации электроустановок	
	Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	
	Прилагаемые документы	
1325-12/22/ПИР-МГ.С	Спецификация оборудования	на 6 листах

Характеристика трубопроводов

Обозначение	Наименование транспортируемого продукта	Категория трубопровода	Рабочие условия трубопровода		Испытание	Давление испытания, МПа	Дополнительные указания
			Температура, С°	Давление, МПа			
	Кислород	VI	20±5	0,45	Пневматич.	0,6	Категория трубопровода определена по ВСН 10-83
	Сжатый воздух	В-V	20±5	0,4	Пневматич.	0,5	Категория трубопровода определена по РБ "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"
	Сжатый воздух	В-V	20±5	0,8	Пневматич.	1,0	Категория трубопровода определена по РБ "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"
	Углекислый газ	В-V	20±5	0,45	Пневматич.	0,6	Категория трубопровода определена по РБ "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"
	Закись азота	В-V	20±5	0,45	Пневматич.	0,6	Категория трубопровода определена по РБ "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"
	Вакуум	В-V	20±5	-0,08	Пневматич.	0,2	Категория трубопровода определена по РБ "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"
	отвод наркотических газов (AGSS)	В-V	20±5	0,4	Пневматич.	0,5	Категория трубопровода определена по РБ "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"
	Сброс от вакуумных поторов	В-V	20±5	0,4	Пневматич.	0,5	Категория трубопровода определена по РБ "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов"

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв N подл.

Общие данные

Проект централизованного снабжения кислородом 0,45 МПа, закисью азота 0,45 МПа, сжатым воздухом 0,4 и 0,8 МПа, вакуумом, и углекислым газом 0,45 МПа для ФГБУ «Больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации, расположенной по адресу: г.Москва, Романов переулок, дом 2/6, строение 2 выполнен в соответствии с архитектурно-строительной и технологической частями проекта, СП 158.13330.2014 "Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования", техническим заданием Заказчика и современными требованиями по оснащению больниц медицинскими газами.

Общий теоретический расход кислорода Р=4,5 бар составляем – 33696 л/сутки.

Общий теоретический расход сжатого воздуха Р=4 бар составляем – 231 л/мин; Р=8 бар составляем – 490 л/мин, итого – 721 л/мин.

Общий теоретический расход углекислого газа Р=4,5 бар составляем – 1560 л/сутки.

Общий теоретический расход закиси азота Р=4,5 бар составляем – 7740 л/сутки.

Теоретическая скорость откачки по составляем -294 л/мин.

Кислород

Кислород давлением 4,5 бар к потребителям больницы подается от проектируемых кислородных концентратора "Провита – 100М" (один – первичный, второй – вторичный), расположенные внутри здания на 1-м этаже в пом. 1023. Аварийным источником является рампа на 5 баллонов, которая расположена на бетонном основании в металлическом шкафу пристенно у глухой стены здания в осях К/1 на территории больницы. В помещении Медгазов Блок В (№1023) монтируется узел распределения кислорода, который объединяет источники кислорода (первичны, вторичный и резервный) и далее распределяет кислород по двум стоякам МГ1 и МГ2.

Сжатый воздух

Сжатый воздух давлением 4 бар выполняем 2 функции: обеспечивает работу наркозно-дыхательной аппаратуры и обеспечивает отвод отработанной дыхательной смеси (наркогазов) эжекционным методом. Сжатый воздух давлением 8 бар служит для для работы пневматических хирургических инструментов.

Сжатый воздух 4 и 8 бар подается потребителям больницы от проектируемой медицинской компрессорной станции расположенной в подвале Блока Б в пом. (№0032). Компрессорная станция состоит из: компрессоров (первичный, вторичный и резервный), ресивера, автоматической электрической панели управления работой компрессоров, устройством автоматического удаления конденсата, осушителей сжатого воздуха (дублируются), панели фильтрации и редуцирования сжатого воздуха на 4 и 8 бар (дублируются), комплект запорной арматуры, соединительные трубопроводы и фитинги.

Вакуум

Вакуум в точках потребления обеспечивается потребителям больницы от проектируемой вакуумной станции расположенной в подвале Блока Б в пом. (№0036).

Вакуумная станция состоит из: вакуумных насосов (первичный, вторичный и резервный), ресивера, ловушки отсасываемых секреций, блока бактериальных фильтров (дублируются), панель управления, обеспечивающей работу станции в полностью автоматическом режиме, комплект запорной арматуры, соединительные трубопроводы и фитинги.

Углекислый газ

Углекислый газ давлением 4,5 бар к потребителям больницы подается от проектируемой двух плечевой редукционной рампы углекислого газа с блоком автоматического переключения, которая расположена на 1-м этаже в помещении медгазов Блок А (№1095). В рампе 2 плеча, в каждом плече по 1 баллону 40 л углекислого газа (Р 100 атм.- 12000 м3).

Закись азота

Закись азота давлением 4,5 бар к потребителям больницы подается от проектируемой двух плечевой редукционной рампы закиси азота с блоком автоматического переключения, которая расположена на 1-м этаже в помещении медгазов Блок А (№1095). В рампе 2 плеча, в каждом плече по 3 баллона 10 л закиси азота (Р 60 атм.- 3000 м3).

Оконечные устройства – клапаны, входящие в состав консолей и являющиеся индивидуальными изделиями, представляют собой быстроразъемное соединение, позволяющее производить безошибочное подключение потребителей в течение нескольких секунд, для чего они должны иметь индивидуальную для каждого газа геометрию ввода, соответствующую требованиям европейского стандарта DIN EN.

Все оборудование системы подачи медицинских газов должно иметь соответствующую цветовую маркировку и пояснительные надписи на русском языке.

Указания по монтажу.

Работы по монтажу централизованного медицинского газоснабжения вести в строгом соответствии со следующими нормативными документами:

- СНиП 3.05.05-84 (СП 75.13330.2011)"Технологическое оборудование и технологические трубопроводы";
- ГОСТ 12.2.052-81 "Оборудование, работающее с газообразным кислородом. Общие требования безопасности";
- ФНП в области промышленной безопасности " Правила безопасности при производстве и потребления продуктов разделения воздуха";
- ФНП в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"
- ВСН 10-83 МИНХИМПРОМа "Инструкция по проектированию трубопроводов газообразного кислорода";
- СТО 002 099 64.01-2006 "Правила по проектированию производств продуктов разделения воздуха";
- СТП 2082-594-2004 "Оборудование криогенное. Методы обезжиривания";

Материалы, детали, узлы, арматура и техническое оборудование, используемое для монтажа должны удовлетворять требованиям ГОСТов, нормалей и ТУ.

Трубопроводы медицинских газов внутренних сетей монтировать из медных труб ДКРНМ и ДКРНТ по ГОСТ617-2006 с применением фитингов (отводов, тройников и т.д.) с помощью припоя Felder-Cu-Rophos 94 (L-CuP6) DIN EN ISO 17672-CuP179 (760 град.С) или аналоги. Переход с медной трубы на нержавеющую выполнять припоем офлюсованым с содержанием серебра не менее 30% (например L-Ag30Sn или аналогом). Трубопроводы наружной сети кислородоснабжения монтировать из коррозионо-стойких стальных труб (12Х18Н10Т) по ГОСТ 9941-81 с применением фитингов (отводов, тройников и т.д.). Сварные швы нержавеющих труб выполнить по ГОСТ 14771-76 и ГОСТ 16037-80 – пруток присадочный для нержавейки Т-308L, д. 2,4мм (аналог сварочной проволоки 2Св-04Х19Н9). Надземные следует защищать от атмосферной коррозии лакокрасочным покрытием. Лакокрасочные покрытия следует предусматривать из 2-3 слоев грунтовки и 2 слоев эмали или лака, либо из 2 слоев грунта-шпатлевки с добавлением в последний (верхний) слой (во всех случаях) 10-15 % (по массе) алюминиевой пудры ПАК-3 или ПАК-4 (ГОСТ 5494-71*). Кислородопроводы сваривать встык. Сварные швы огрунтовать. Сварные соединения не расположены в толще стен, перегородок и перекрытий. Сварку и пайку труб вести с поддувом азотом. Замена способа монтажа должна быть согласована с проектной организацией. Перед монтажом стыки трубопроводов должны быть зачищены, обезжирены и промыты. К монтажу трубопроводов допускаются только специалисты, сдавшие испытания и имеющие удостоверение о допуске к пайке трубопроводов из цветных металлов.

Трубопроводы прокладывать:

а) горизонтальные участки:

– по коридору, со съемными потолками – в межпотолочном пространстве;

– в палатах, со съемными потолками – в межпотолочном пространстве.

б) вертикальные опуски:

– по коридору и в палатах – к КОК, настенным консолям и газовым клапанам в межстеновом пространстве перегородок ГКЛ из цельных труб без стыков (ДКРНМ).

– в зоне "чистые помещения" трубопроводы медгазов прокладывать в пространстве выше подвесных потолков или за панелями ограждающих конструкций из цельных труб без стыков (ДКРНМ).

Переход трубопроводов медицинских газов в коридорах с одной стены на противоположную, а также из коридора в палаты выполнять цельной трубой ДКРНМ без стыков выше подшивных несъемных потолков коридоров и припалатных санузлов в межпотолочном пространстве с креплением их к перекрытию.

Трубопроводы, прокладываемые по стенам, не должны пересекать оконные и дверные проемы. Участки трубопроводов в местах прохождения через стены, перекрытия и перегородки не должны иметь стыков. В местах прохождения через стены, перегородки и перекрытия трубопроводы заложить в гильзы из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, Пространство между трубой и гильзой (футляром) заделать специальными сертифицированными материалами (герметиком), предотвращающими распространение продуктов горения по каналам и трубопроводам.

Крепление трубопроводов производить:

на вертикальных участках: для труб ДН 54-15 мм через 1.5 м
для труб ДН 8-12 мм через 1.0 м

на горизонтальных участках: для труб ДН 54-15 мм через 1.5 м
для труб ДН 8-12 мм через 1.0 м

Расстояние от внутренних трубопроводов медгазов до изолированных кабелей и проводов должно быть не менее 100 мм, а в местах пересечения допускается сближение до 50 мм (при этом кабель и провода должны быть защищены от повреждений стальным кожухом на расстоянии не менее 100 мм в каждую сторону от места пересечения).

Методы крепления трубопроводов, отличающиеся от проектных, разработанные монтажной организацией исходя из местных условий должны быть согласованы с разработчиком проекта.

Перед монтажом монтируемые трубы и арматура должны быть очищены, промыты и обезжирены в соответствии с отраслевым стандартом СТП 2082-594-2004 "Оборудование криогенное. Методы обезжиривания".

Обезжиривание необходимо производить Хладоном-(141b) 122а двухкратно с последующей продувкой азотом или осушенным сжатым воздухом. Проведение обезжиривания подтверждается актом.

Все трубопроводы после монтажа по участкам до закрытия потолков и перегородок должны быть испытаны пневматически на прочность и герметичность.

Величина испытательного давления принимается:

а) на прочность 1,25Р МПа (Р – рабочее давление, МПа) ;

б) на герметичность должна соответствовать рабочему давлению.

Трубопроводы вакуума должны быть подвергнуты кроме пневматического испытания, испытанию вакуумом.

После проведения сварочных, паечных и монтажных работ по установке трубопроводов, арматуры и оборудования и подключения их к смонтированным трубопроводам проводятся повторные комплексные испытания всей смонтированной системы централизованной подачи медицинских газов с последующей продувкой всей системы для удаления остатков окалины, окислов и пыли сухим сжатым воздухом или азотом с обеспечением скорости газа на выходе из трубопровода не менее 40 м/с в течении 8 часов. Содержание масла в газе, используемом для продувки не должно превышать 10 мг/куб.м.

Качество продувки контролируют с помощью щита, с наклеенной на него белой бумагой. Щит подносят под струю выходящего воздуха на 5 мин. Продувка считается законченной, если на бумаге не окажется следов выносимых струей частиц взвеси или влаги.

Непосредственно перед вводом в эксплуатацию систему необходимо продуть соответствующим газом с выбросом в атмосферу.

Монтаж оконечных устройств выполнять по привязкам раздела ТХ (765-09/15/ДСР-ИОС7.1.1) Перенос оконечных устройств возможен по требованию Заказчика, согласованному с проектной организацией разрабатывающий раздел ТХ и МГ.

Для защиты трубопроводов от статического электричества последние должны быть надежно заземлены в соответствии с "Правилами защиты от статического электричества в производствах химической промышленности".

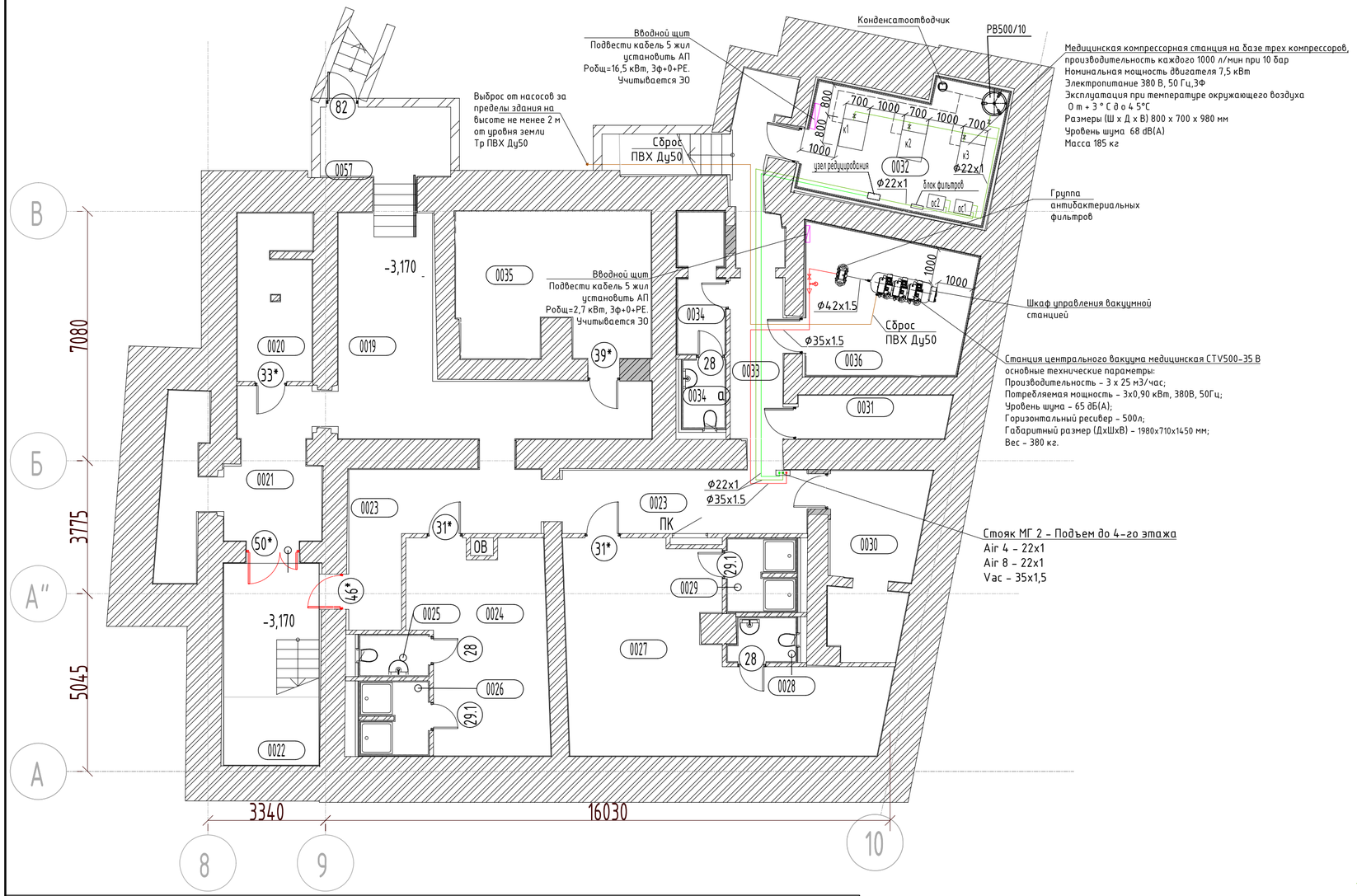
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении установленных правил безопасности.

Главный инженер проекта Староверов И.В.

Изм	Колич	Лист	№док	Подп	Дата	1325-12/22/ПИР-МГ		
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания		
Разработал		Паук			03.23	Внутренние сети медицинского газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Староверов			03.23		Р	1	
						Общие данные	ООО "МедГазСервис"		

Формат А2

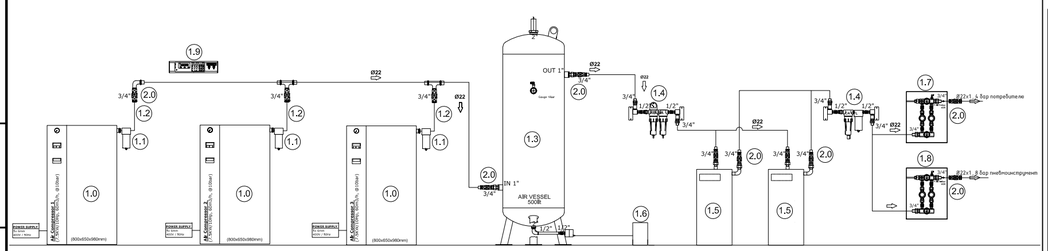
Фрагмент плана подвала на отм.-3,300 в осях А-В/8-10



Экспликация помещений

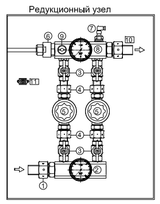
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.
0019	Коридор	27,32	
0020	Электрощитовая	9,76	В4
0021	Коридор	16,02	
0022	Лестничная клетка 2	15,53	
0023	Коридор	26,55	
0024	Гардеробная персонала для домашней и рабочей одежды	21,48	
0025	Уборная для персонала	2,21	
0026	Душевая	3,83	
0027	Гардеробная персонала для домашней и рабочей одежды	38,08	
0028	Уборная	2,17	
0029	Душевая	3,82	
0030	Гардеробная верхней одежды персонала	12,33	
0031	Техническое помещение	5,25	В4
0032	Компрессорная	18,06	В4
0033	Коридор	12,87	
0034	Предм. уборки	4,86	В4
0034а	Уборная для персонала	2,27	
0035	Венткамера	21,91	Д*
0036	Вакуумная	17,86	В4

Схема пневматическая принципиальная подключения медицинской компрессорной станции



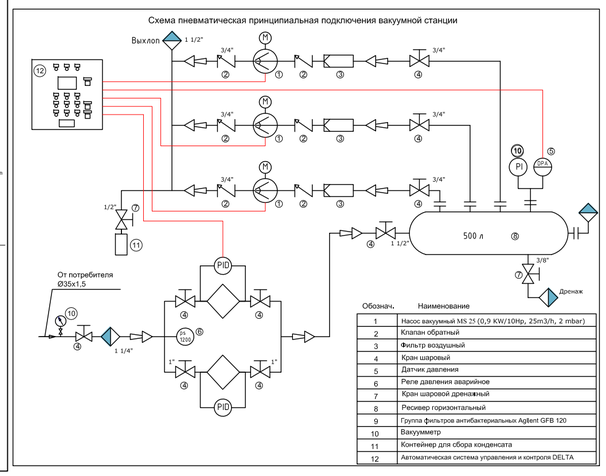
Обозначение	Наименование
1,0	Компрессор TSCM 7.5 (7.5KW/10Hp, 60m3/h, 10bar)
1,1	Циклонный сепаратор
1,2	Гибкий шланг
1,3	Ресивер с манометром и предклапаном
1,4	Группа фильтров
1,5	Осушитель
1,6	Конденсатоотводчик
1,7	Редукционный узел на 4 бар
1,8	Редукционный узел на 8 бар
1,9	Блок управления компрессорной станцией
2,0	Запорный кран 3/4

Редукционный узел



1. Впускной штуцер Racor 3/4"- 22 ... 1 шт (вход)
2. Манометр давления 0-16 бар ... 1 шт.
3. Запорный клапан 1/2" (PN40) ... 4 шт.
4. Фитинг Racor 1/2" ... 4 шт.
5 Редуктор LPR 144 м3/час (10/4 бар)... 2 шт.
6. Предохранительный клапан ... 1 шт.
7. Датчик давления 4-20mA, 16bar ... 1 шт.
8. Манометр давления 0-16bar ... 1 шт. (выход)
9. Аварийное подключение NIST ... 1 шт.
10. Выпускной штуцер Racor 3/4"- 22 ... 1 шт.
11. Электрические соединения муфта ... 1 шт. (опция*)

Схема пневматическая принципиальная подключения вакуумной станции



Обознач.	Наименование
1	Насос вакуумный MS 25 (0,9 KW/10Hp, 25m3/h, 2 mbar)
2	Клапан обратный
3	Фильтр воздушный
4	Кран шаровый
5	Датчик давления
6	Реле давления аварийное
7	Кран шаровой дренажный
8	Ресивер горизонтальный
9	Группа фильтров антибактериальных Agilent GFB 120
10	Вакуумметр
11	Контейнер для сбора конденсата
12	Автоматическая система управления и контроля DELTA

Условные обозначения:

- трубопровод сжатого воздуха 8 бар
- трубопровод сжатого воздуха 4бар
- трубопровод вакуума
- трубопровод сброса от вакуумных моторов
- отвод конденсата

Примечание:

1. Монтаж трубопроводов медгазов необходимо проводить после окончания монтажа всех инженерных коммуникаций: санитарно-технического, вентиляционного и электрического оборудования в пространстве свободном от других коммуникаций;
2. Привязки оборудования и трассировка трубопроводов могут быть изменены по месту;
3. Монтаж трубопроводов в коридорах выполнить за подвесным потолком в пом. 32, 36 открыто;
4. Подвод электрокабелей к оборудованию выполнять по проектному решению ЭОМ;
5. Заземление трубопроводов медгазов и оборудования выполнять по проектному решению ЭОМ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1325-12/22/ПИР-МГ			
						Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания			
Разработал		Паук			03.23	Внутренние сети медицинского газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Староверов			03.23		Р	2	
						Фрагмент плана подвала на отм.-3,300 в осях А-В/8-10	ООО "МедГазСервис"		

Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
1001	Тамбур	6,71		Г
1002	Вестибюль приемного отделения	15,87		Г
1004	Ресепшн	7,63		Г
1005	Помещение для хранения каталок	3,65		Г
1007	Вестибюль приема VIP посетителей	18,66		Г
1008	Ресепшн	6,47		Г
1010	Санитарная комната	4,81		Г
1011	Диагностическая палата	19,11		Г
1012	Коридор	22,49		
1013	Шлюз	4,33		Г
1014	Диагностическая палата	28,43		В
1014а	Шлюз	3,50		Г
1014б	Уборная с душевой	3,81		Г
1016	Помещение АТС	8,77	В4	
1017	Лестничная клетка 5	23,26		
1018	Шлюз	11,65		
1019	Комната персонала	9,96		
1020	Коридор	186,25		
1023	Помещение концентратора кислорода	18,65	В4	Г
1024	Техническая комната	9,35	В4	Г
1025	Процедурная КТ	30,55		Г
1026	Комната управления	11,17	В4*	Г
1027	Санитарная комната	8,31		Г
1028	Помещение администратора	8,60		Г
1029	Кабинет заведующего	20,87		Г
1030	Лестничная клетка 4	12,36		
1031	Лифтовый холл	5,22		Г
1032	Лестничная клетка 6	8,82		
1033	Ординаторская	15,40		Г
1034	Комната старшей медсестры с местом хранения медикаментов	7,25	В4	Г
1034а	Медикаменты	3,45	В4	Г

Экспликация помещений

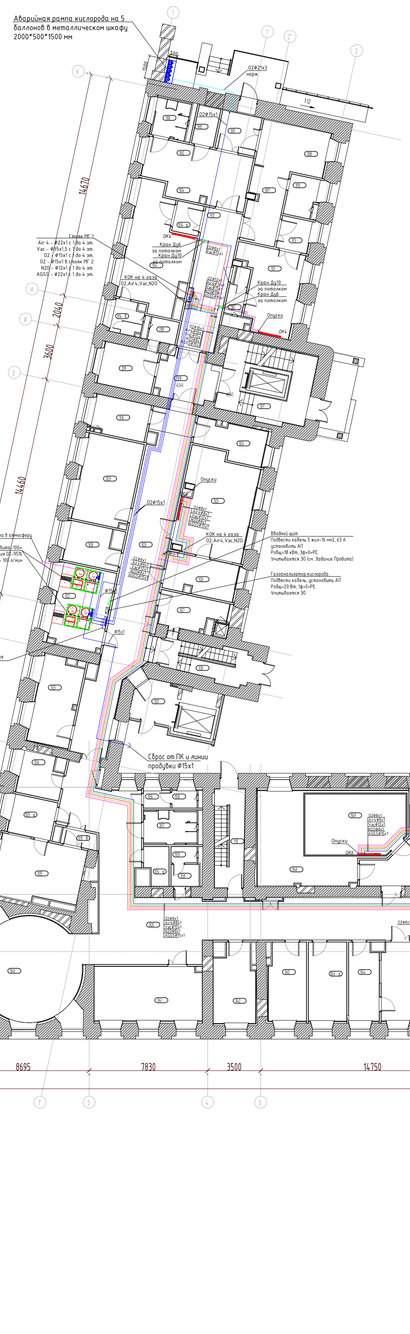
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
1035	Процедурная маммографии	21,92		Г
1035а	Комната управления	7,26		Г
1035б	Шлюз	2,43		В
1036	Уборная для посетителей	3,76		Г
1037	Уборная для МГН	7,58		Г
1039	Уборная для персонала	4,35		Г
1040	Ожидальная	41,90		Г
1041	Процедурная денситометрии	25,13		Г
1042	Кабинет врача рентгенолога	13,20		Г
1043	Процедурная рентгендиагностики	28,05		Г
1043а	Уборная	2,35		Г
1044	Комната управления	9,98		Г
1045	Кабинет врача рентгенолога	12,53		Г
1045а	Кабинет врача рентгенолога	12,96		Г
1047	Шлюз подготовки пациента	16,74		Г
1047а	Кабина для переодевания	4,30		Г
1048	Техническое помещение	19,00	В4	Г
1049	Процедурная МРТ	36,10		Г
1050	Комната управления	9,38	В4*	Г
1051	Главный вестибюль	131,11		Г
1052	Ресепшн	8,80		Г
1053	Гардероб уличной одежды посетителей	18,21		Г
1054	Договорный отдел	12,52		Г
1055	Тамбур	6,00		
1055а	Вестибюль	16,01		
1056	Помещение охраны	9,66		Г
1057	Договорный отдел	7,60		Г
1057а	Коридор	3,87		Г
1057б	Касса	4,67		Г
1058	Лестничная клетка 1	30,14		
1059	Разгрузочная	8,77	В4	Г
1060	Коридор	17,88		Г
1061	Уборная для МГН	5,06		Г
1062	Помещение приема пищи	11,73		Г

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
1063	Уборная для персонала	3,53		Г
1064	Стерилизационная	8,06	В4	Г
1065	Уборная для посетителей	4,41		Г
1066	Уборная для посетителей	4,43		Г
1067	Коридор	38,93		
1067а	Ожидальная с зоной ресепшн	44,70		Г
1067б	Уборная для посетителей	5,21		Г
1070	Кабинет врача стоматолога терапевта	14,53		В
1071	Кабинет врача стоматолога пародонтолога	14,00		В
1072	Кабинет старшей сестры	9,83		Г
1072а	Уборная для персонала	3,55		Г
1073	Тамбур	12,68		
1074	Лестничная клетка 2	23,95		
1075	Коридор	43,97		
1076	Кабинет врача стоматолога терапевта	15,82		Г
1077	Кабинет врача стоматолога хирурга	15,24		В
1078	Кабинет врача оториноларинголога	22,35		В
1079	Кабинет заведующего отделением (администратора)	15,34		В
1080	Малая операционная (стоматологическая)	19,39		Б
1080а	Шлюз пациента	3,84		Б
1080б	Предоперационная	5,10		Б
1081	Санитарная комната	4,27		
1081а	Техническое помещение	2,64	В4	
1082	Коридор	9,61		Г
1083	Комната временного пребывания пациента после процедур	14,58		В
1084	Рентген (стоматологический кабинет)	9,35		Г

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	
1085	Уборная	2,17		
1091	Коридор	15,05		
1092	Диспетчерская с круглосуточным пожарным постом	31,93		В
1107	Уборная	3,01		Г
1108	Уборная	5,40		Г
1109	Уборная для персонала с ПУИ	2,55	В4	Г
1110	Лестничная клетка 3	12,74		


Аварийная рампа кислорода на 5 баллонов в металлическом шкафу 2000*500*1500 мм
Сброс от ПК и линии продувки Ф15х1
Кран Ду10 за подвесным потолком
КОК на 4 этажа О2 Ач4, Vac N20
Отдел
Кран Ду10 за подвесным потолком
Кран Ду10 за подвесным потолком
Кран Ду10 за подвесным потолком
Отдел
Отдел
Отдел

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
2001	Коридор-ожидальная	42,30		Г
2002	Манипуляционная на 3 кресла	23,59		Б
2002а	Уборная	1,82		Г
2003	Кабинет врача терапевта	19,38		В
2004	Кабинет врача терапевта	19,77		В
2005	Кабинет врача терапевта	19,06		В
2006а	Кабинет диспансеризации	11,37		В
2006б	Кабинет доврачебной помощи	11,14		В
2007	Кабинет врача пульмонолога	12,91		В
2009	Лестничная клетка 5	27,18		
2010	Зона безопасности МГН	12,50		
2011	Кабинет врача	10,95		В
2011а	Кабинет врача	10,92		В
2012	Коридор	49,31		
2013	Процедурная забора крови	10,30		Б
2014	Кабинет врача психолога	14,03		В
2016	Комната приготовления аллергенов с процедурной аллерголога	12,61		Б
2017	Санитарная комната	9,16		Г
2018	Ожидальная	18,58		Г
2019	Лестничная клетка 4	12,77		
2020	Уборная для персонала	2,53		Г
2021	Уборная для персонала	2,07		Г
2022	Шлюз	3,65		
2023	Коридор	40,63		
2024	Процедурная внутривенных вливаний	13,50		Б
2025	Кабинет вакцинопрофилактики	16,23		Б
2026	Расходные материалы	9,68	В4	Г
2027	Коридор-ожидальная	134,22		Г

Экспликация помещений

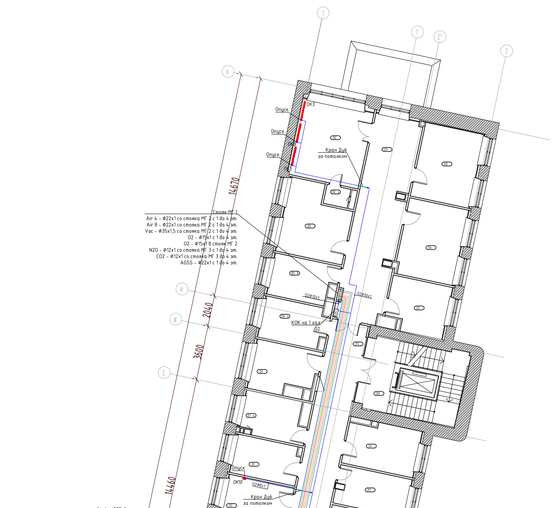
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
2028	Ординаторская	34,90		В
2030	Комната персонала	12,43		Г
2031	Кабинет врача невролога	14,34		В
2032	Тамбур-шлюз	5,19		Г
2033	Кабинет врача-психиатра/нарколога	13,77		В
2033а	Ожидальная	7,58		Г
2034	Уборная для МГН	6,14		Г
2035	Уборная для посетителей	3,33		Г
2036	Уборная для посетителей	3,30		Г
2037	Лестничная клетка 3	14,56		
2038	Процедурная при кабинете косметолога	15,79		Б
2039	Процедурная при кабинете косметолога	10,93		В
2040	Процедурная при кабинете косметолога	15,53		Б
2041	Процедурная дерматолога	22,27		В
2042	Кабинет дерматолога	23,07		В
2043	Процедурная дерматолога	16,72		Г
2044	Холл-рекреация	158,56		Г
2044а	Регистратура	10,62		Г
2044б	Картохранилище	9,06	В4	Г
2045	Кабинет врачебного консилиума	23,16		Г
2046	Кабинет выписки больничных листов	17,12		В
2047	Лестничная клетка 1	32,02		
2048	Кабинет заведующего отделением	18,40		
2049	Аптечный киоск	13,79		
2050	Помещение выгрузки лекарственных средств	7,38	В4	Г

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
2051	Помещение хранения лекарственных средств	7,50	В4	Г
2052	Кабинет сотрудников	12,85		Г
2052а	Уборная	1,77		Г
2053	Помещение хранения ядовитых, сильнодействующих, психотропных, наркотических средств	5,46	В4	Г
2055	Коридор-ожидальная	50,31		Г
2056	Кабинет иглорефлексотерапии	26,63		В
2056а	Уборная для МГН	6,74		Г
2057	Кабинет старшей сестры с местом для хранения медикаментов	14,50		Г
2058	Кабинет дуплексного сканирования	14,76		В
2059	Кабинет УЗИ	14,47		В
2060	Кабинет УЗИ	13,64		В
2061	Кабинет нагрузочных проб и ФВД	23,81		В
2062	Кабинет ЭКГ	18,19		В
2063	Кабинет ЭЭГ	16,03		В
2064	Кабинет врача отоларинголога с аудиометрической кабиной	24,10		Г
2065	Кабинет Эхо-КГ	16,93		В
2066	Коридор	59,75		
2067	Кабинет врача нефролога	19,63		В
2068	Кабинет врача офтальмолога	20,99		В
2069	Кабинет врача офтальмолога	24,99		В
2069а	Темная комната	7,17		В
2070	Кабинет врача эндокринолога	19,04		

Экспликация помещений

№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
2071	Лестничная клетка 2	23,35		
2072	Кладовая расходных материалов	21,37	В3	Г
2090	Ожидальная	8,11		Г
2091	Кабинет врача кардиолога	16,16		В
2092	Уборная для персонала	2,12		Г
2093	Уборная для посетителей	3,88		Г
2094	Уборная для посетителей	4,47		Г
2095	Лестничная клетка	12,06		
2096	Кабинет врача аллерголога	10,83		В
2097	Кабинет врача невролога	11,40		
2098	Кабинет врача-косметолога	10,87		В
2099	Кабинет врача-косметолога	10,94		В

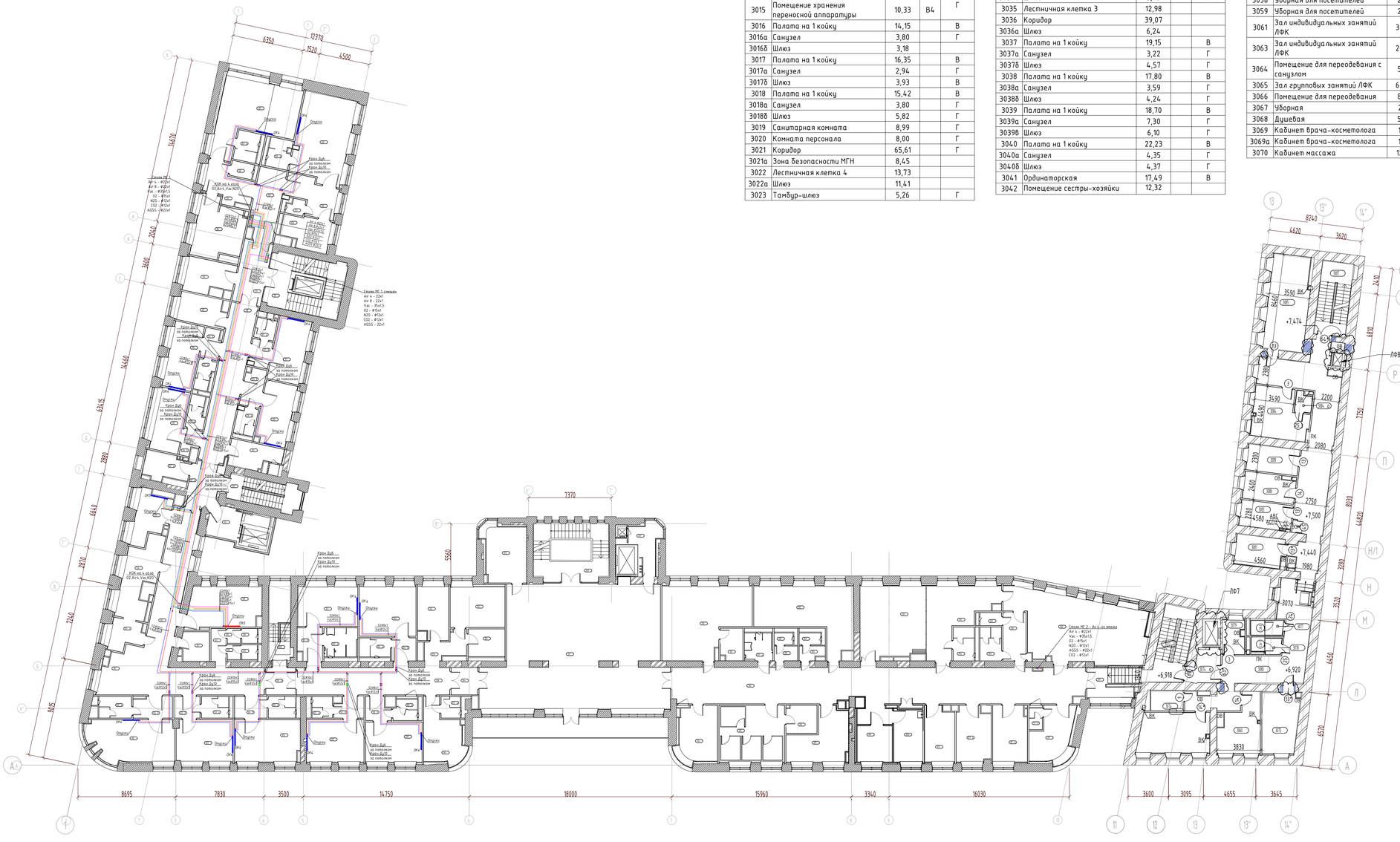

Спринклер ВР-3
Кран Ду8 на полотенце
КОК на 1 газ
Ду32
Ду25
Ду20
Ду15
Ду10
Ду8
Отцех
Ду3
14670
14460
6345
2880
6640
2820
2760
9825
2040
3600
Ду32 Ø32х1 (02 V)
Ду20 Ø20х1 (02 V)
Ду15 Ø15х1 (02 V)
Ду10 Ø10х1 (02 V)
Ду8 Ø8х1 (02 V)
Ду3 Ø8х1 (02 V)
Ду32 Ø32х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду20 Ø20х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду15 Ø15х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду10 Ø10х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду8 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду3 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду32 Ø32х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду20 Ø20х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду15 Ø15х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду10 Ø10х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду8 Ø8х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду3 Ø8х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду32 Ø32х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду20 Ø20х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду15 Ø15х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду10 Ø10х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду8 Ø8х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду3 Ø8х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду32 Ø32х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду20 Ø20х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду15 Ø15х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду10 Ø10х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду8 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду3 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду32 Ø32х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду20 Ø20х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду15 Ø15х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду10 Ø10х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду8 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду3 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду32 Ø32х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду20 Ø20х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду15 Ø15х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду10 Ø10х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду8 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду3 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,845
Ду32 Ø32х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду20 Ø20х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду15 Ø15х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду10 Ø10х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду8 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду3 Ø8х1 (02 V) на отм. +3,850
Ду32 Ø32х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду20 Ø20х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду15 Ø15х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду10 Ø10х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду8 Ø8х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду3 Ø8х1 (02 V) на отм. +2,912
Ду32 Ø32х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду20 Ø20х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду15 Ø15х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду10 Ø10х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду8 Ø8х1 (02 V) на отм. +2,920
Ду3 Ø8х1 (02 V) на отм. +2,920

Экспликация помещений				
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
3001	Палата VIP на 1 койку	36,77		В
3001а	Санузел	4,99		Г
3002	Шлюз	11,08		Г
3003	Уборная	2,45		Г
3004	Комната приема посетителей	20,31		В
3005	Палата VIP на 1 койку	34,93		В
3005а	Санузел	4,66		Г
3006	Шлюз	11,72		Г
3007	Уборная	1,75		Г
3008	Комната приема посетителей	10,85		В
3009	Коридор	14,44		Г
3010	Шлюз	14,28		Г
3011	Лестничная клетка 5	27,80		
3012	Зона безопасности МГН	11,68		
3013	Коридор	33,68		Г
3014	Палата на 1 койку	15,23		В
3014а	Санузел	3,42		Г
3014б	Шлюз	4,05		
3015	Помещение хранения переносной аппаратуры	10,33	В4	Г
3016	Палата на 1 койку	14,15		В
3016а	Санузел	3,80		Г
3016б	Шлюз	3,18		
3017	Палата на 1 койку	16,35		В
3017а	Санузел	2,94		Г
3017б	Шлюз	3,93		В
3018	Палата на 1 койку	15,42		В
3018а	Санузел	3,80		Г
3018б	Шлюз	5,82		Г
3019	Санитарная комната	8,99		Г
3020	Комната персонала	8,00		Г
3021	Коридор	65,61		Г
3021а	Зона безопасности МГН	8,45		
3022	Лестничная клетка 4	13,73		
3022а	Шлюз	11,41		
3023	Тамбур-шлюз	5,26		Г

Экспликация помещений				
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
3024	Буфетная	17,81		Г
3024а	Моечная	6,54		Г
3025	Процедурная	11,31		Б
3026	Кабинет старшей сестры с помещением хранения расходных материалов и лекарственных средств	17,54	В4	
3027	Пост дежурной медсестры	12,98		Г
3028	Перевязочная	22,38		Б
3029	Расходные материалы	6,15	В4	Г
3032	Палата на 1 койку	24,87		В
3032а	Санузел	5,25		Г
3032б	Шлюз	6,35		Г
3033	Палата на 1 койку	18,54		В
3033а	Санузел	4,32		Г
3033б	Шлюз	4,39		Г
3034	Палата на 1 койку	21,48		В
3034а	Санузел	4,31		Г
3034б	Шлюз	5,45		Г
3035	Лестничная клетка 3	12,98		
3036	Коридор	39,07		
3036а	Шлюз	6,24		
3037	Палата на 1 койку	19,15		В
3037а	Санузел	3,22		Г
3037б	Шлюз	4,57		Г
3038	Палата на 1 койку	17,80		В
3038а	Санузел	3,59		Г
3038б	Шлюз	4,24		Г
3039	Палата на 1 койку	18,70		В
3039а	Санузел	7,30		Г
3039б	Шлюз	6,10		Г
3040	Палата на 1 койку	22,23		В
3040а	Санузел	4,35		Г
3040б	Шлюз	4,37		Г
3041	Ординаторская	17,49		В
3042	Помещение сестры-хозяйки	12,32		

Экспликация помещений				
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
3044	Шлюз	5,58		
3045	Кабинет заведующего	14,71		В
3045а	Санузел	3,05		Г
3047	Холл-рекреация	161,33		Г
3048	Лестничная клетка 1	33,49		Г
3049	Кладовая	7,76	В4	
3050	Зал реабилитации	43,59		В
3051	Инвентарная	5,23	В4	Г
3052	Зал реабилитации	37,84		В
3053	Коридор-ожидальная	114,85		Г
3053а	Уборная для МГН	5,86		Г
3054	Кабинет врача-заведующего отделением	15,87		
3055	Кабинет электролечения (на 4 кушетки)	29,17		В
3056	Помещение обработки прокладок	6,39	В4	
3057	Кабинет массажа	19,50		В
3058	Уборная для посетителей	2,48		Г
3059	Уборная для посетителей	2,07		Г
3061	Зал индивидуальных занятий ЛФК	37,67		
3063	Зал индивидуальных занятий ЛФК	26,70		Г
3064	Помещение для переодевания с санузлом	5,27		Г
3065	Зал групповых занятий ЛФК	63,30		Г
3066	Помещение для переодевания	8,77		Г
3067	Уборная	2,01		Г
3068	Душевая	5,42		Г
3069	Кабинет врача-косметолога	10,0		В
3069а	Кабинет врача-косметолога	12,0		В
3070	Кабинет массажа	12,68		В

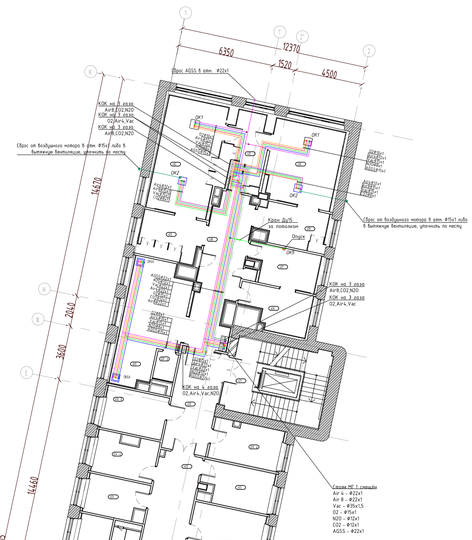
Экспликация помещений				
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
3070а	Кабинет массажа	14,18		В
3071	Кабинет массажа	14,67		В
3071а	Кабинет массажа	15,03		В
3071б	Душевая	2,07		В
3090	Уборная для персонала	3,22		Г
3091	Лестничная клетка	11,56		
3092	Уборная для персонала	3,22		Г

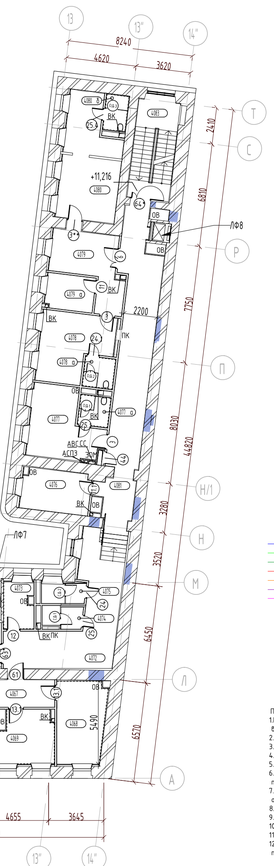

12370
6350
3520
4500
14420
14450
6345
2040
3600
2880
7240
9825
7370
5560
8695
7830
3500
14750
18000
15960
3340
16030
3600
3095
4655
3645
Узлы ОК 1
Ar 4 - Ø22x1
Ar 8 - Ø28x1,5
Vac - Ø35x1,5
O2 - Ø15x1
N2O - Ø12x1
AGSS - Ø22x1
Узлы ОК 1 с секцией
Ar 4 - 22x1
Ar 8 - Ø28x1
Vac - 35x1,5
O2 - Ø15x1
N2O - Ø12x1
CO2 - Ø12x1
AGSS - 22x1
Узлы ОК 2 - до 4-го этажа
Ar 4 - Ø22x1
Vac - Ø35x1,5
O2 - Ø15x1
N2O - Ø12x1
AGSS - Ø22x1
CO2 - Ø12x1
КОК на 4 газа
O2,Ar4,Vac,N2O
КОК на 5 газов
O2,Ar4,Vac,N2O
Карат Дуй
за поворотом
Карат Дуй
за поворотом
Карат Дуй
за поворотом

Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
4001	Предоперационная	11,63		Б
4002	Малая операционная	30,02		Б
4003	Шлюз пациента	9,88		Б
4004	Манипуляционная	23,96		Б
4005	Шлюз пациента	10,75		Б
4006	Помещение экстренной стерилизации	11,04	В4	В
4007	Помещение мойки и дезинфекции НДА	10,61	В4	Б
4008	Коридор	26,83		В
4009	Палата временного пребывания на 2 койки с постом сестры	28,84		В
4009а	Уборная	2,47		Г
4010	Шлюз	20,46		Г
4010а	Стативная	12,21	В4	
4010б	Зона безопасности МГН	11,51		
4011	Лестничная клетка 5	27,07		
4012	Коридор	30,59		Г
4013	Кабинет врача анестезиолога	11,68		Г
4014	Кабинет старшей медсестры с местом хранения медикаментов	9,61		Г
4014а	Материальная	10,10		Г
4015	Кабинет заведующего отделением (хирургической помощи)	18,28		Г
4015а	Санузел	3,55		Г
4016	Комната персонала	13,45		Г
4017	Кабинет врача	12,17		Г
4018	Санитарная комната	9,05		Г
4019	Лестничная клетка 4	13,60		
4020	Тамбур-шлюз	5,19		Г
4021	Коридор	107,50		Г

Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
4022	Кабинет врача травматолога	14,64		В
4023	Перевязочная	17,82		Б
4024	Зона безопасности МГН	8,48		
4025	Кабинет врача проктолога	17,03		В
4026	Процедурная	27,19		Б
4026а	Уборная	1,94		Г
4027	Ожидальная	12,12		Г
4029	Уборная для посетителей	1,30		Г
4030	Уборная для персонала	1,89		Г
4032	Кабинет врача уролога	11,22		В
4033	Манипуляционная	15,47		Б
4033а	Уборная	2,78		Г
4034	Кабинет врача уролога	17,50		В
4035	Кабинет врача хирурга	17,18		В
4036	Перевязочная	18,98		Б
4037	Кабинет врача хирурга	14,91		В
4038	Коридор	135,24		
4039	Коридор-ожидальная	71,63		Г
4040	Процедурная бронхоскопии	19,14		Б
4041	Моечная	10,41		Г
4042	Кабинет врача гастроскопии/ колоноскопии	11,12		В
4043	Процедурная гастроскопии	15,79		В
4044	Моечная	10,12		Г
4045	Процедурная колоноскопии	18,25		В
4047	Уборная	2,36		Г
4047а	Кабина для переодевания	2,00		Г
40478	Кабина для переодевания	2,00		Г
4048	Комната отдыха после процедур	16,55		
4048а	Уборная	3,63		Г
4049	Санитарная комната	2,54		
4049а	Уборная для посетителей	3,47		Г

Экспликация помещений			
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат. пом.	СанПиН
40498	Уборная для персонала	3,55		Г
4050	Кабинет врача бронхоскопии	15,79		В
4051	Лестничная клетка 1	35,05		
4052	Помещение СС	7,76	В4	
4053	Уборная для МГН	4,91		
4054	Комната персонала	18,89		
4056	Отдел информационных технологий и связи	28,75		
4057	Коридор	33,73		Г
4058	Уборная для посетителей гинекологии	7,79		Г
4059	Кабинет врача генетика/гематолога/терапе вта (по ведению беременности)	13,42		В
4060	Кабинет врача гинеколога	18,74		В
4061	Смотровая	16,59		В
4061а	Уборная	2,59		Г
4062	Кабинет КТГ плода	20,76		В
4063	Коридор	31,58		
4064	Кабинет врача гинеколога	12,59		В
4065	Смотровая	15,19		В
4065а	Уборная	2,24		Г
4084	Помещение для хранения каталок	5,63	В4	
4085	Лестничная клетка	12,10		





Условные обозначения:

- трубопровод кислорода
- трубопровод сжатого воздуха 4 бар
- трубопровод сжатого воздуха 8 бар
- трубопровод вакуума
- трубопровод закиси азота
- трубопровод углекислого газа
- трубопровод наркозных газов

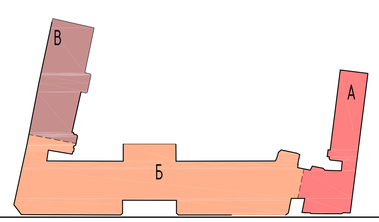
КПУ – Контрольно-отключающая коробка с сигнализацией

– Запорный кран

ОК1-Консоль анестезиологическая, потолочная (2xO2,Ar4,Vac,N2O,AGSS)
ОК1А-Консоль анестезиологическая, потолочная (3xO2,Ar4,CO2,N2O,AGSS)
ОК2-Консоль кардиологическая, потолочная (Ar8, O2, AIR4, VAC)
ОК3-Консоль настенная (O2)
ОК4-Консоль настенная (O2,Ar4)
ОК5-Консоль настенная (O2,Vac)
ОК6-Консоль настенная (O2,Ar4,Vac,N2O,AGSS)
ОК6А-Консоль потолочная (O2,Ar4,Vac,N2O,AGSS)
ОК9-Клапан медицинский (Ar4)
ОК10-Клапан медицинский (O2)

Примечание:
1.Монтаж трубопроводов медгазов проводить после окончания монтажа всех инженерных коммуникаций: санитарно-технического, вентиляционного и электрического оборудования в пространстве свободном от других коммуникаций;
2.Привязки оборудования и трассировка трубопроводов могут быть изменены по месту по согласованию с Заказчиком;
3.Стояки трубопроводов медицинских газов выполнить в самостоятельных нишах с открывающейся наружу дверцей;
4.Монтаж технологического оборудования выполнять по привязкам раздела ТХ;
5.Монтаж трубопроводов по коридору и в палатах выполнить в неж потолочном пространстве за подвесным потолком;
6.Все опуски трубопроводов медгазов к КОК, настенным консолям и газовым клапанам монтировать скрытым способом в межстеновом пространстве перегородок ГКЛ из цельных труб без стыков.
7.В "чистых помещениях" трубопроводы медгазов прокладывать в пространстве выше подвесных потолков или за панелями ограждающих конструкций из цельных труб без стыков.
8.Подвод электропитания к консолям к КОК выполнять по проектному решению ЭОМ;
9.Заземление трубопроводов медгазов выполнять по проектному решению ЭОМ.
10.Настенные консоли и газовые клапаны устанавливаются на высоте 1500 мм от у.ч.п. по привязкам раздела ТХ и дизайн проекта;
11.Контрольно-отключающие коробки устанавливать на высоте 1600 мм от у.ч.п.
12.На ответвлениях от магистральных трубопроводов к потребителю установить запорную арматуру в коридоре за подвесным потолком.

М 1:200



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Паук			03.23
Проверил		Староверов			03.23

1325-12/22/ПИР-МГ

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Внутренние сети медицинского газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План 4 этажа

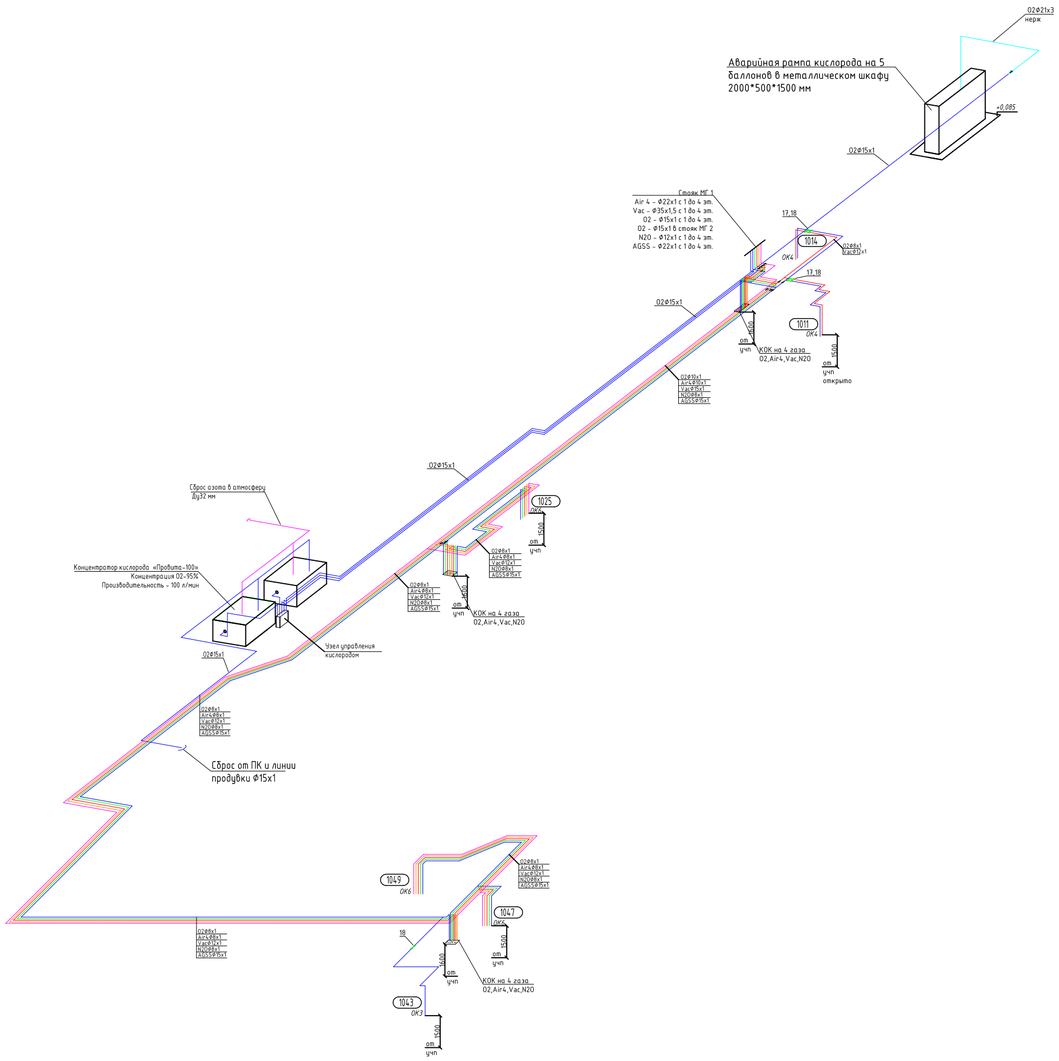
ООО "МедГазСервис"

Взам. инв. №

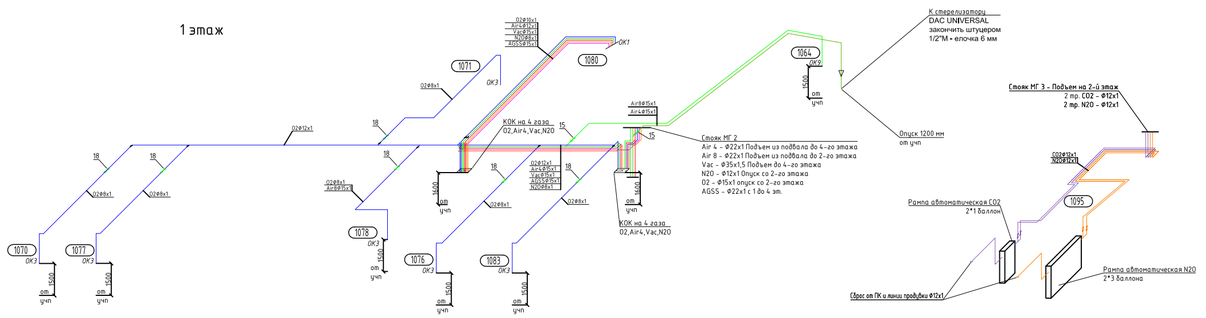
Подп. и дата

Инв. № подл.

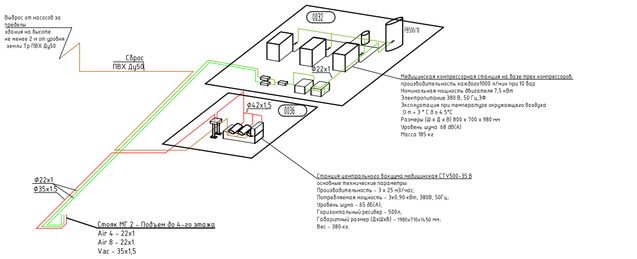
Формат А1



1 этаж



Подвал



Условные обозначения:

- трубопровод кислорода
- трубопровод сжатого воздуха 4 бар
- трубопровод сжатого воздуха 8 бар
- трубопровод вакуума
- трубопровод закиси азота
- трубопровод углекислого газа
- трубопровод отвода наркотических газов

- Контрольно-отключающая коробка с сигнализацией
- Запорный кран

ОК1–Консоль анестезиологическая, потолочная (2xO2,Air4,Vac,N2O,AGSS)
ОК1А–Консоль анестезиологическая, потолочная (2xO2,Air4,CO2,N2O,AGSS)
ОК2–Консоль хирургическая, потолочная (Air8, CO2, AIR4, VAC)
ОК3–Консоль настенная (O2)
ОК4–Консоль настенная (O2;Vac)
ОК5–Консоль настенная (O2,Air4,Vac)
ОК6–Консоль настенная (O2,Air4,Vac,N2O,AGSS)
ОК6А–Консоль потолочная (O2,Air4,Vac,N2O,AGSS)
ОК9–Клапан медицинский (Air4)
ОК10–Клапан медицинский (O2)

Примечание:
1.Монтаж трубопроводов медгазов проводить после окончания монтажа всех инженерных коммуникаций: санитарно-технического, вентиляционного и электрического оборудования в пространстве свободном от других коммуникаций;
2.Привязки оборудования и трассировка трубопроводов могут быть изменены по месту по согласованию с Заказчиком;
3.Стояки трубопроводов медицинских газов выполнить в самостоятельных нишах с открывающейся наружу дверцей;
4.Монтаж технологического оборудования выполнять по привязкам раздела ТХ;
5.Монтаж трубопроводов по коридору и в палатах выполнить в меж потолочном пространстве за подвесным потолком;
6.Все опуски трубопроводов медгазов к КОК, настенным консолям и газовым клапанам монтировать скрытым способом в межстеновом пространстве перегородок ГКЛ из цельных труб без стыков.
7.В "чистых помещениях" трубопроводы медгазов прокладывать в пространстве выше подвесных потолков или за панелями ограждающих конструкций из цельных труб без стыков.
8.Подвод электрокабелей к консолям и КОК выполнять по проектному решению ЭОМ;
9.Заземление трубопроводов медгазов выполнять по проектному решению ЭОМ.
10.Настенные консоли и газовые клапаны устанавливаются на высоте 1500 мм от у.ч.п. по привязкам раздела ТХ и дизайн проекта;
11.Контрольно-отключающие коробки устанавливать на высоте 1600 мм от у.ч.п.
12.На ответвлениях от магистральных трубопроводов к потребителю установить запорную арматуру в коридоре за подвесным потолком.

M1:200

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Паук			03.23
Проверил		Староверов			03.23

1325-12/22/ПИР-МГ

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Внутренние сети медицинского газоснабжения

Аксонометрическая схема. Подвал – 1 этажа

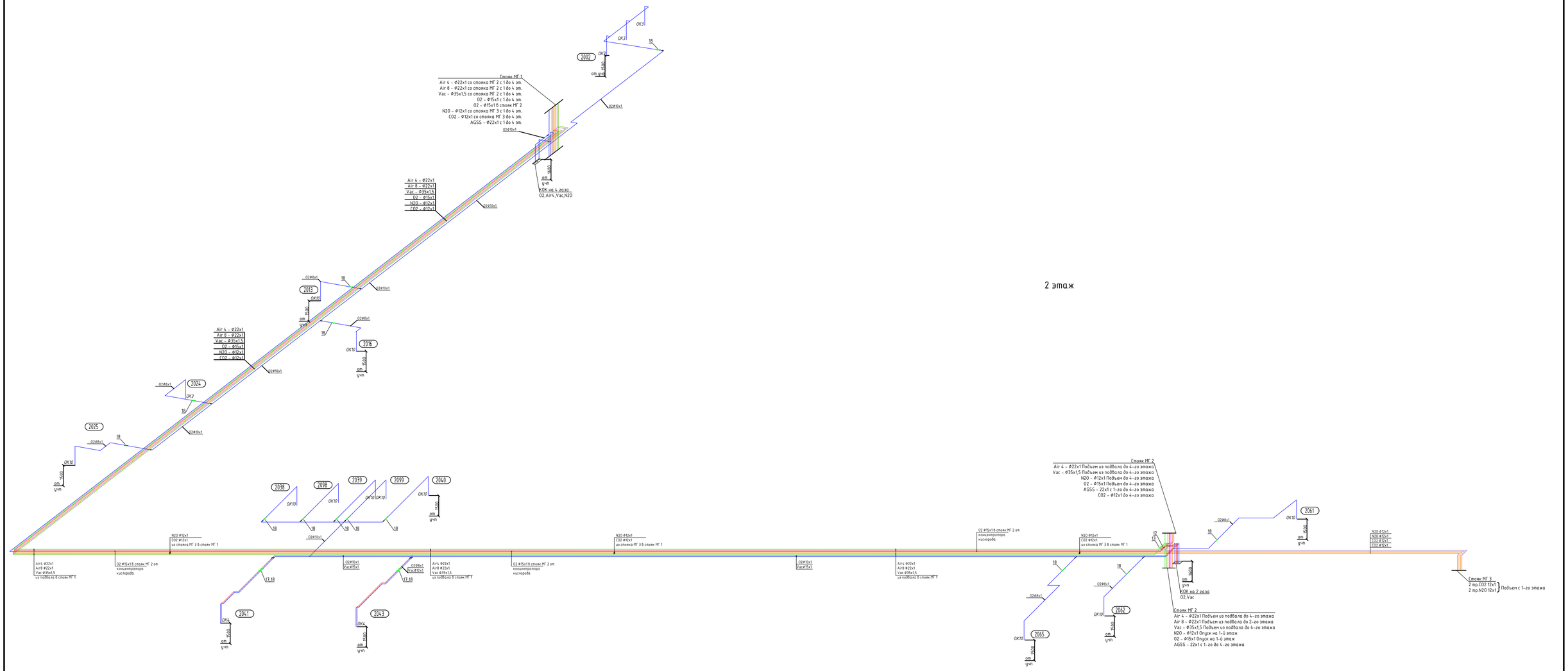
ООО "МедГазСервис"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



2 этаж

Условные обозначения:

- трубопровод кислорода
- трубопровод сжатого воздуха 4 бар
- трубопровод сжатого воздуха 8 бар
- трубопровод вакуума
- трубопровод закиси азота
- трубопровод углекислого газа
- трубопровод отвода наркотических газов

КОК – Контрольно-отключающая коробка с сигнализацией

– Запорный кран

ОК1-Консоль анестезиологическая, потолочная (2xO2,Air4,Vac,N20,AGSS)
ОК1А-Консоль анестезиологическая, потолочная (2xO2,Air4,C02,N20,AGSS)
ОК2-Консоль хирургическая, потолочная (Air8, C02, AIR4, VAC)
ОК3-Консоль настенная (O2)
ОК4-Консоль настенная (O2,Vac)
ОК5-Консоль настенная (O2,Air4,Vac)
ОК6-Консоль настенная (O2,Air4,Vac,N20,AGSS)
ОК6А-Консоль потолочная (O2,Air4,Vac,N20,AGSS)
ОК9-Клапан медицинский (Air4)
ОК10-Клапан медицинский (O2)

Примечание:
1.Монтаж трубопроводов медгазов проводить после окончания монтажа всех инженерных коммуникаций: санитарно-технического, вентиляционного и электрического оборудования в пространстве свободном от других коммуникаций;
2.Привязки оборудования и трассировка трубопроводов могут быть изменены по месту по согласованию с Заказчиком;
3.Стояки трубопроводов медицинских газов выполнить в самостоятельных нишах с открывающейся наружу дверцей;
4.Монтаж технологического оборудования выполнять по привязкам раздела ТХ;
5.Монтаж трубопроводов по коридору и в палатах выполнить в меж потолочном пространстве за подвесным потолком;
6.Все опуски трубопроводов медгазов к КОК, настенным консолям и газовым клапанам монтировать скрытым способом в межстеновом пространстве перегородок ГКЛ из цельных труб без стыков.
7.В "чистых помещениях" трубопроводы медгазов прокладывать в пространстве выше подвесных потолков или за панелями ограждающих конструкций из цельных труб без стыков.
8.Подвод электрокабелей к консолям и КОК выполнять по проектному решению ЭОМ;
9.Заземление трубопроводов медгазов выполнять по проектному решению ЭОМ.
10.Настенные консоли и газовые клапаны устанавливаются на высоте 1500 мм от у.ч.п. по привязкам раздела ТХ и дизайн проекта;
11.Контрольно-отключающие коробки устанавливать на высоте 1600 мм от у.ч.п.
12.На ответвлениях от магистральных трубопроводов к потребителю установить запорную арматуру в коридоре за подвесным потолком.

M1:200

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Паук			03.23
Проверил		Староверов			03.23

1325-12/22/ПИР-МГ

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Внутренние сети медицинского газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Аксонометрическая схема.
2 этаж

ООО "МедГазСервис"

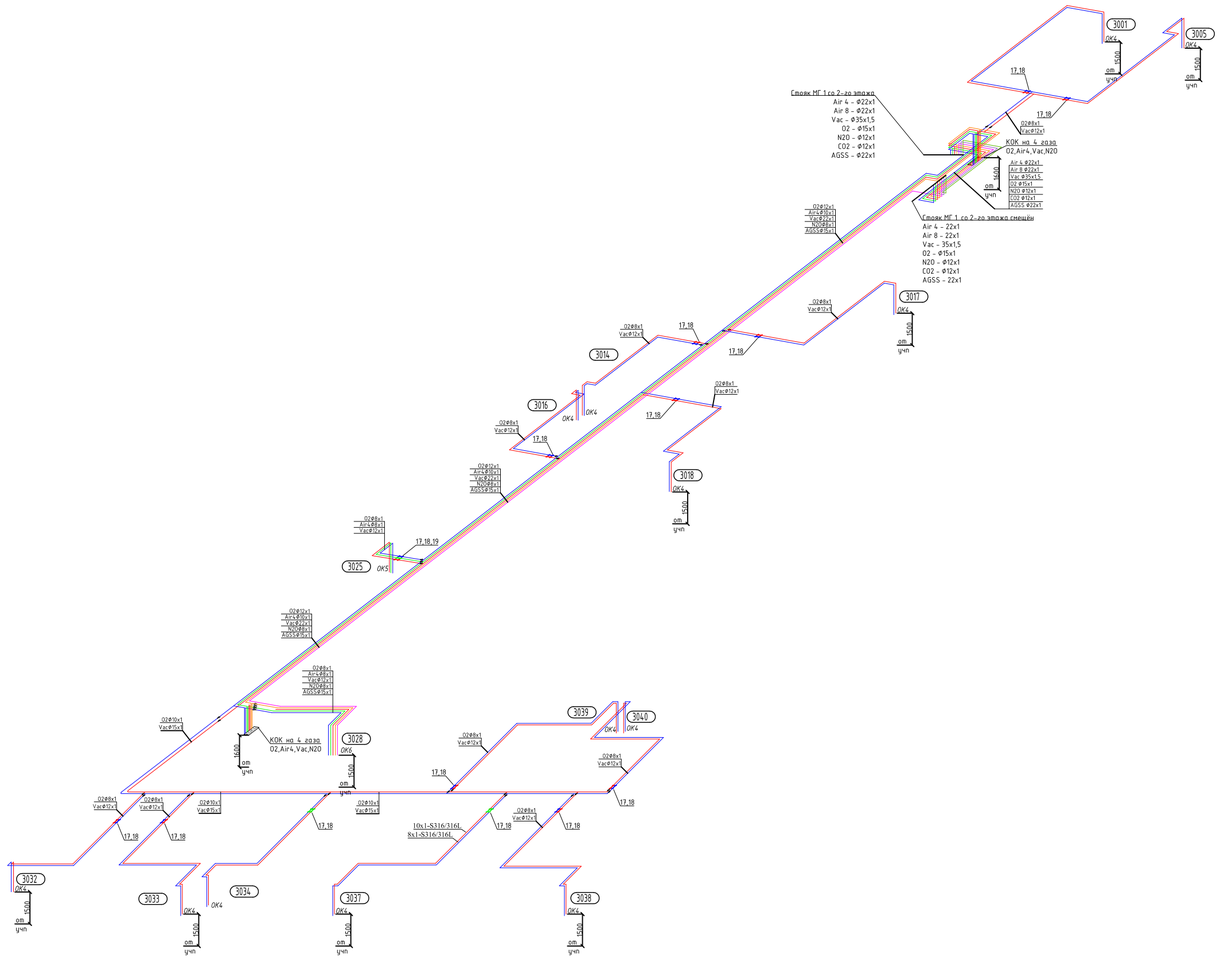
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

3 этаж



Условные обозначения:

- трубопровод кислорода
- трубопровод сжатого воздуха 4 бар
- трубопровод сжатого воздуха 8 бар
- трубопровод вакуума
- трубопровод закиси азота
- трубопровод углекислого газа
- трубопровод отвода наркотических газов

КОК - Контрольно-отключающая коробка с сигнализацией

Х - Запорный кран

ОК1-Консоль анестезиологическая, потолочная (2xO2,Air4,Vac,N2O,AGSS)
ОК1А-Консоль анестезиологическая, потолочная (2xO2,Air4,CO2,N2O,AGSS)
ОК2-Консоль хирургическая, потолочная (Air8, C02, AIR4, VAC)
ОК3-Консоль настенная (O2)
ОК4-Консоль настенная (O2,Vac)
ОК5-Консоль настенная (O2,Air4,Vac)
ОК6-Консоль настенная (O2,Air4,Vac,N2O,AGSS)
ОК6А-Консоль потолочная (O2,Air4,Vac,N2O,AGSS)
ОК9-Клапан медицинский (Air4)
ОК10-Клапан медицинский (O2)

Примечание:
1.Монтаж трубопроводов медгазов проводить после окончания монтажа всех инженерных коммуникаций: санитарно-технического, вентиляционного и электрического оборудования в пространстве свободном от других коммуникаций;
2.Привязки оборудования и трассировка трубопроводов могут быть изменены по месту по согласованию с Заказчиком;
3.Стояки трубопроводов медицинских газов выполнить в самостоятельных ниша с открывающейся наружу дверцей;
4.Монтаж технологического оборудования выполнять по привязкам раздела ТХ;
5.Монтаж трубопроводов по коридору и в палатах выполнить в меж потолочном пространстве за подвесным потолком;
6.Все опуски трубопроводов медгазов к КОК, настенным консолям и газовым клапанам монтировать скрытым способом в межстеновом пространстве перегородок ГКЛ из цельных труб без стыков.
7.В "чистых помещениях" трубопроводы медгазов прокладывать в пространстве выше подвесных потолков или за панелями ограждающих конструкций из цельных труб без стыков.
8.Подвод электрокабелей к консолям и КОК выполнять по проектному решению ЭОМ;
9.Заземление трубопроводов медгазов выполнять по проектному решению ЭОМ.
10.Настенные консоли и газовые клапаны устанавливаются на высоте 1500 мм от у.ч.п. по привязкам раздела ТХ и дизайн проекта;
11.Контрольно-отключающие коробки устанавливать на высоте 1600 мм от у.ч.п.
12.На ответвлениях от магистральных трубопроводов к потребителю установить запорную арматуру в коридоре за подвесным потолком.

M1:200

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Паук			03.23
Проверил		Староверов			03.23

1325-12/22/ПИР-МГ

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Внутренние сети медицинского газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Аксонометрическая схема. 3 этаж

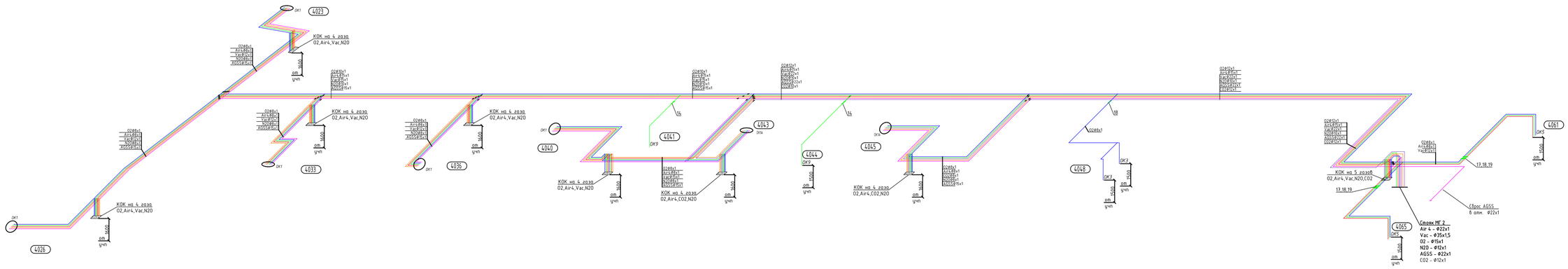
ООО "МедГазСервис"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2



4 этаж

Условные обозначения:

- трубопровод кислорода
- трубопровод сжатого воздуха 4 бар
- трубопровод сжатого воздуха 8 бар
- трубопровод вакуума
- трубопровод закиси азота
- трубопровод углекислого газа
- трубопровод отбора наркотических газов

КОК - Контрольно-отключающая коробка с сигнализацией

- Запорный кран

ОК1-Консоль анестезиологическая, потолочная (2xO2,Air4,Vac,N2O,AGSS)
ОК1А-Консоль анестезиологическая, потолочная (2xO2,Air4,CO2,N2O,AGSS)
ОК2-Консоль хирургическая, потолочная (Air8, CO2, AIR4, VAC)
ОК3-Консоль настенная (O2)
ОК4-Консоль настенная (O2,Vac)
ОК5-Консоль настенная (O2,Air4,Vac)
ОК6-Консоль настенная (O2,Air4,Vac,N2O,AGSS)
ОК6А-Консоль потолочная (O2,Air4,Vac,N2O,AGSS)
ОК9-Кларан медицинский (Air4)
ОК10-Кларан медицинский (O2)

Примечание:

1.Монтаж трубопроводов медгазов проводить после окончания монтажа всех инженерных коммуникаций: санитарно-технического, вентиляционного и электрического оборудования в пространстве свободном от других коммуникаций;
2.Привязки оборудования и трассировка трубопроводов могут быть изменены по месту по согласованию с Заказчиком;
3.Стояки трубопроводов медицинских газов выполнить в самостоятельных нишах с открывающейся наружу дверцей;
4.Монтаж технологического оборудования выполнять по привязкам раздела ТХ;
5.Монтаж трубопроводов по коридору и в палатах выполнить в меж потолочном пространстве за подвесным потолком;
6.Все отводы трубопроводов медгазов к КОК, настенным консолям и газовым клапанам монтировать скрытым способом в межстеновом пространстве перегородок ГКЛ из цельных труб без стыков.
7.В "чистых помещениях" трубопроводы медгазов прокладывать в пространстве выше подвесных потолков или за панелями ограждающих конструкций из цельных труб без стыков.
8.Подвод электрокабелей к консолям и КОК выполнять по проектному решению ЭОМ;
9.Заземление трубопроводов медгазов выполнять по проектному решению ЭОМ.
10.Настенные консоли и газовые клапаны устанавливаются на высоте 1500 мм от у.ч.п. по привязкам раздела ТХ и дизайн проекта;
11.Контрольно-отключающие коробки устанавливать на высоте 1600 мм от у.ч.п.
12.На ответвлениях от магистральных трубопроводов к потребителю установить запорную арматуру в коридоре за подвесным потолком.

M1:200

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Паук			03.23
Проверил		Староверов			03.23

1325-12/22/ПИР-МГ

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Внутренние сети медицинского газоснабжения

Аксонометрическая схема.
4 этаж

ООО "МедГазСервис"

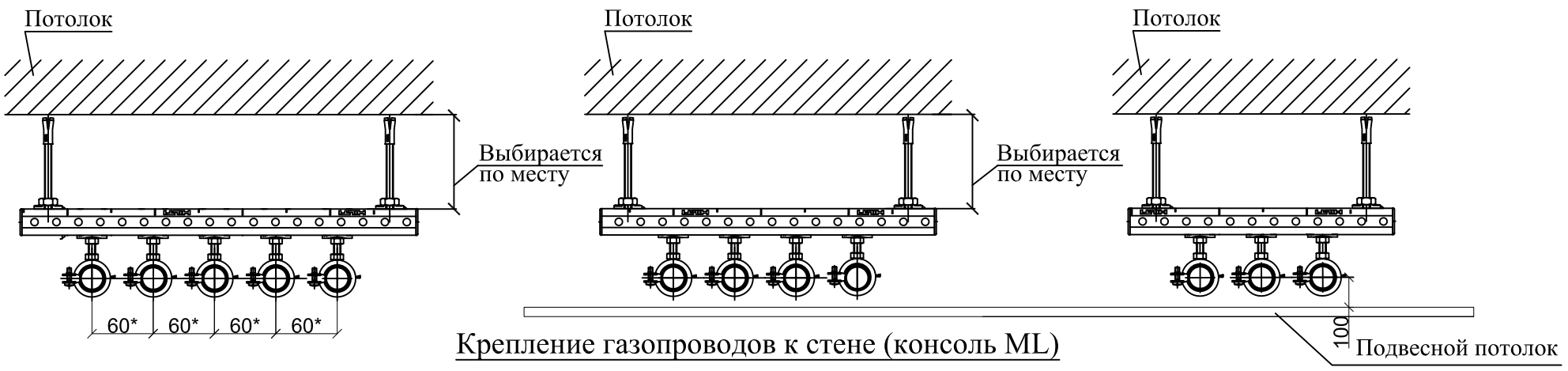
Взам. инв. №

Подп. и дата

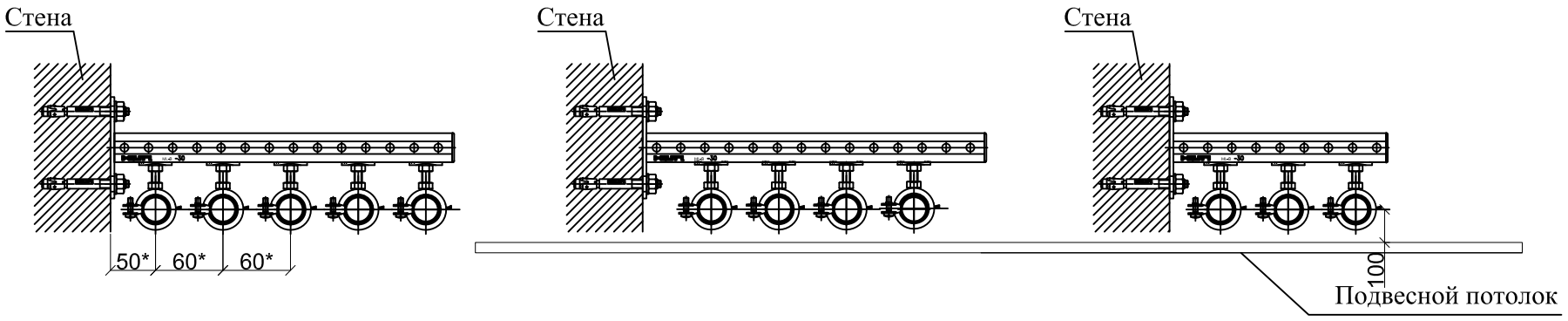
Инв. № подл.

Формат А2

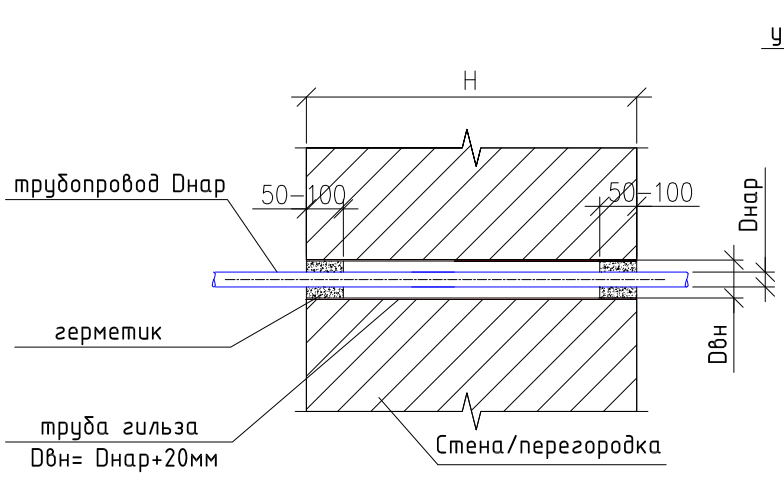
Крепление газопроводов к потолку (консоль ML)

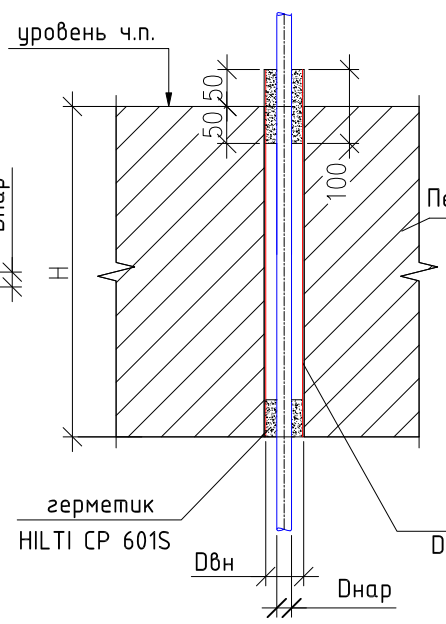


Крепление газопроводов к стене (консоль ML)



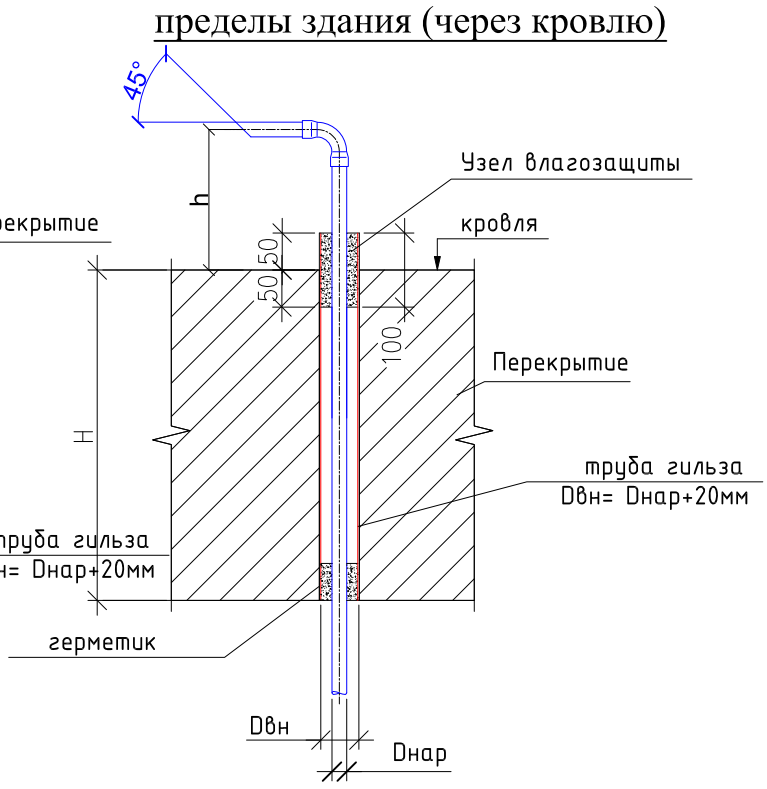
Узлы прохода трубопровода через стены и перекрытия



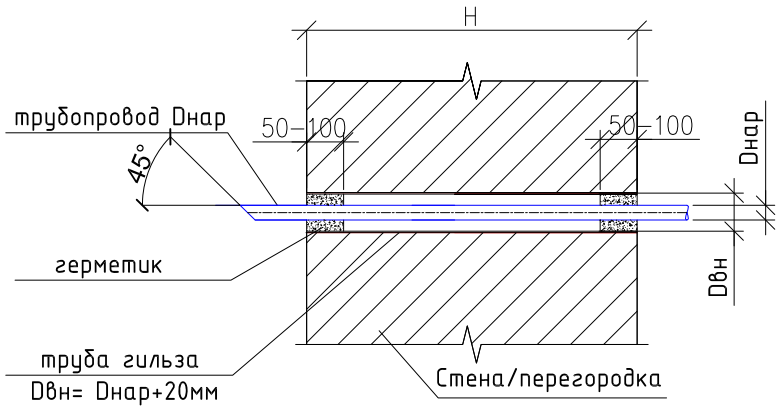


H – толщина стены/перегородки
Dвн – внутренний диаметр гильзы
Dнар – наружный диаметр трубопровода

Узел сброса наркотических газов за пределы здания (через кровлю)

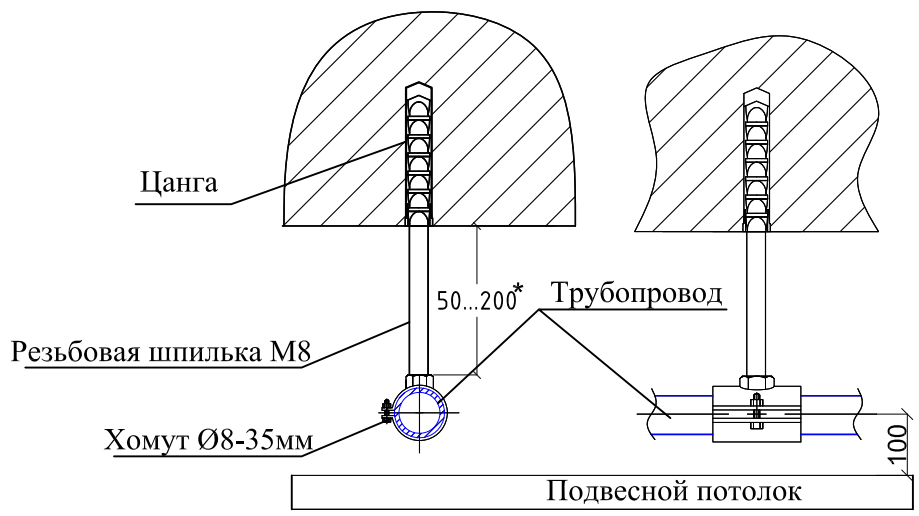


Узел сброса газа за пределы здания через наружную стену



H – толщина кровли (перекрытия/стены)
h – вынос трубы над уровнем кровли – не менее 200 мм
Dвн – внутренний диаметр гильзы
Dнар – наружный диаметр трубопровода

Прокладка трубопроводов медицинского газоснабжения над подвесным потолком на шпильке



1. Способ крепления трубопроводов выбирает монтажная организация
2. Предусмотреть влаго- и снегозащиту узла сброса газов за пределы здания (при выборе варианта – через кровлю)

Изм	Колуч.	Лист	№док.	Подп	Дата
Разработал		Паук			03.23
Проверил		Староверов			03.23

1325-12/22/ПИР-МГ

Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания

Внутренние сети медицинского газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	
Схемы монтажа трубопроводов.	ООО "МедГазСервис"		

Формат А3

Согласовано

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования – страна фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа	Единица измерения		Завод изготовитель	Количество	Масса единицы оборудования, кг	Примечание
			Наименование	Код				
1	2	3	4	5	6	7	9	10
1.	**Концентратор кислорода в составе:** 1.1 Концентратор О2, чистота кислорода 93-95 %, производительность – 6 м3/час, давление кислорода на выходе – 0,45 МПа, точка росы – минус 60 С, ресурс работы до кап. ремонта 100 тыс. час. затраты энергии 0,15 кВт. 1.2 Рефрижераторный осушитель DK60 (0,66 кВт; U=220 В) - 1 шт 1.3 Компрессор винтовой TIDY10-7 (7.5 кВт; U=380 В) - 1 шт 1.4 Ресивер 230 л – 1 шт 1.5 Ресивер 250 л – 1 шт 1.6 Система фильтров очистки 1.7 Блок управления концентраторами (MultiControlBox)	Провита – 100М	комплект		Санкт-Петербург, Россия	2		пом.№ 1023 Исполнение на единой раме
2.	**Центральная станции медицинского сжатого воздуха в составе:** 2.1 Компрессор винтовой масло смазываемый, производительность при 10 бар – 60 м3/ч; потребляемая мощность двигателя - 7,5 кВт, электропитание 400 В, 3Ф, уровень шума 68 dB(A)- 3 шт, 2.2 Дуплексная система фильтров (включая стерильный фильтр) – 1шт. 2.3 Дуплексный осушитель воздуха рефрижераторный типа CTR-DF108 (точка росы +3°С, 0,40 кВт; U=220 В) - 2 х 100 м3/ч; 2.4 Ресивер вертикальный 500 л- 1шт. 2.5 Блок управления для трех компрессоров с программой удаленного контроля и управления - 1шт. 2.6 Циклонный сепаратор – 3 шт. 2.7 Гибкий шланг для подключения компрессоров - 3 шт 2.8 Водо-масляный сепаратор -1 шт. 2.9 Редукция давления 8 бар -1 шт. 2.10 Редукция давления 5 бар -2 шт. Клапаны для пуска насосов без избыточного давления; Автоматическая система сброса конденсата; Защитный переключатель для моторов; Счетчик часов; Комплект запорной, измерительной и предохранительной арматуры	RMED TSCM 7.5	комплект		RIFAIR SAS (Франция)	1	820	пом.№ 0032

							1325-12/22/ПИР-МГ.С	
							Федеральное государственное бюджетное учреждение "Больница с поликлиникой" Управления делами Президента Российской Федерации, по адресу: г. Москва, Романов пер., д. 2/6, стр. 2. Реконструкция (в режиме реставрации с приспособлением к современному использованию) здания	
Изм.	Кол.у	Лис	№док	Подп	Дата			
Разработал		Паук			03.23	Медицинское газоснабжение. Внутренние сети	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 6
Проверил		Староверов			03.23			
						Спецификация оборудования и материалов	ООО «МедГазСервис»	

1	2	3	4	5	6	7	9	10
3.	**Станция центрального вакуума медицинская в составе:** 3.1 Насос вакуумный MS 25, производительность 25 м3/час; конечный вакуум - 2 мбар; потребляемая мощность – 0,90 кВт, 380В, 50/60 Гц; уровень шума - 65 дБ(А) – 3 шт.; 3.2 Автоматическая система управления и контроля DELTA с сенсорным дисплеем оператора на русском языке + Web-интерфейс с выходом RJ45+RS485 (протокол Modbus RTU) для удаленного управления и мониторинга; 3.3 Датчик давления DPA01- 2 шт.; 3.4 Реле давления аварийное PS 1100 – 1 шт.; 3.5 Линия газосброса с колбой сбора конденсата; 3.6 Группа фильтров антибактериальных Agilent GFB 120 (с бактерицидным фильтром - 2 шт., шаровыми кранами - 4 шт., общим сварным каркасом, колбами сбора секрета – 2 шт., с комплектом измерительных датчиков; эффективность фильтрации 0,0001%). 3.7 Горизонтальный ресивер 500 л – 1 шт. Габаритный размер (ДхШхВ) - 1980x710x1450 мм; Всас/выхлоп - G1 1/4 / G1 1/2 Комплект запорной и измерительной арматуры.	CTV500-35 B	комплект		TM - Agilent Technologies Italia S.p.A.	1	380	пом.№ 0036
4.	Рампа разрядная газовая двухплечевая, углекислый газ (2x1 баллон), автоматическая (220/24 В)	РРГ-01	шт.		АО «Альтернативная наука» Санкт-Петербург, Россия	1		пом.№ 1095
5.	Рампа разрядная газовая двухплечевая, закись азота (2x3 баллона), автоматическая (220/24 В)	РРГ-01	шт.			1		пом.№ 1095
6.	Рампа разрядная газовая одноплечевая, кислород, 1x5 баллонов	РРГ-01	шт.			1		улица
7.	Баллон 40 л Р 150 кислород	ГОСТ 949-73	шт.			5		
8.	Баллон 40 л Р 150 углекислый газ	ГОСТ 949-73	шт.			2		
9.	Баллон 10 л Р 150 закись азота	ГОСТ 949-73	шт.			6		
10.	Шкаф металлический для установки рампы кислорода (ВхШхГ) 2000x1500x500 мм		шт.			1		индивидуальное изготовление
11.	Газоанализатор (кислород) Хоббит-Т-О2, 220В, 50 Гц, 10-20 Вт		шт.		АО «Эксис» или аналог	2		пом.№ 1023, 1095
12.	Кран шаровой муфтовый (вакуум) Ду32 1 1/4" вн		шт.		Бугатти или аналог	2		узел распределения Vac За потолком 2-й эт.
13.	Кран шаровой муфтовый (сжатый воздух 4, 8 бар) Ду20 G 3/4" вн		шт.		Бугатти или аналог	3		узел распределения Air. За потолком 2-й эт.
14.	Кран шаровой муфтовый (кислород) Ду15 G 1/2" вн		шт.		Фобос, или аналог	4		узел распределения О2, рампа О2
15.	Кран шаровой муфтовый (сжатый воздух 4, 8 бар) Ду15 G 1/2" вн		шт.		Бугатти или аналог	5		моечные, автоклав
16.	Кран шаровой муфтовый (закись азота, углекислый газ) Ду10 G 3/8" вн		шт.		Фобос, или аналог	4		рампа CO2, N2O
17.	Кран шаровой муфтовый (вакуум) Ду10 G 3/8" вн		шт.		Бугатти или аналог	20		за потолком перед палатами
18.	Кран шаровой муфтовый (кислород, закись азота) Ду6 с ответным фитингом под пайку		шт.		Фобос, или аналог	41		за потолком перед палатами
19.	Кран шаровой муфтовый (сжатый воздух 4) Ду6 с ответным фитингом под пайку		шт.		Бугатти или аналог	3		за потолком перед палатами
20.	Муфта переходная пайка 35x1 1/4" нр		шт.			2		
21.	Муфта переходная пайка 22x3/4" нр		шт.			3		
22.	Муфта переходная пайка 15x1/2" нр		шт.			9		
23.	Муфта переходная пайка 12x3/8" нр		шт.			24		
24.	Конусное соединение прямое пайка 35x1 1/4" нр		шт.			2		
25.	Конусное соединение прямое пайка 22x3/4" нр		шт.			3		

1	2	3	4	5	6	7	9	10
26.	Конусное соединение прямое пайка 15х1/2" нр		шт.			9		
27.	Конусное соединение прямое пайка 12х3/8" нр		шт.			24		
28.	Пневматический штуцер Эврика, медь 1/2" нр х 6 мм	ER-MH08/04	шт.			1		подключение автоклава пом№1064
29.	Соединитель 15х1/2" вр, медь	100254	шт.		Viega	1		подключение автоклава пом№1064
30.	Манометр кислород Ø100мм (шкала 0÷1,6 МПа) Кл.т.1.5 М20х1,5	МПЗ-УФ	шт.		АО «ПО Физтех», Россия	8		(узел распределения О2); рампа О2, СО2, N2O
31.	Мановакуумметр шкала -0.1-0-0.9МРа Ф100мм IP40 Кл.т.1.5 М20х1.5	МВПЗ-Уф	шт.		АО «ПО Физтех», Россия	1		узел распределения Vac
32.	Клапан угловой манометрический Ду 4 (М20х1,5) АЗТ 10-4/250	КС7153-05	шт.		АО «АЗА» БАМЗ, Россия	9		(узел распределения О2, Vac); рампа О2, СО2, N2O
33.	Предохранительный клапан Рср-6 бар, PN 1, вход М12х15 выход М16х1,5	КП-1	шт.		ЗАО ПО Джет Россия или аналог	3		рампа О2, СО2, N2O
34.	Контрольно-отключающая газовая коробка на 1 газа (О2) с блоком сигнализации и диспетчеризации (опция)		шт.		Dräger, Германия или аналог	1		
35.	Контрольно-отключающая газовая коробка на 2 газа (О2, Vac) с блоком сигнализации и диспетчеризации (опция)		шт.		Dräger, Германия или аналог	1		
36.	Контрольно-отключающая газовая коробка на 3 газа (О2, Air4, Vac) с блоком сигнализации и диспетчеризации (опция)		шт.		Dräger, Германия или аналог	3		
37.	Контрольно-отключающая газовая коробка на 3 газа (СО2, N2O, Air8) с блоком сигнализации и диспетчеризации (опция)		шт.		Dräger, Германия или аналог	3		
38.	Контрольно-отключающая газовая коробка на 4 газа (О2, Air4, Vac, N2O) с блоком сигнализации и диспетчеризации (опция)		шт.		Dräger, Германия или аналог	14		
39.	Контрольно-отключающая газовая коробка на 4 газа (О2, Air4, СО2, N2O) с блоком сигнализации и диспетчеризации (опция)		шт.		Dräger, Германия или аналог	2		
40.	Контрольно-отключающая газовая коробка на 5 газов (О2, Air4, Vac, N2O, СО2) с блоком сигнализации и диспетчеризации (опция)		шт.		Dräger, Германия или аналог	1		
41.	Консоль анестезиологическая потолочная на четыре газа (2хО2, Air4, VAC, N20, ОТВОД НАРКО ГАЗОВ)		шт.		Dräger, Германия или аналог	8		ОК 1- Учитывается разделом ТХ
42.	Консоль анестезиологическая потолочная на четыре газа (О2, Air4, СО2, N20, ОТВОД НАРКО ГАЗОВ)		шт.		Dräger, Германия или аналог	2		ОК 1А- Учитывается разделом ТХ
43.	Консоль хирургическая потолочная на четыре газа (Air4, СО2, Air8, VAC)		шт.		Dräger, Германия или аналог	2		ОК 2- Учитывается разделом ТХ
44.	Консоль настенная на один газ (О2)		шт.		Dräger, Германия или аналог	13		ОК 3- Учитывается разделом ТХ
45.	Консоль настенная на два газа (О2, VAC)		шт.		Dräger, Германия или аналог	17		ОК 4- Учитывается разделом ТХ
46.	Консоль настенная на три газа (О2, Air4, VAC)		шт.		Dräger, Германия или аналог	3		ОК 5- Учитывается разделом ТХ

1	2	3	4	5	6	7	9	10
47.	Консоль настенная на четыре газа (O2, Air4, VAC, N20, ОТВОД НАРКО ГАЗОВ)		шт.		Dräger, Германия или аналог	4		ОК 6- Учитывается разделом ТХ
48.	Консоль потолочная на четыре газа (O2, Air4, VAC, N20, ОТВОД НАРКО ГАЗОВ)		шт.		Dräger, Германия или аналог	2		ОК 6А- Учитывается разделом ТХ
49.	Газовый клапан (Air4) со штекером, стандарт DIN		шт.		Dräger, Германия или аналог	4		ОК 9
50.	Газовый клапан (O2) со штекером, стандарт DIN		шт.		Dräger, Германия или аналог	11		ОК 10
51.	Труба нержавеющая Ø 21х3 из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т	ГОСТ 9941-81	м			12		от рампы О2
52.	Отвод 90º нержавеющий 12Х18Н10Т 21,3х3,2 мм приварной	ГОСТ 17375-2001	шт.			5		
53.	Труба ПВХ Ду 50	ГОСТ 22689-2014	м			20		Сброс от вакуумной станции
54.	Отвод 90º трубы ПВХ Ду 50	ГОСТ 22689-2014	шт.			6		
55.	Труба медная Ø 35х1,5	ГОСТ 617-2006	м			210		ДКРНТ
56.	Труба медная Ø 22х1	ГОСТ 617-2006	м			540		ДКРНТ
57.	Труба медная Ø 15х1	ГОСТ 617-2006	м			785		ДКРНТ
58.	Труба медная Ø 15х1	ГОСТ 617-2006	м			90		ДКРНМ
59.	Труба медная Ø 12х1	ГОСТ 617-2006	м			785		ДКРНТ
60.	Труба медная Ø 12х1	ГОСТ 617-2006	м			245		ДКРНМ
61.	Труба медная Ø 10х1	ГОСТ 617-2006	м			406		ДКРНТ
62.	Труба медная Ø 10х1	ГОСТ 617-2006	м			30		ДКРНМ
63.	Труба медная Ø 8х1	ГОСТ 617-2006	м			640		ДКРНТ
64.	Труба медная Ø 8х1	ГОСТ 617-2006	м			496		ДКРНМ
65.	Муфта соединительная двухраструбная 35 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			42		
66.	Муфта соединительная двухраструбная 22 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			100		
67.	Муфта соединительная двухраструбная 15 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			177		
68.	Муфта соединительная двухраструбная 12 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			205		
69.	Муфта соединительная двухраструбная 10 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			90		
70.	Муфта соединительная двухраструбная 8 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			226		
71.	Отвод 90º медный двухраструбный 35 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			24		
72.	Отвод 90º медный двухраструбный 22 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			50		
73.	Отвод 90º медный двухраструбный 15 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			156		
74.	Отвод 90º медный двухраструбный 12 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			120		
75.	Отвод 90º медный двухраструбный 10 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			47		

1	2	3	4	5	6	7	9	10
76.	Отвод 90º медный двухраструбный 8 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			276		
77.	Муфта редукционная двухраструбная под пайку 35-22	ГОСТ 32590-2013	шт			10		
78.	Муфта редукционная двухраструбная под пайку 22-15	ГОСТ 32590-2013	шт			41		
79.	Муфта редукционная двухраструбная под пайку 15-12	ГОСТ 32590-2013	шт			30		
80.	Муфта редукционная двухраструбная под пайку 15-8	ГОСТ 32590-2013	шт			12		
81.	Муфта редукционная двухраструбная под пайку 12-10	ГОСТ 32590-2013	шт			21		
82.	Муфта редукционная двухраструбная под пайку 12-8	ГОСТ 32590-2013	шт			20		
83.	Муфта редукционная двухраструбная под пайку 10-8	ГОСТ 32590-2013	шт			22		
84.	Тройник медный двухраструбный под пайку 35 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			16		
85.	Тройник медный двухраструбный под пайку 22 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			31		
86.	Тройник медный двухраструбный под пайку 15 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			42		
87.	Тройник медный двухраструбный под пайку 12 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			20		
88.	Тройник медный двухраструбный под пайку 10 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			33		
89.	Тройник медный двухраструбный под пайку 8 М3	ГОСТ 32590-2013	шт			223		
90.	Сверление отверстий ∅ 80		шт.			2		
91.	Сверление отверстий ∅ 50		шт.			17		
92.	Сверление отверстий ∅ 40		шт.			30		
93.	Сверление отверстий ∅ 30		шт.			227		
94.	Труба стальная водогазопроводная 65х4 (для гильз)	ГОСТ 3262-75	м			2		
95.	Труба стальная водогазопроводная 40х3,5 (для гильз)	ГОСТ 3262-75	м			6		
96.	Труба стальная водогазопроводная 25х3,2 (для гильз)	ГОСТ 3262-75	м			10		
97.	Труба стальная водогазопроводная 20х2,8 (для гильз)	ГОСТ 3262-75	м			50		
98.	Пруток присадочный	Т-308L	кг			0,5		
99.	Припой медный твердый	LCu – P6	кг			15		
100.	Детали крепежа (хомут 50, болт для фиксации хомута)		к-т			15		
101.	Детали крепежа (хомут 35, болт для фиксации хомута)		к-т			140		
102.	Детали крепежа (хомут 22, болт для фиксации хомута)		к-т			360		
103.	Детали крепежа (хомут 15, болт для фиксации хомута)		к-т			590		
104.	Детали крепежа (хомут 12, болт для фиксации хомута)		к-т			1030		
105.	Детали крепежа (хомут 10, болт для фиксации хомута)		к-т			436		
106.	Детали крепежа (хомут 8, болт для фиксации хомута)		к-т			1136		

1	2	3	4	5	6	7	9	10
107.	Шина монтажная L=2 м		шт.			1850		
108.	Шпилька нарезная М-8 L=2 м		шт.			1850		
109.	Цанга М8*30		шт.			7400		
110.	Герметик огнестойкий 310 мл		шт.			20		
111.	Обезжиривание и промывка трубопроводов		м			4239		2 раза
112.	Реактив для обезжиривания и протравки	Хладон R 141b	кг			308		
113.	Азот для продувки и просушки (в баллонах по 40 л)		$м^3$			157		
114.	Бирки маркировочные название и направление газа		шт.			820		
115.	Пневматическое испытание газопроводов на прочность и плотность		м			4239		2 раза
116.	Пневматическое испытание трубопроводов вакуума на прочность и плотность. Сдача секции по натеканию		м			720		
117.	Испытания трубопроводов на идентичность газов (адресная проверка газопроводов)		м			4239		
	Пуско-наладочные работы:							
118.	Концентратор кислорода	Провита – 100М	комплект		Санкт-Петербург, Россия	2		
119.	Центральная станции медицинского сжатого воздуха на базе трех компрессоров	RMED TSCM 7.5	комплект		RIFAIR SAS (Франция)	1		
120.	Медицинская вакуумная станция на базе трех насосов	CTV500-35 B	комплект		TM - Agilent Technologies Italia S.p.A.	1		
121.	Рампа разрядная газовая двухплечевая, углекислый газ (2х1 баллон), автоматическая (220/24 В)	РРГ-01	шт.		АО «Альтернативная наука» Санкт-Петербург, Россия	1		
122.	Рампа разрядная газовая двухплечевая, закись азота (2х3 баллона), автоматическая (220/24 В)	РРГ-01	шт.			1		
123.	Рампа разрядная газовая одноплечевая, кислород, 1х5 баллонов	РРГ-01	шт.			1		

1. Потолочные и настенные консоли, газовые клапаны учтены разделом ТХ.
2. Оборудование и арматура могут быть заменены на аналоги при соответствии технических и эксплуатационных характеристик.