

## Системы медицинского газоснабжения в условиях пандемии

©2021. А.Г. Кравченко<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Компания «НИРЭКС», Москва, Россия

\* e-mail: 89267583442@nirexgroup.ru

Поступила в редакцию 20.02.2021 г.

После доработки 15.03.2021 г.

Принята к публикации 27.03.2021 г.

Медицинские газы давно используются в здравоохранении. После того, как в 50-х годах прошлого столетия вместо тяжелых и неповоротливых систем подачи газов из баллонов под высоким давлением стали повсеместно использоваться трубопроводы, практически повсеместным требованием стало наличие в больницах систем подачи медицинского кислорода, углекислого газа, закиси азота, воздуха и обеспечения медицинского вакуума.

Кислород активно применяется в качестве медицинского газа для поддержания жизни. Кроме того, он используется при управлении аппаратами для наркоза и в аппаратах искусственной вентиляции легких. ИВЛ особенно актуальны и жизненно необходимы в современных условиях при тяжелом протекании коронавируса.

Закись азота в смеси с кислородом и различными анестетиками используется для анестезии при операциях. Двуокись углерода или углекислый газ – для инсуффляции в операциях на открытом сердце и лапароскопии. Медицинский воздух – для респираторных применений и для поддержания избыточного давления в боксах, камерах и т.п.

Медицинские газы напрямую вступают в контакт с пациентами. Понятно, что к ним самим, а также к системам их хранения и доставки, применяются повышенные требования качества и безопасности.

В условиях стремительного распространения коронавирусной инфекции возможность обеспечить полное и бесперебойное снабжение кислородом пациентов, находящихся на искусственной вентиляции легких, приобретает особое значение для больничных учреждений. Опыт показал, что в начале пандемии российские больницы оказались неподготовленными к такому наплыву пациентов, которым необходима оксигенотерапия.

В настоящее время ситуация более или менее управляется. Однако становится как никогда понятно, что организация системы снабжения медицинскими газами в больницах есть не что иное, как одна из важнейших систем жизнеобеспечения.

Система медицинского газоснабжения – комплекс инженерного оборудования, состоящий из источников снабжения газами и обеспечения вакуума и отвода наркотических газов, сетей трубопроводов, точек потребления и системы автоматического регулирования подачи газов.

Одним из лидеров по разработке и монтажу систем медицинского газоснабжения и поставке оборудования для него в России является компания «НИРЭКС». Сегодня по объему портфеля заказов она входит в пятерку крупнейших фирм отрасли.

Только за три года системами медицинского газоснабжения было оснащено более 200 объектов здравоохранения России. Среди них медицинские центры федерального значения: Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева, Федеральный центр cerebro-васкулярной патологии и инсульта Министерства здравоохранения Российской Федерации, Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко.

Компания принимает участие в федеральной «Программе развития перинатальных центров в РФ» (заказчики – администрации субъектов РФ и госкорпорация «РОСТЕХ»).

Много объектов оснащено системами медицинского газоснабжения в столице: Московский клинический центр инфекционных болезней «Вороновское», Городская клиническая больница №40, Городская клиническая больница имени В.М. Буянова, Городская клиническая больница имени И.В. Давыдовского, Городская клиническая больница имени М.П. Кончаловского, Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого.

Ряд работ проведен в Московской области: Жуковская городская клиническая больница, Павлово-Посадская центральная районная больница, Подольская детская городская клиническая больница.

Среди клиентов компании – и медицинские учреждения Крыма: Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко (г. Симферополь), Республиканская детская клиническая больница (г. Симферополь), Евпаторийский военный детский клинический санаторий имени Е.П. Глинки, Симферопольская городская клиническая больница №7, Евпаторийская городская больница, Феодосийская городская больница.

Проекты компании реализованы также в Якутске, Калуге, Уфе, Пскове, Архангельске, Смоленске, Брянске.



Особенно много работ компании пришлось выполнять в рамках программ борьбы с распространением новой коронавирусной инфекции.

В новой инфекционной больнице в Вороновском, специализирующейся как раз на оказании помощи пациентам с COVID-19, за один месяц было проложено 15 км газовых магистралей, в том числе трубопровод от кислородной станции к 656 койкам. Основные работы по оснащению системами медицинского газоснабжения выполнили специалисты компании «НИРЭКС». В обычном режиме такой объем работ занимает год-полтора.

В Наро-Фоминской областной больнице (отделение в пос. Селятино) были проведены монтаж оборудования, пусконаладочные работы, замена инженерных систем медицинского газоснабжения. При перепрофилировании хирургического корпуса в инфекционный подача кислорода была обеспечена к 100 койкам.

В Московском областном госпитале для ветеранов войн (г. Солнечногорск) выполнен монтаж системы подачи медицинских газов более чем к 500 койкам.

В Подольской городской клинической больнице (отделение в пос. Бородино) – разработка проекта снабжения кислородом и сжатым воздухом, монтаж всей системы, включая поставку оборудования компрессорной станции и КГС.

Специалисты компании «НИРЭКС» осуществили монтаж трубопроводов системы медицинского газоснабжения под ключ в трех корпусах Городской клинической больницы №52 (г. Москва), также перепрофилированной для приема пациентов с коронавирусной инфекцией.

Также, компания привлекалась к оснащению временных госпиталей в ФОК «Люберецкий» и парке «Патриот».

Особую гордость НИРЭКС составляет опыт работы с Государственным специализированным проектным институтом, входящим в госкорпорацию «Росатом». Работа заключалась в поставке и монтаже кислородных газификаторов для Национального медицинского исследовательского

центра детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева. Известно, что у атомщиков требования к качеству работ очень высокие. Несмотря на это специалисты компании справились с задачей за два месяца.

Отличительной чертой НИРЭКС является выполнение полного объема работ «под ключ». На основе обращения лечебного учреждения на объект выезжает инженерная группа, которая проводит аудит: оценивает существующую систему медицинского газоснабжения больницы в соответствии с установленными нормативами и готовит заключение, в котором предлагает несколько вариантов решения задачи.

Компания работает как с отечественными, так и с зарубежными производителями оборудования. Благодаря стабильным партнерским отношениям с поставщиками, специалисты могут предложить заказчику комплекс решений под любой бюджет.

После того, как лечебное учреждение определится с объемом проекта, компания осуществляет монтаж систем медицинского и технического газоснабжения, поставку оборудования для медицинского газоснабжения (газификаторы, концентраторы, консоли медицинские, рампы, клапанные системы). Если нужно, специалисты НИРЭКС разрабатывают проектную документацию и осуществляют строительство чистых помещений, а также проводят комплексное оснащение больницы.

НИРЭКС отличают комплексный подход к задаче и строгое выполнение оговоренных сроков. Это политика компании. Достигается она, в том числе, и за счет высокой квалификации персонала. Опыт каждого специалиста НИРЭКС в области систем медицинского газоснабжения составляет более 15 лет. Сотрудники систематически проходят обучение и переобучение.

Компания обладает всеми необходимыми допусками и лицензиями, предусмотренными законодательством РФ (допуск СРО, лицензии Росздравнадзора, Ростехнадзора).

НИРЭКС – это новые инженерные решения и эффективный комплексный сервис!

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Андрей Геннадьевич Кравченко, генеральный директор компании «НИРЭКС», Москва, Россия; e-mail: 89267583442@nirexgroup.ru

## ADDITIONAL INFORMATION ABOUT AUTHORS

Andrey G. Kravchenko, General Director, company "NIREX", Moscow, Russia; e-mail: 89267583442@nirexgroup.ru

# Medical gas supply systems in the context of a pandemic

©2021. A.G. Kravchenko<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Company "NIREX", Moscow, Russia

\* e-mail: 89267583442@nirexgroup.ru

Received February 20, 2021;

Revised March 15, 2021;

Accepted March 27, 2021