



СанГур

Производство, проектирование и поставка насосного оборудования, шкафов управления, трубопроводной арматуры и специальных модульных систем

www.sangur.ru

тел./факс: +7 (495) 987-12-46

e-mail: info@sangur.ru

Проект 5 : Первый проект с модулями противопожарными реализован на объекте : «Электродепо Братеево по ремонту и обслуживанию вагонного парка московского метрополитена». Реализация началась в мае 2013 года и завершена в 2014 году.

В соответствии с запросом проектной организации ООО «Гипротяжмаш» по обеспечению пожарной безопасности объекта « Многофункциональный комплекс Электродепо «Братеево» для обслуживания и ремонта электроподвижного состава Московского метрополитена» компания ООО «СанГур» предложила следующее:

В связи с большим необходимым объемом подачи воды в систему автоматического пожаротушения объекта и невозможностью обеспечения такой подачи Московским Водоканалом было предложено необходимый для тушения пожара запас воды 620 м³ разместить в четырех противопожарных модулях. Противопожарные модули представляли собой выполненные из стеклопластика горизонтальные емкости диаметром 4,2 метра и длиной 13,0 метров. Для образования «единого сосуда» между емкостями были установлены коммутационные колодцы – 3 шт., в которых в нижней части были установлены запорные клапаны Ду300мм. В рабочем положении они были открыты, образуя требуемый «единый сосуд».

В трех емкостях были установлены в горизонтальном исполнении бустеры (скважинные насосы, «одетые» в кожух охлаждения). В одном из них был установлен жокей-насос также в виде бустера. Одна емкость использовалась без оборудования, как хранилище запаса воды.

Одна из трех емкостей была разделена водонепроницаемой переборкой на два отсека: «сухой» обитаемый отсек и «мокрый» отсек, где был размещен один основной бустер и жокей-насос.

Все напорные линии насосов, установленных в трех емкостях, сводились в сухом отсеке, в котором была выполнена трубопроводно-арматурная обвязка и установлены на трубах мембранные баки – 2 шт., манометры и реле управления. Защита насосов от работы в «сухую» осуществлялась поплавковыми выключателями, установленными в емкостях с насосами. Размеры емкостей выбраны таким образом, чтобы обеспечить необходимый запас воды 620 м³ с учетом объема сухого отсека и «мертвого запаса» воды во всех емкостях.

Для обеспечения подачи воды на тушение пожара с необходимыми параметрами $Q=633$ м³/час $H=105$ м были выбраны насосы производства итальянской компании SAER типа S252B/5B 132,0 кВт. Для обеспечения подачи воды с расходом 633 м³/час в работу включаются с разрывом в 5сек два основных бустера, третий бустер является резервным.

В качестве жокей-насоса был выбран скважинный 4-х дюймовый насос производства японской компании EBARA типа 4BHS 15 25/55 5,5кВт.

В сухом отсеке был установлен электрический коммутационный шкаф, куда сводились все кабели от насосов, поплавковых выключателей, реле давления, светильников и вентилятора сухого отсека. С этого шкафа все перечисленные кабели выходили на шкаф управления, установленный в соседнем здании.

Автоматическая работа насосов осуществлялась шкафом управления производства компании ООО «СанГур»

На рис. ниже представлена схема размещения противопожарных модулей на общей фундаментной бетонной плите на объекте.

После установки всех емкостей и их трубопроводной и электрической обвязки последние были засыпаны песком. Ниже представлены несколько фото, отражающие этапы реализации проекта.

Данное инженерное решение сняло целый ряд проблем, связанных с отсутствием достаточного места для размещения надземной насосной станции, последующей ее эксплуатации с необходимыми затратами на отопление, освещение и т.п. Это решение минимизировало будущие эксплуатационные



СанГур

Производство, проектирование и поставка насосного оборудования, шкафов управления, трубопроводной арматуры и специальных модульных систем

www.sangur.ru

тел./факс: +7 (495) 987-12-46

e-mail: info@sangur.ru

затраты, обеспечила наиболее высокую степень живучести противопожарной системы в целом. Насосы находятся в своей родной стихии под водой и готовы к немедленному пуску





СанГур

Производство, проектирование и поставка насосного оборудования, шкафов управления, трубопроводной арматуры и специальных модульных систем

www.sangur.ru

тел./факс: +7 (495) 987-12-46

e-mail: info@sangur.ru

