

• **МАНС МультиТоп/ГидроТоп** может применяться в спринклерных и дренчерных системах водяного и пенного пожаротушения, а также в системах с гидрантами. Объектами МультиТоп могут быть:

- ❖ жилые здания различной этажности;
- ❖ коммерческие помещения;
- ❖ производственные и складские помещения;
- ❖ объекты культурно-социального назначения и т.п.

Перекачиваемые жидкости: вода, не содержащая примесей, способных оказать химическое или механическое воздействие на проточную часть установки МАНС и устройства автоматики, входящие в комплект поставки.

МАНС МультиТоп/ГидроТоп

комплектуется двумя-четырьмя многоступенчатыми центробежными насосами вертикальной компоновки, либо центробежными консольно-моноблочными насосами, смонтированными на общей раме-основании, с трубопроводной обвязкой из нержавеющей стали, запорно-регулирующей арматурой и автоматикой управления на базе ЩУ 106.

Технические данные МАНС

МультиТоп/ГидроТоп:

- ❖ количество насосов 2-4;
- ❖ максимальная подача 500 м³/ч;
- ❖ максимальный напор 150 м;
- ❖ мощность насосов от 0,37 до 37 кВт (более по запросу);
- ❖ температура рабочей среды до +70 С°;
- ❖ температура окружающей среды до +55 С°;
- ❖ максимальное рабочее давление на выходе 16 бар;
- ❖ сетевое напряжение 3х380В, 50Гц;
- ❖ степень защиты IP54;
- ❖ исполнение корпуса ЩУ106 навесное/напольное в зависимости от габаритов, УХЛ4 (УХЛ1 по запросу).

Функции реализованные в МАНС

МультиТоп/ГидроТоп:

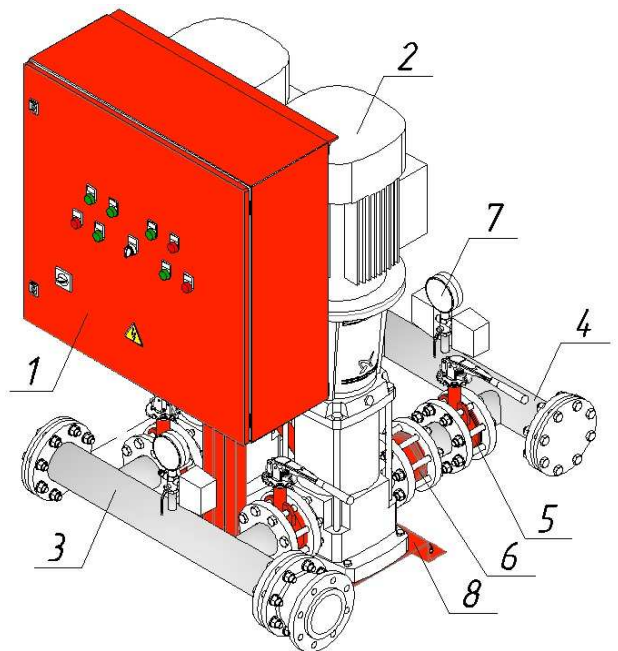
- ❖ защита электродвигателей от перегрузки и короткого замыкания, только для основных насосов;
- ❖ автоматическое включение резервного насоса при неисправности основного;
- ❖ формирование внешних сигналов о состоянии оборудования («сухие» беспотенциальные контакты);

- ❖ подключение к сети электроснабжения от двух независимых источников. Автоматическое переключение вводов (АВР);
- ❖ контроль и свето-звуковая сигнализация нарушения целостности цепей управления;
- ❖ световая индикация о наличии напряжения на вводах, работе или неисправности каждого насоса.

Дополнительные опции

Широкий ассортимент дополнительного оборудования позволяет удовлетворить любые индивидуальные требования:

- ❖ жокей-насос на общей раме;
- ❖ управление жокей-насосом (поставляется отдельно);
- ❖ разделительные затворы на коллекторах;
- ❖ контроль положения задвижек;
- ❖ управление дренажным насосом (поставляется отдельно);
- ❖ возможность управления задвижками с электроприводом (до 4-х);
- ❖ защитный кожух и обогрев ЩУ для уличного исполнения.



Поз.	Наименование	Кол-во
1	Шкаф управления	1
2	Насос	2
3	Всасывающий коллектор	1
4	Напорный коллектор	1
5	Запорная арматура (для каждого насоса)	2
6	Обратный клапан (для каждого насоса)	1
7	Датчик давления/манометр	3
8	Рама-основание	1

• Типовое обозначение МАНС

Пример	МультиТоп	3 CR10-3 2 NB65-200
Типовой ряд		
Количество и тип насосов		

Согласно п.10.16 СП 31.13330.2012 следует располагать электродвигатели насосов на высоте не менее 0,5м от уровня пола машинного зала. Это правило зачастую является определяющим в назначении габаритов фундаментного основания для консольно-моноблочных насосов. У вертикальных насосов электродвигатель располагается сверху насоса и оказывается выше 0,5м от пола после монтажа.

• Рекомендации по монтажу насосной станции

Размещение модульной автоматической насосной станции (МАНС) внутри помещения и подключение ее к системе трубопроводов должно осуществляться с учетом принятых норм и правил.

Для обеспечения достаточного охлаждения шкафа управления и насосов насосная станция должна устанавливаться в хорошо проветриваемом помещении. Для удобства технического обслуживания насосной станции, рекомендуется оставлять 1м свободного пространства со всех сторон от нее.

Всасывающий и напорный трубопроводы подводятся к любому из концов всасывающего и напорного коллекторов соответственно. Трубопроводы, подключаемые к насосной станции, должны быть подходящего диаметра. Свободные концы всасывающего и напорного коллекторов необходимо заглушить.

Всасывающий и напорный трубопроводы должны быть надежно закреплены, чтобы не передавать нагрузку на насосы.

Согласно п.4.2.5 СП 10.13130.2009: «В пожарных насосных установках допускается не предусматривать виброизолирующие основания и виброизолирующие вставки».

Рама-основание МАНС имеет достаточную жесткость для установки насосной станции непосредственно на ровном полу. Однако, для удобства технического обслуживания или, например, при существующей угрозе затопления помещения насосной станции, рекомендуется устанавливать насосную станцию на бетонное возвышение.

• Примечание:

❖ рекомендуется устанавливать МАНС МультиТоп/ГидроТоп на фундамент, масса которого не менее чем в 4 раза превышает массу насосной установки.

Согласно п.4.2.4 СП 10.13130.2009:

«На напорной линии у каждого пожарного насоса следует предусматривать обратный клапан, задвижку и манометр, а на всасывающей - установку задвижки и манометра».

Оптимальные размеры

Насосы, трубопроводная обвязка, запорно-регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы и шкаф управления насосами максимально компактно располагаются на общей раме-основании. Это позволяет значительно облегчить и ускорить монтаж насосной станции, а также сэкономить место при перевозке и эксплуатации.

Управление насосами

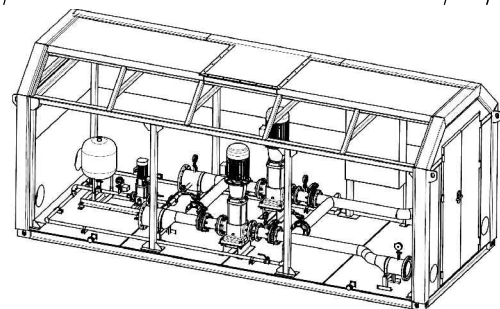
Шкаф управления насосами может располагаться на общей раме-основании, либо быть отнесенным на любое удобное расстояние для дистанционного управления. В щите управления заложен специальный алгоритм, разработанный на основе анализа опыта ЗАО "ПромЭнерго". Щит собирается на элементной базе Schneider Electric и имеет различные комплектации и опции, с возможностью разработки ПО по техническому заданию заказчика.

Запорная арматура

Напорная и всасывающая линии каждого насоса оборудуются запорной арматурой. Напорная линия также комплектуется обратным клапаном. Запорно-регулирующая арматура подбирается под предельно допустимое давление в сети.

Индивидуальный подход

Насосная станция проектируется исходя из требуемых величин напоров и расходов. Конфигурация и материалы трубопроводной обвязки и запорно-регулирующей арматуры опционально могут быть изменены под технические требования заказчика. Возможна поставка МАНС в сертифицированном павильоне или стеклопластиковом резервуаре.



Контрольно-измерительные приборы

В стандартную комплектацию модульной автоматической насосной станции пожаротушения входит комплект контрольно-измерительных приборов, устанавливаемых на всасывающем и напорном коллекторах (контроль не выхода на режим, контроль давления).

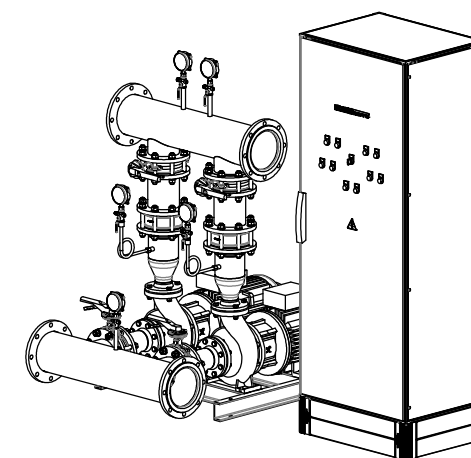
Простота обслуживания и ремонтпригодность

Все компоненты МАНС производятся мировыми лидерами в своей области. Такой подход гарантирует простоту обслуживания и, при необходимости, замены составляющих насосной станции. За счет применения запорной арматуры перед насосами и контрольно-измерительными приборами, их замена и ремонт возможны без остановки станции.

Широкий диапазон выбора насосов

Возможна сборка насосной станции:

- с количеством насосов от 2 до 3;
- на насосах различных типов - многоступенчатых и одноступенчатых, вертикальной и горизонтальной компоновки;
- на насосах ведущих мировых производителей - Grundfos, Wilo, Lowara и др.



Комплексная защита НС

Реализована защита от перегрузки и перегрева двигателя основного насоса

Соответствие нормативам

Модульные автоматические насосные станции соответствуют требованиям технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

Предусматривается одна либо две напорных линии.

Насосная станция разработана в соответствии с:

- СТО НОСТРОЙ ПНУ;
- нормативными требованиями СП 8.13130.2009;
- нормативными требованиями СП 10.13130.2009.

Простота подготовки основания и монтажа

Модульная автоматическая насосная станция не требует специального фундамента. Как правило, достаточно ровной, твердой поверхности для установки станции.

Другие опции

- разъединительные затворы на всасывающем и напорном коллекторах;
- жакет-насос на раме-основании;
- управление эл. задвижками (до 4 шт.);
- управление дренажным насосом.

Пример модульной автоматической насосной станции (МАНС) пожаротушения в базовой комплектации (СТАНДАРТ)