

Насосные установки UPM-Pump™ тип F / Fs на пожаротушение.



Насосные установки UPM-Pump™ тип F / Fs предназначены для перекачки чистой и слабозагрязненной воды и схожих к ней по плотности, вязкости, рН жидкостей в сплинкерных и дренчерных системах пожаротушения.

Насосные установки имеют два режима управления – Ручной и Автоматический. Выбор режима управления осуществляется пользователем с лицевой панели шкафа управления и отображается индикацией состояния.

В ручном режиме управление насосами осуществляется с лицевой панели шкафа кнопками «Пуск» / «Стоп» соответствующего насоса, с отображением индикации состояния. В основном данный режим служит для пробного пуска, с целью определить правильность подключения и направления вращения электродвигателей, а так же для кратковременных тестовых пусков системы.

В автоматическом режиме – работа осуществляется по внешним сигналам от приборов и датчиков. Насосы работают по схеме рабочий/резервный, т.е. в случае неисправности рабочего насоса шкаф автоматически включит в работу резервный, а на лицевой панели шкафа загорится лампа «Авария» соответствующего насоса и происходит перекидывание контактов диспетчеризации. В шкафах на три насоса и более существует возможность выбора количества рабочих/резервных насосов.

Алгоритм работы насосной установки в сплинкерной системе пожаротушения.

Автоматический режим в спринклерной системе организован следующим образом: пуск рабочего насоса происходит по сигналу от реле давления. Во время пожара колба спринклера лопается при определённой температуре и происходит резкое падение давления в системе, загорается индикация «пожар» на лицевой панели шкафа управления и запускается основной насос. Если в процессе работы давление в системе восстанавливается, с задержкой времени происходит останов основного насоса, при дальнейшем падении давления с задержкой времени происходит повторный пуск насоса. То есть шкаф управления пожарными насосами начинает работать как система повышения давления с заданными временными задержками. Останов режима пожаротушения осуществляется переводом переключателя в положение Стоп на передней панели.

Алгоритм работы насосной установки в дренчерной системе пожаротушения.

В **автоматическом режиме** дренчерной системы пуск шкафа управления в режим пожаротушения происходит по внешнему сигналу «Пожар» от ППКП, шкафа пожарной сигнализации или при нажатии кнопки «Пожар» на лицевой панели шкафа. При этом с заданной задержкой по времени происходит пуск основного насоса и трубопровод пожаротушения заполняется водой, далее шкаф управления пожарными насосами начинает работать как система повышения давления с заданными временными задержками. Останов режима пожаротушения осуществляется переводом переключателя в положение Стоп на передней панели.

Функция управления электроприводом задвижки

Шкаф управления пожарными насосами обеспечивает автоматическое управление шкафом управления задвижкой (в комплект поставки не входит). При поступлении сигнала пожар происходит открытие задвижки. При поступлении сигнала «задвижка открыта» или по истечении заданного времени происходит пуск основного насоса. При выходе из режима пожаротушения подаётся сигнал на закрытие задвижки. По заказу возможно увеличение количества управляемых задвижек.

Автоматический ввод резервного питания

Шкаф управления пожарными насосами оснащен системой автоматического ввода резерва (АВР) с питанием от двух независимых источников для электроприемников первой категории надежности элек-троснабжения. При пропадании одной из фаз, перекосе, неправильной последовательности подключения фаз, повышенном или пониженном напряжении на основном вводе происходит автоматическое переключение на резервный ввод. При восстановлении основного ввода происходит обратное переключение.

Модификация с насосом подпитки

В модификации насосной установки с насосами подпитки возможно подключение одного или двух (рабочий/резервный) насосов подпитки (жокей-насосы). Насос подпитки включается в работу при срабатывании реле давления подпитки. Если во время работы насоса подпитки срабатывает одно из основных реле давлений, происходит перекидывание контактов диспетчеризации на открытие задвижки, но насос подпитки остается в работе. Перед пуском основного насоса происходит останов насоса подпитки. Далее шкаф управления пожарными насосами работает как описано выше.

Технические характеристики шкафа пожарного шкафа управления:

Входные сигналы (внешние)	«Реле давления 1 (основное)», «Реле давления 2 (резервное)», «Реле давления подпитки (для шкафа с подключением насосов подпитки)», «Реле для защиты от «сухого» хода», «Реле перепада давления 1», «Реле перепада давления 2», «Реле перепада давления 3 (для 3-х насосных шкафов)», «Сигнал «пожар»
Выходные сигналы (диспетчеризация)	«работа»/«авария» каждого насоса, питание на каждом вводе, «пожар», «общая неисправность», режим работы-«автоматический»/«ручной», блокировка хозпитьевых и жокей насосов, вентиляции
Индикация	«основной ввод», «резервный ввод», «работа основного ввода», «работа резервного ввода», «работа»/«авария» каждого насоса, «пожар», состояние задвижки(открыто/закрыто/авария), режимы работы «автоматический»/«ручной», «общая неисправность»
Защиты	от короткого замыкания
	от тепловой перегрузки по току
	цепей управления от обрыва и от КЗ
	от пропадания, перекоса или неправильной последовательности подключения фаз, повышенного и пониженного напряжения
	органов управления от несанкционированного доступа
Температура окружающей среды	0 °С – 40 °С (средняя не более 35 °С)
Дополнительные модули	главный пуск, частотный преобразователь, подключение шкафа управления задвижкой (дополнительный)
Относительная влажность	20 % – 90 % (без конденсата)
Степень защиты	IP54
Корпус шкафа	Металл

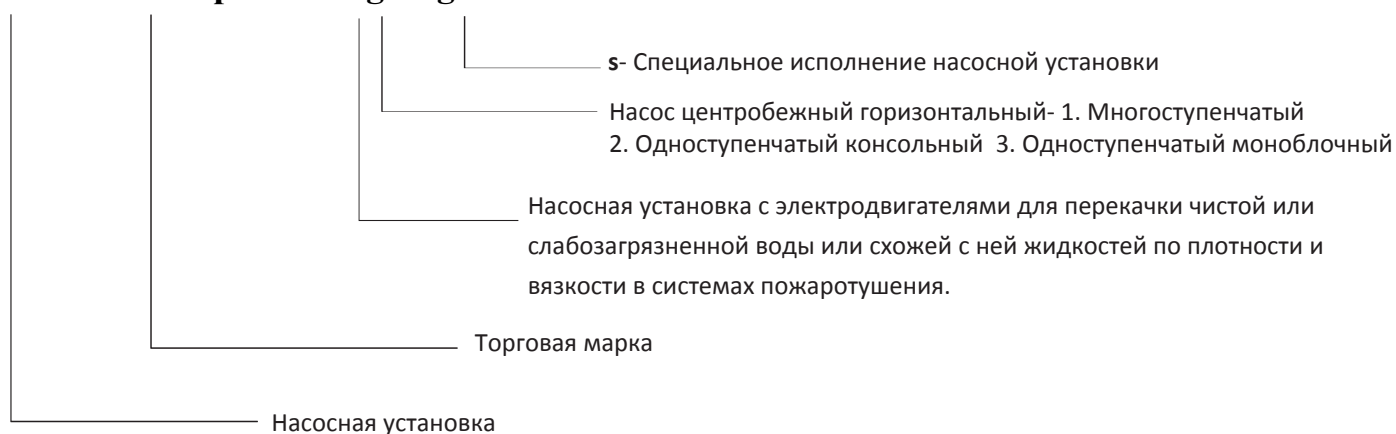
В шкафу управления также реализованы требования технического регламента:

-по защите органов управления от несанкционированного доступа, это реализуется в защитном окне на дверце шкафа.

-автоматической проверки на короткое замыкание и обрыв в цепях реле давления, реле перепада давления основного и резервного насоса. При обнаружении КЗ или обрыва одного из этих устройств загорается индикация «Общая неисправность».

Модели насосных установок UPM-Pump™ тип F / Fs

НУ UPM-Pump™ тип Fg / Fgs



НУ UPM-Pump™ тип Fn / Fns / Fnv / Fnvs

