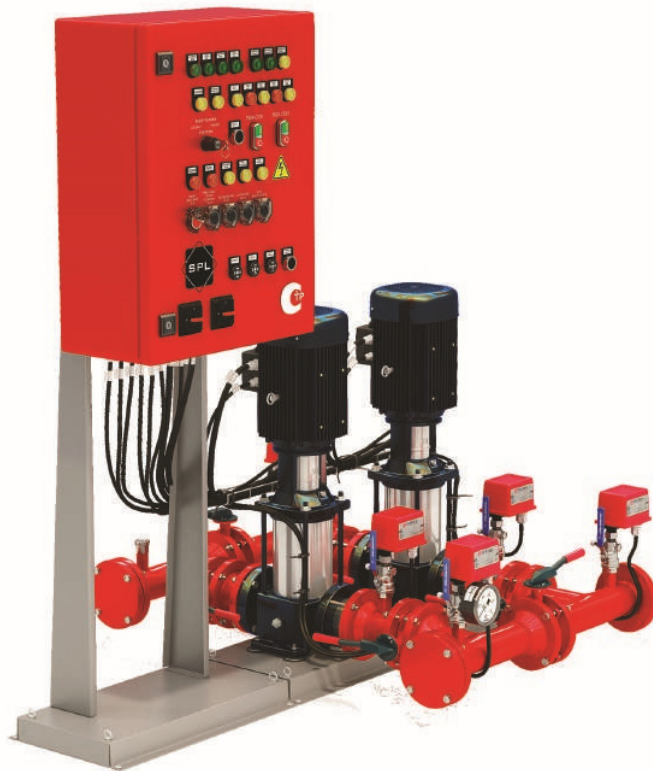


СЕТЕТЕРМ

ООО «Сететерм»

НАСОСНЫЕ УСТАНОВКИ
ДЛЯ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Каталог



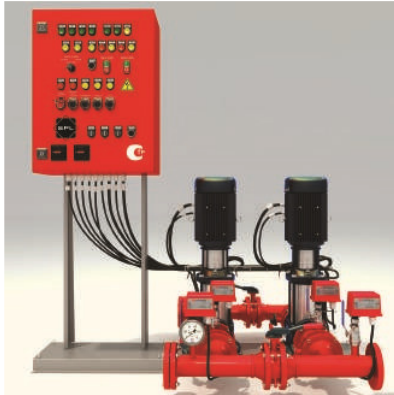
Санкт-Петербург

01.06.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
АкваСЕТ П(С): автоматические установки водяного пожаротушения	3
АкваСЕТ П(С): технические характеристики	4
АкваСЕТ П(С): диапазон рабочих характеристик	4
АкваСЕТ П(С): структура условного обозначения	5
АкваСЕТ П: состав насосной установки	5
АкваСЕТ П(С): габаритные размеры насосных установок	6
АкваСЕТ П(С): современные системы пожаротушения	7
АкваСЕТ П: насосные установки для дренчерных систем пожаротушения	8
АкваСЕТ ПС: насосные установки для спринклерных систем пожаротушения	9
АкваСЕТ ПУ: универсальные насосные установки	10
Опросный лист насосной установки	14
Контактные данные ООО Сететерм	15

автоматические установки водяного пожаротушения



Установки водяного пожаротушения АкваСЕТ П(С) предназначены для спринклерных и дренчерных систем пожаротушения объектов ЖКХ, промышленности, сельского хозяйства.

Шкаф управления (ШАУ) пожарными насосами установок водяного пожаротушения АкваСЕТ П(С) имеет сертификат соответствия требованиям технического регламента пожарной безопасности.

Рисунок 3. Насосная установка АКВАСЕТ П дренчерного типа.

ПЕРЕКАЧИВАЕМАЯ ЖИДКОСТЬ – вода с температурой от 5°C до 70°C, не содержащая абразивных и длинноволокнистых включений.

КОНСТРУКЦИЯ установки водяного пожаротушения АкваСЕТ П(С):

- каждый насос в установке оборудован на входе задвижкой (затвором), а на выходе – обратным клапаном и задвижкой (затвором);
- на подводящих и отводящих коллекторах установлены необходимые измерительные приборы (КИП) и реле давления (датчики);
- установки водяного пожаротушения АкваСЕТ П(С) комплектуются шкафами управления типа ШАУ;
- насосы в установках защищены от аварий (заклинивания ротора, засорения проточных частей) и от «сухого хода»;
- каждая установка водяного пожаротушения АкваСЕТ П(С) поставляется в смонтированном виде, готовой к подключению и эксплуатации, за исключением установок с опциями, предусматривающими дополнительные монтажные работы на объекте Заказчика;
- базовое исполнение установок водяного пожаротушения АкваСЕТ П(С) предусматривает минимально достаточную конфигурацию для полноценного функционирования.

ОПЦИИ. По требованию заказчика установки водяного пожаротушения АкваСЕТ П(С) в базовом исполнении могут быть дополнены специальными возможностями (опциями), позволяющими расширить диапазон использования.

НЕСТАНДАРТНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ. По согласованию с Заказчиком возможно изготовление установок водяного пожаротушения АкваСЕТ П(С) с функциональными возможностями, не предусмотренными стандартным списком опций.

СЕРТИФИКАЦИЯ. Установки водяного пожаротушения АкваСЕТ П(С) имеют сертификат соответствия требованиям технического регламента пожарной безопасности.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ. При размещении установки необходимо руководствоваться требованиями к обеспечению проходов для обслуживания оборудования, изложенными в правилах устройства электроустановок, стандартах и нормах для помещений, в которых размещается установка.

- Установка пожаротушения АкваСЕТ П(С) должна быть смонтирована в сухом, отапливаемом помещении, оборудованном вентиляцией для удаления избытков тепла и влаги.

= В помещении должен быть предусмотрен дренаж.

- Поверхность для монтажа установки должна быть горизонтальной и ровной.

ВНИМАНИЕ! Установка не предназначена для монтажа вне помещений!

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ должно выполняться обученным персоналом в соответствии с нормами техники безопасности и схемой гидравлических соединений.

- Присоединение возможно к любому концу коллектора, при этом на другой конец коллектора должна быть установлена фланцевая или резьбовая заглушка.

- Направление потока воды указано стрелкой на корпусе каждого насоса.
- Крепление трубопроводов к коллекторам установки пожаротушения должно исключать чрезмерные механические нагрузки на коллекторы установки

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. Монтаж электрооборудования должен выполняться допущенным к этому персоналом в соответствии с общими и местными нормами техники безопасности и схемой электрических соединений.

ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что поперечное сечение провода соответствует данным шкафа управления

АкваСЕТ П(С): технические характеристики

Максимальная подача, м ³ /ч	1400
Максимальный напор, м	150
Максимальная температура перекачиваемой жидкости	70
Температура окружающей среды, °С	5-40
Максимальная относительная влажность окружающего воздуха, %	95
Мощность электродвигателя, кВт	0,37-110
Частота вращения электродвигателя, об./мин.	2900
Максимальное рабочее давление, бар	16
Электропитание	два ввода по 3 x 380-415 В, N, PE, 50 Гц

АкваСЕТ П(С): диапазон рабочих характеристик

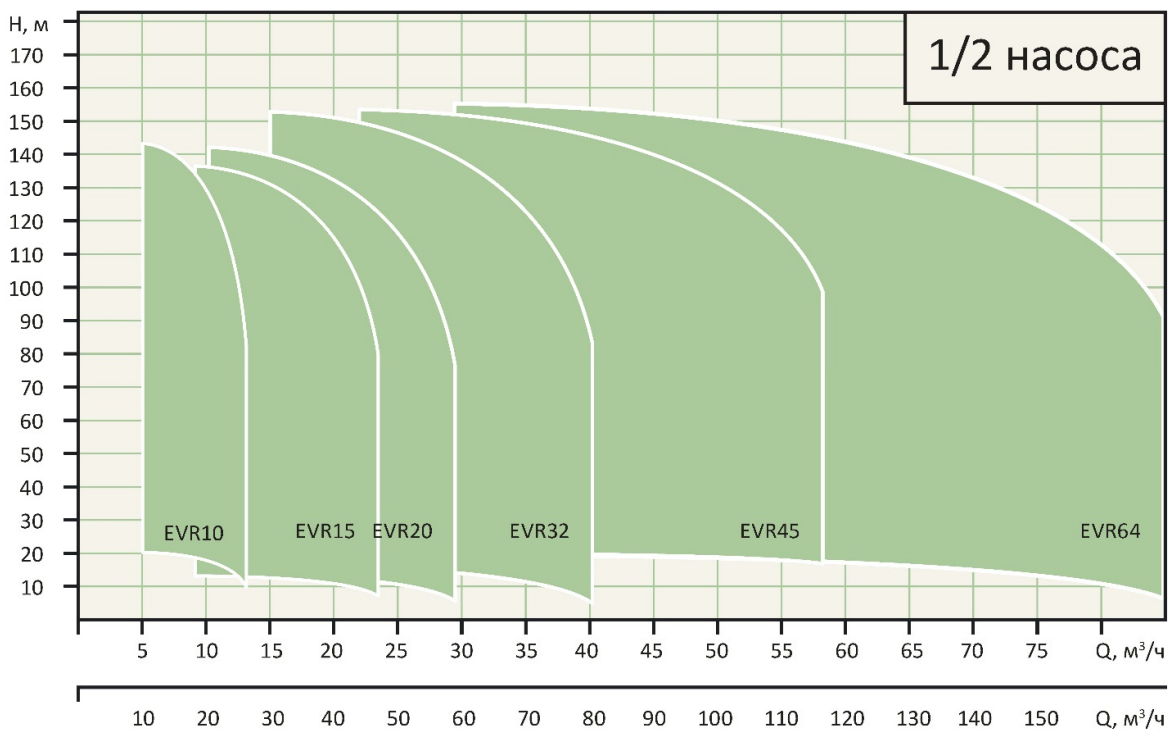


Рисунок 2. Поля характеристик установок пожаротушения АкваСЕТ П(С) (верхняя шкала для установок с одним рабочим насосом, нижняя шкала для установок с двумя рабочими насосами).

АкваСЕТ П(С): структура условного обозначения

АкваСЕТ ПС 2 А 10-2/SS

торговая марка Сететерм

тип установки пожаротушения:

- П - для дренажной системы и пожарных кранов
- ПС - для спринклерной системы пожаротушения с «жокей»-насосом
- ПУ - специальное универсальное исполнение

количество насосов

производитель насосов

«А» - Aquastrong

номинальный расход одного насоса, м³/ч

напор насоса, м вод.ст.

опция:

SS - плавный пуск на каждый электродвигатель

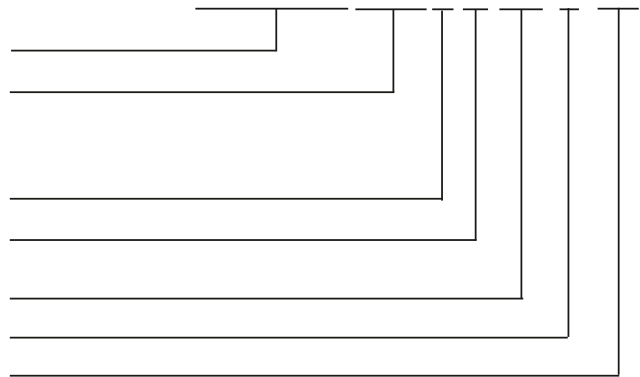


Рисунок 3. Классификатор АкваСЕТ П.

АкваСЕТ П: состав насосной установки

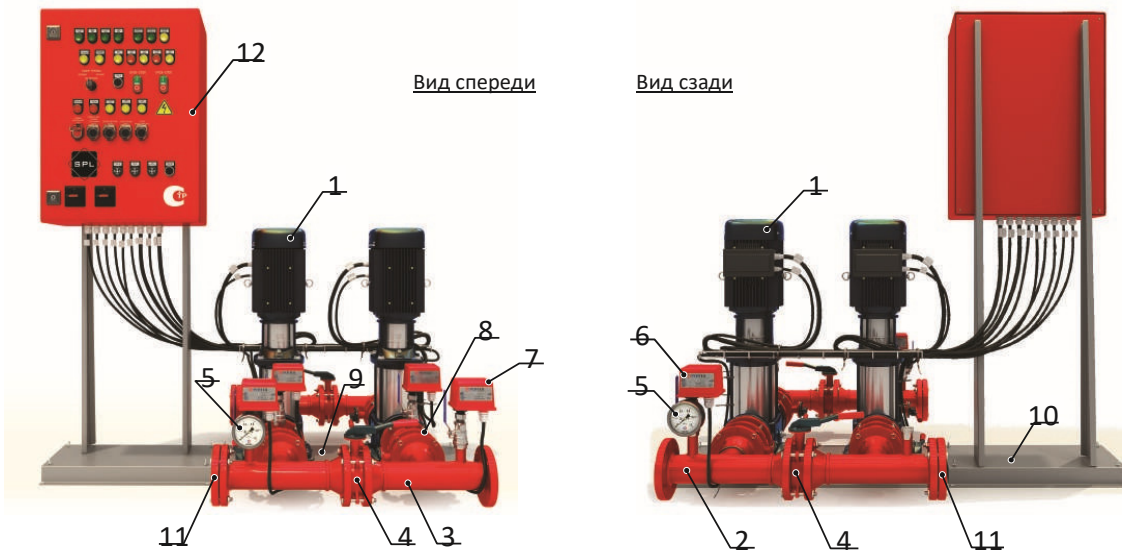


Рисунок 4. Спецификация насосной установки АкваСЕТ П дренажного типа.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 1. Насос | 8. Обратный клапан |
| 2. Входной коллектор | 9. Основание насосного блока |
| 3. Выходной коллектор | 10. Основание шкафа управления |
| 4. Дисковый поворотный затвор | 11. Заглушка |
| 5. Манометр | 12. Шкаф управления типа ШАУ |
| 6. Реле защиты от «сухого» хода | |
| 7. Реле давления | |

АкваСЕТ П: габаритные размеры насосных установок

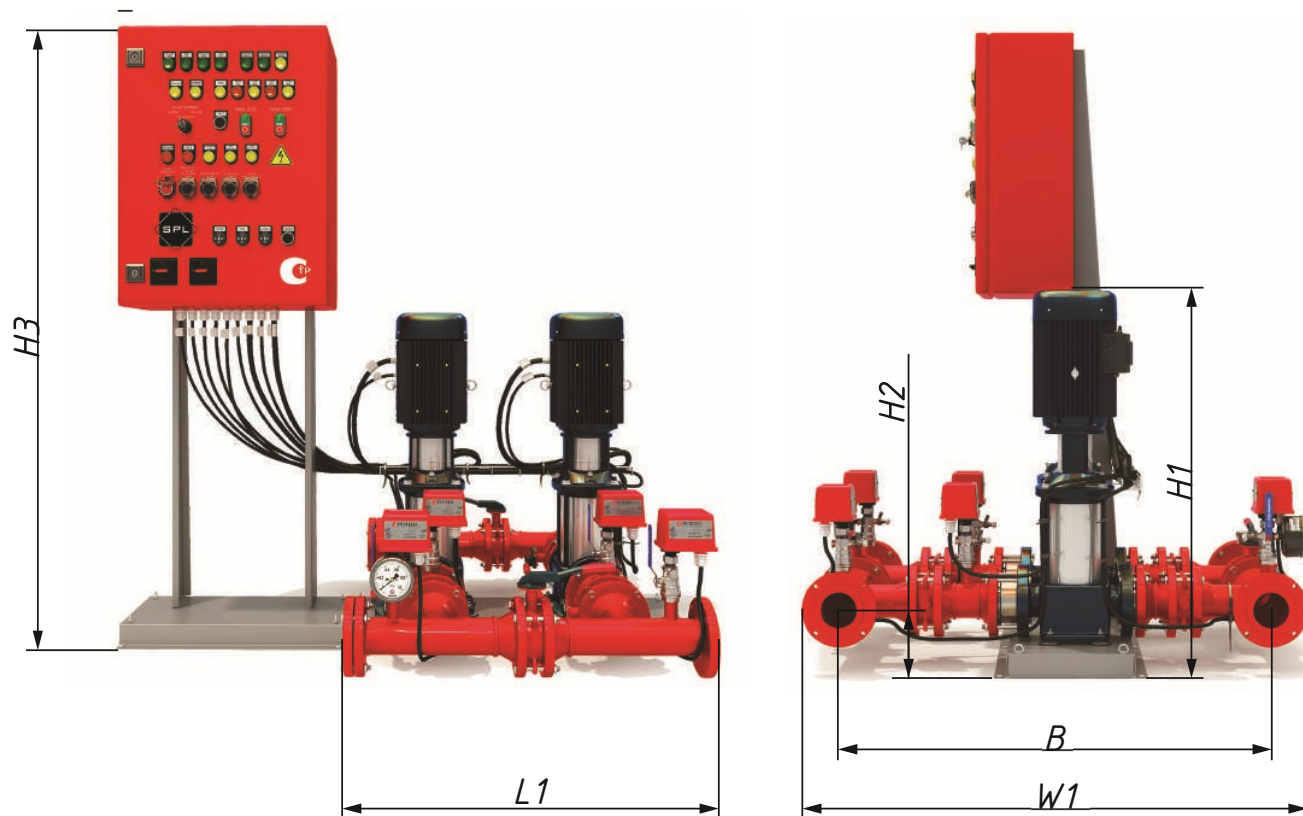
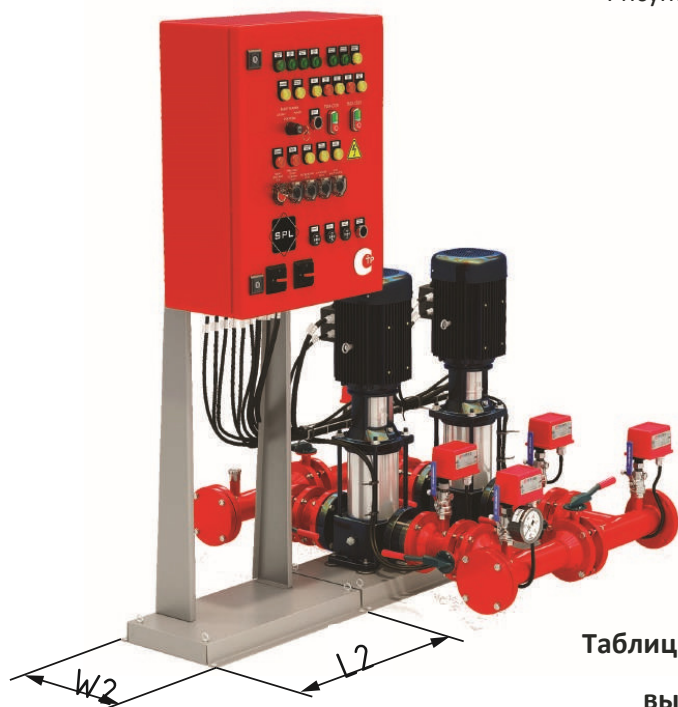


Рисунок 6. Габариты АКВАСЕТ П.



Условные обозначения на чертежах и в таблицах:

- L1 - максимальная ширина насосной станции
- L2 - максимальная ширина шкафа управления
- B - расстояние между осями коллекторов
- W1 - максимальная глубина насосной станции
- W2 - максимальная глубина шкафа управления
- H1 - максимальная высота насосной станции
- H2 - максимальное расстояние от оси коллектора до поверхности
- H3 - максимальная высота шкафа управления
- Ду - условный диаметр коллектора
- Эл.двиг. - мощность одного электродвигателя
- Ном.ток - номинальный ток одного электродвигателя

**Таблица с габаритными размерами установок
выпущена как отдельный документ**

современные системы пожаротушения

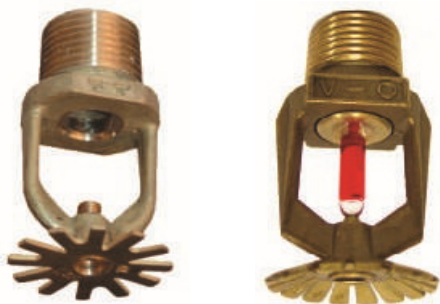


Рисунок 7. Дренчер (слева) и спринклер, с колбой (справа).

Установки водяного пожаротушения являются самыми распространенными системами тушения.

Такие установки применяются на объектах с большой площадью: жилых комплексах, торговых и развлекательных комплексах, спортивных сооружениях, гостиницах, автостоянках и гаражах, складах и военных объектах.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ установок водяного пожаротушения состоит в охлаждении горящих материалов ниже температуры воспламенения и прекращения химической реакции горения путем перекрытия доступа кислорода.

В качестве огнегасящего вещества выступает вода. **ДОСТОИНСТВА** воды, как огнегасящего вещества:

- дешевизна,
- доступность,
- высокая теплоемкость,
- высокая скрытая теплота испарения,
- нетоксичность и безвредность для людей.

НЕДОСТАТКИ систем водяного пожаротушения:

- электропроводность воды (невозможность тушения водой пожаров электрооборудования),
- невозможность работы системы при отрицательных температурах,
- возможность причинения ущерба помещениям и материальным ценностям от залива водой,
- необходимость в инженерных сооружениях (насосные станции, резервуары и пр.),
- необходимость электроснабжения большой мощности.

РЕШЕНИЕ. Чтобы избежать перечисленных недостатков, в настоящее время применяются системы водяного пожаротушения тонкораспыленной водой (водяным туманом). Значительно меньший размер капель позволяет более эффективно тушить пожар при значительно меньшем расходе воды.

Установка таких систем возможна даже в музеях, библиотеках и архивах.

Установки водяного тушения огня делятся на дренчерные и спринклерные.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВВОД РЕЗЕРВНОГО ПИТАНИЯ. Шкаф управления пожарными насосами оснащен системой автоматического ввода резерва (АВР) с питанием от двух независимых источников для электроприемников I категории надежности электроснабжения.

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.

насосные установки для дренчерных систем пожаротушения

Дренчерные системы водяного пожаротушения применяются также в помещениях с повышенной пожаро- и взрывоопасностью, таких как склады и производства легковоспламеняющихся материалов, объекты энергетики и прочее

Дренчерные системы применяются также для создания водяных завес – отсечения части здания, где произошло возгорание, от других частей с целью предотвращения распространения пожара. ДРЕНЧЕРНЫЙ ОРОСИТЕЛЬ открыт всегда, вода подается к дренчерам по сигналу либо от спринклерной системы, либо от системы пожарной сигнализации.

ПУСК РЕЖИМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ происходит по внешнему сигналу «Пожар» от пожарной сигнализации или по дистанционному сигналу «Пожар» от диспетчера.

В этом случае пуск основного насоса происходит с заданной задержкой по времени.

Трубопровод пожаротушения заполняется водой, и система управления пожарными насосами начинает работать как система повышения давления с заданными временными задержками.

ОСТАНОВ РЕЖИМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ осуществляется переводом переключателя «Блокировка» на передней панели шкафа По своему алгоритму работы данная система идентична спринклерной системе, но в этом случае давление поддерживается до дренчерного клапана, который может быть установлен на этаже или в отдельном помещении.

При срабатывании дренчерного клапана пожар будет тушиться не в отдельной точке (как в случае срабатывания спринклера), а на всем протяжении трубопровода после клапана.

СРАБАТЫВАНИЕ ДРЕНЧЕРНОГО КЛАПАНА происходит от побудительных систем (либо электрической, либо гидравлической).

Электрические побудительные системы вырабатывают электрический сигнал, который подается на электропривод открытия дренчерного клапана.

Гидравлические побудительные системы вырабатывают гидравлический сигнал, который реализуется в дренчерном клапане, открывая его.

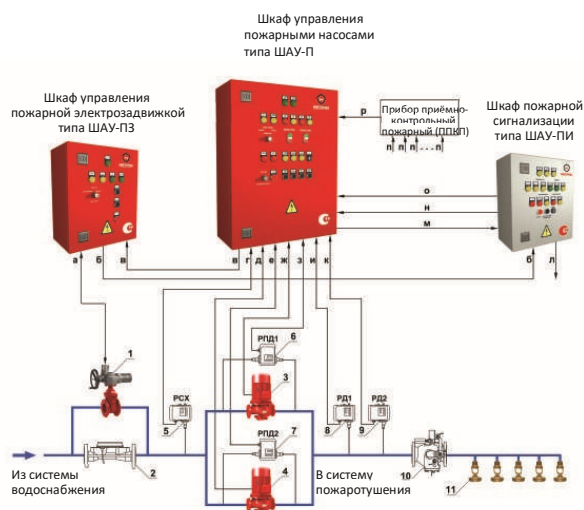


Рисунок 8. Дренчерная система пожаротушения.

Обозначения:

1. Задвижка с электроприводом
2. Счётчик воды
3. Основной насос
4. Резервный насос
5. Реле защиты от "сухого хода"
6. Реле перепада давления основного насоса
7. Реле перепада давления резервного насоса
8. Реле давления основное
9. Реле давления резервное
10. Узел управления дренчерный
11. Дренчерный ороситель

Сигналы: а - управление задвижкой (открыть, закрыть); б - положение задвижки (открыта, закрыта, заклинило); в - открыть, закрыть задвижку; г - сигнал реле защиты от сухого хода; д - сигнал реле перепада давления основного насоса; е - сигнал реле перепада давления резервного насоса; ж - сигнал реле давления 1 (основное); з - сигнал реле давления 2 (резервное); и - диспетчеризация шкафа пожаротушения; к - диспетчеризация «Пожар»; л - контрольные сигналы; м - сигнал «Пожар» от ППКП; н - дистанционный сигнал «Пожар» от диспетчера.

насосные установки для спринклерных систем пожаротушения

Спринклерные системы водяного пожаротушения представляют собой сеть расположенных под крышей сооружения трубопроводов, постоянно заполненных водой под давлением, с размещенными на них разбрызгивателями — спринклерами.

Спринклерные системы водяного пожаротушения устанавливаются в помещениях, в которых предполагается развитие пожара с интенсивным тепловыделением.

СПРИНКЛЕРНЫЙ ОРОСИТЕЛЬ оборудован колбой одного из цветов, включенных в международный стандарт, которая при пожаре плавится и открывает доступ воде.

Современные спринклеры подают воду не сплошным потоком, а создают водяной туман, что уменьшает расход воды, тем самым снижая возможный ущерб имуществу. ПУСК РЕЖИМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ. Вскрытие камер спринклеров под воздействием температуры при возгорании вызывает падение давления в системе пожаротушения.

Реле давления либо датчик, установленный на напорном коллекторе насосной установки, подает

сигнал на шкаф управления, в котором вырабатываются управляющие сигналы на запуск рабочего насоса.

Если рабочий насос при этом не выходит на рабочий режим или не запускается, то в автоматическом режиме включается резервный насос.

При снижении давления в спринклерной системе датчик, установленный на напорном патрубке коллектора «жокей»-насоса, подает сигнал на шкаф управления, в котором вырабатываются управляющие сигналы на запуск «жокей»-насоса для компенсации этих протечек.

ОСТАНОВ РЕЖИМА ПОЖАРОТУШЕНИЯ осуществляется нажатием кнопки на передней панели шкафа или дистанционно с пульта дистанционного управления.

ВЫБОР «ЖОКЕЙ»-НАСОСА. В спринклерной системе пожаротушения «жокей»-насос выбирается из расчета 3 - 5% производительности основного насоса, а по напору на 5-10 метров больше напора основного насоса

Шкаф управления пожарными насосами типа ШАУ-П

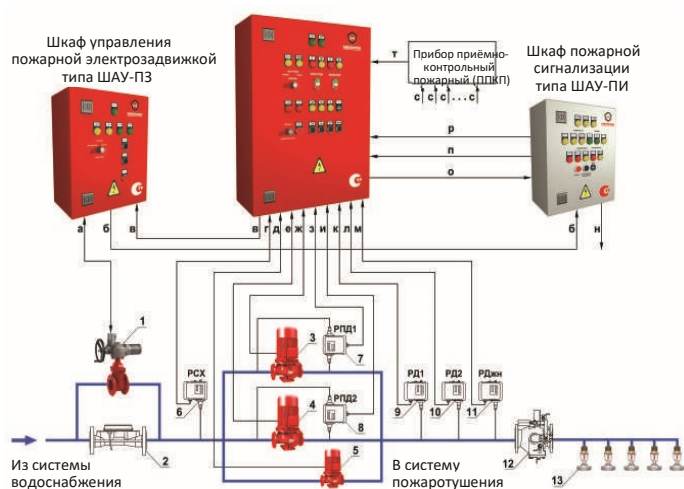


Рисунок 9. Спринклерная система пожаротушения.

Обозначения:

1. Задвижка с электроприводом
2. Счётчик воды
3. Основной насос
4. Резервный насос
5. «Жокей»-насос
6. Реле защиты от "сухого хода"
7. Реле перепада давления основного насоса
8. Реле перепада давления резервного насоса
9. Реле давления основное
10. Реле давления резервное
11. Реле давления «жокей»-насоса
12. Узел управления спринклерный
13. Спринклерный ороситель

Сигналы: а - управление задвижкой (открыть, закрыть); б - положение задвижки (открыта, закрыта, заклинило); в - открыть, закрыть задвижку; г - сигнал реле защиты от сухого хода; д - сигнал реле перепада давления основного насоса; е - сигнал реле перепада давления резервного насоса; ж - сигнал реле давления 1 (основное); з - сигнал реле давления 2 (резервное); и - сигнал реле давления «жокей»-насоса; к - диспетчеризация шкафа пожаротушения; л - диспетчеризация «Пожар»

универсальные насосные установки

Для решения индивидуальных и нестандартных задач водоснабжения и пожаротушения наиболее востребованным решением является применение универсальной насосной установки специального исполнения АкваСЕТ ПУ (далее по тексту универсальная установка) для систем хозяйственно-питьевого водоснабжения и противопожарного водопровода.

ПРИНЦИП РАБОТЫ. Работа универсальных установок возможна по двум программам, а именно «ХВС» (холодное водоснабжение) или «ППВС» (противопожарное водоснабжение).

Программа «ХВС» управляет работой насосов на поддержание параметров системы с целью обеспечения хозяйственно-питьевых нужд объекта. Программа «ППВС» управляет работой насосов на поддержание параметров системы с целью обеспечения противопожарного водоснабжения объекта.

За работу насосов по конкретной программе отвечают разные контроллеры в шкафу управления (п.7.2.14 ГОСТ Р 53325-2012).

КОНТРОЛЬ ИСПРАВНОСТИ механической части насосов. Предусмотрено подключение реле перепада давления, установленного на каждый насос

Если в течение 10 секунд (настраиваемый параметр) после пуска электродвигателя контакты реле перепада давления продолжают находиться в замкнутом состоянии, насос выводится в режим «Авария».

ЗАЩИТА НАСОСОВ ОТ «СУХОГО ХОДА» осуществляется реле давления с уставкой минимального давления на входном коллекторе.

При размыкании контактов этого реле через 2 секунды (настраиваемый параметр) все насосы отключаются и при последующем замыкании пускаются в режиме «Автоматический».

Сигнал от реле «сухого хода» является приоритетным для всех режимов шкафа управления.

ПИТАНИЕ ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ универсальной установки осуществляется от двух независимых источников электроснабжения. При обрыве, перекосе или неправильной последовательности подключения фаз происходит автоматическое переключение с основного ввода на резервный, а

при восстановлении питания на основном вводе – обратное переключение (п.7.2.8 ГОСТ Р 53325-2012).

РЕЖИМЫ РАБОТЫ. Работа обеспечивается в двух режимах — «Ручной» и «Автоматический».

Выбор режима работы осуществляется переключателем на передней панели — «Автоматический», «Стоп» и «Ручной».

В режиме работы «Автоматический» система работает в полностью автоматическом режиме. Управление универсальной установкой осуществляется от соответствующих контроллеров и преобразователя частоты.

Режим работы «Ручной» служит для пробного запуска насосов с целью определить правильность направления вращения, а также для тестового пуска системы.

Этот режим используется обслуживающим персоналом при первом пуске и для диагностики частотного преобразователя. Если переключатель находится в режиме «Стоп», то пуск насосов невозможен.

РЕЖИМ РАБОТЫ «АВТОМАТИЧЕСКИЙ». Для перевода системы в режим работы «Автоматический» необходимо переключить в соответствующее положение переключатель выбора режимов.

ПРОГРАММА «ХВС». Шкаф управления типа ШАУ автоматически начнет работу по программе «ХВС», если после переключения отсутствует сигнал «Пожар» от системы пожарной сигнализации (ППКП) и от диспетчера (для программы «ППВС» по алгоритму «ПУСК ПО СИГНАЛУ «ПОЖАР»), или контакты двух реле давления (основное и резервное) разомкнуты (для программы «ППВС» по алгоритму «ПУСК ПО ПАДЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ»), при этом преобразователь частоты включится в работу с основным насосом (насос с наименьшей наработкой).

В этом режиме управление происходит по сигналу датчика давления (4–20 мА) и реле защиты от «сухого хода». Сигнал датчика давления является сигналом обратной связи.

В программе «ХВС» предусмотрена возможность выбора режима работы в настройках соответствующего контроллера:

- Режим 21. Насосы работают по алгоритму «основной + резервный». В автоматическом режиме в работе может находиться только один насос.

- Режим 22. Насосы работают по алгоритму «основной + дополнительный». В автоматическом режиме в работе одновременно могут находиться два насоса.

Режим 21. Если сигнал обратной связи будет меньше уровня задания программы «ХВС», то преобразователь частоты разгонит основной насос до максимальной частоты.

Если по истечению определенного пользователем промежутка времени сигнал обратной связи будет

меньше уровня задания программы «ХВС», то пуска дополнительного насоса не произойдет.

Если сигнал обратной связи будет больше уровня задания программы «ХВС», то основной насос снизит свою скорость до минимального значения и будет на ней работать до изменения значения процесса в системе.

При работающем основном насосе резервный насос вступит в работу только при аварии основного насоса или по истечении времени смены функций насосов с целью выравнивания моторесурса.

Режим 22. Если сигнал обратной связи будет меньше уровня задания программы «ХВС», то преобразователь частоты разгонит основной насос до максимальной частоты.

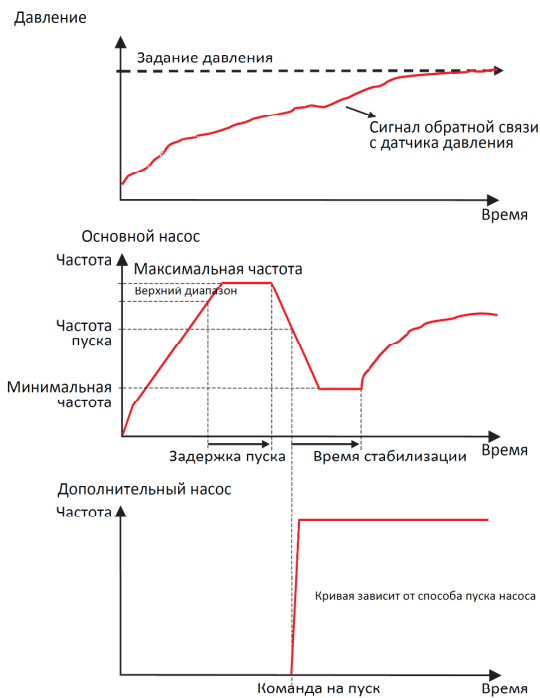


Рисунок 10. Временная диаграмма пуска дополнительного насоса

Если по истечению определенного пользователем промежутка времени сигнал обратной связи будет меньше уровня задания программы «ХВС», то в работу будет включен дополнительный насос, при этом преобразователь частоты на время пуска

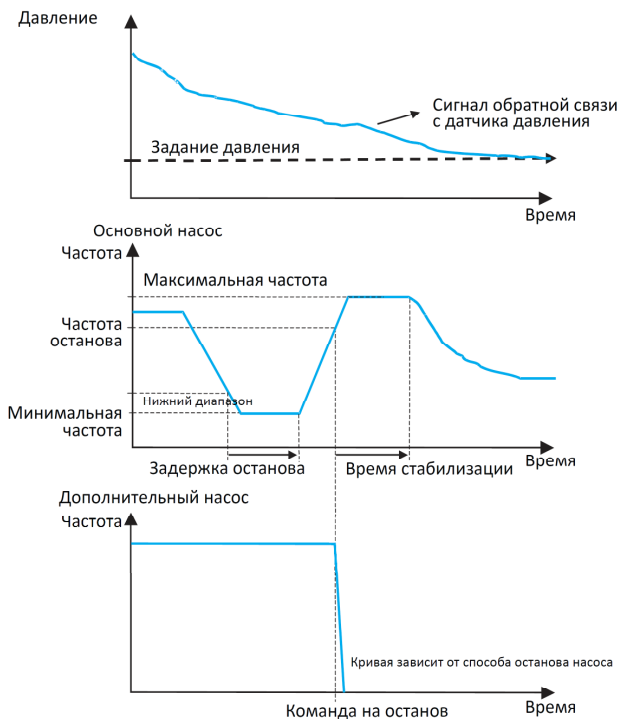


Рисунок 11. Временная диаграмма останова дополнительного насоса

дополнительного насоса снизит частоту вращения основного насоса до частоты перехода при пуске.

Если после запуска дополнительного насоса значение процесса в системе не сравнялось с

заданием программы «ХВС», основной насос начнет разгоняться под управлением ПИД-регулятора.

Если сигнал обратной связи будет больше уровня задания программы «ХВС», то преобразователь частоты сначала снизит частоту основного насоса до минимальной, затем по истечению заданного пользователем промежутка времени остановит дополнительный насос.

Если значение процесса не будет снижено, основной насос будет работать на минимальной частоте вращения.

Также предусмотрен «Спящий режим», который активируется в контроллере.

Данный режим предусматривает останов основного насоса без снятия индикации «Работа насоса» на лицевой стороне шкафа управления, если значение процесса находится в заданной точке программы «ХВС» и насос работает на минимальной скорости на протяжении времени, установленного в меню контроллера.

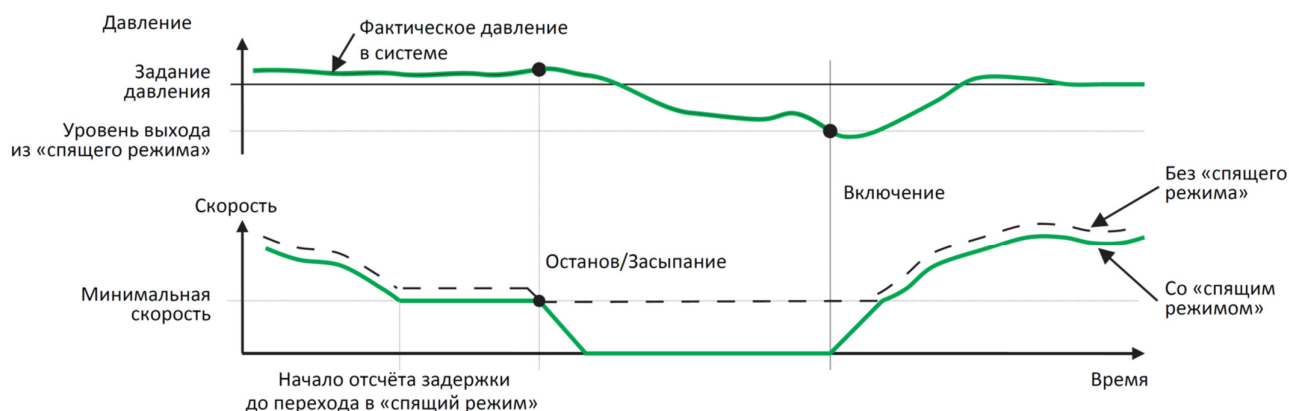


Рисунок 12. Функция «спящий режим».

В случае аварии преобразователя частоты происходит останов всех насосов, затем запуск насоса с наименьшей наработкой напрямую от сети по сигналу от датчика давления. При неисправности датчика давления преобразователь частоты выводится из работы. Шкаф управления универсальной установкой запустит заданное пользователем в настройках контроллера программы «ХВС» количество насосов напрямую от сети. Останов насосов осуществляется переводом переключателя в положение «Блокировка».

Если значение обратной связи процесса становится меньше установленного уровня задания программы «ХВС», преобразователь частоты автоматически выходит из спящего режима и продолжается обычная работа шкафа управления.

Преобразователь частоты осуществляет контроль и защиту основного насоса, обеспечивая:

- электронную тепловую защиту двигателя от перегрева;
- мониторинг температуры радиатора, защищая привод от перегрева;
- защиту привода от короткого замыкания между фазами двигателя U, V, W;
- защиту привода от короткого замыкания выходных фаз U, V, W на «землю»;
- автоматическую оптимизацию потребления энергии;
- автоматическую адаптацию к двигателю;
- «подхват» вращающегося двигателя.

В процессе работы каждые 8 часов происходит смена основного насоса на резервный (дополнительный) с целью выравнивания моторесурса. ПРОГРАММА «ППВС». В программе «ППВС» универсальной установки предусмотрена возможность выбора алгоритма работы в настройках соответствующего контроллера.

«ПУСК ПО ПАДЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ» может быть применён в спринклерных системах пожаротушения и других системах

водозаполненного под давлением противопожарного водопровода. ПУСК ПО СИГНАЛУ «ПОЖАР». Данный принцип может быть применён в дренажных системах пожаротушения или иных системах противопожарного водопровода, не заполненных водой под давлением.

Программа «ППВС» предусматривает работу только в режиме 21, т.е. в работе может находиться только один насос (основной), который работает от преобразователя частоты. Второй насос всегда находится в резерве и автоматически включается при аварийном отключении или несрабатывании основного насоса, или при аварии преобразователя частоты (п.5.10.2 СП 5.13130.2009). При этом смена функций насосов по наработке не предусматривается.

Шкаф управления типа ШАУ автоматически начнет работу по программе «ППВС» с подачей сигнала на открытие задвижки с электроприводом, если:

- произойдет замыкание минимум одного из двух реле давления (для алгоритма «ПУСК ПО ПАДЕНИЮ ДАВЛЕНИЯ»), что просигнализирует о значительном падении давления в системе вследствие срабатывания спринклерных узлов управления во время работы по программе «ХВС» или после перевода универсальной установки в режим «Автоматический» переключателем на передней панели шкафа;

- поступит сигнал «Пожар» от пожарной сигнализации (ППКП) и/или от диспетчера, и/или от кнопки «Пожар» /«Досрочный пуск» на передней панели шкафа (для алгоритма «ПУСК ПО СИГНАЛУ «ПОЖАР»).

На лицевой панели шкафа включается светозвуковая индикация «Пожар», переключаются контакты диспетчеризации «Пожар».

Преобразователь частоты включает в работу основной насос. Далее управление происходит по сигналу датчика давления (4–20 мА) и реле защиты от «сухого хода».

Сигнал датчика давления является сигналом обратной связи.

Если сигнал обратной связи будет меньше уровня задания программы «ППВС», то преобразователь частоты разгонит основной насос до максимальной частоты.

Если сигнал обратной связи по истечении заданного пользователем промежутка времени будет меньше заданного уровня, то пуск резервного насоса не произойдет.

Если сигнал обратной связи будет больше уровня задания, то основной насос снизит свою скорость до минимального значения и будет на ней работать до изменения значения процесса в системе.

При неисправности датчика давления универсальная установка продолжит работу по сигналам от реле давления, при этом преобразователь частоты будет работать на предустановленной частоте.

Резервный насос автоматически вступит в работу при аварии основного насоса или преобразователя частоты.

Останов режима пожаротушения осуществляется переводом переключателя в положение «Блокировка» на передней панели.

При дальнейшем переводе переключателя в положение «Автоматический» универсальная установка продолжит работу по программе «ХВС» или «ППВС» в соответствии сигналам управления. РЕЖИМ РАБОТЫ «РУЧНОЙ» предназначен для пусконаладочных работ или тестовых пусков.

При переводе переключателя выбора режимов в положение «Ручной» пуск и останов осуществляется нажатием кнопок «Пуск» /«Стоп» соответствующих электродвигателей с сопровождением индикации работы и аварии, а в случае неисправности — светодиодными индикаторами «Работа» и «Авария» на передней панели шкафа.

В режиме работы «РУЧНОЙ»:

- возможен пуск всех электродвигателей одновременно;

- функционирование шкафа управления не зависит от работоспособности логического модуля;

- при срабатывании реле защиты от «сухого хода», пропадании, перекосе или неправильной последовательности подключения фаз система остановится.

ВНИМАНИЕ! После устранения неполадки систему необходимо запустить вручную

Информация о заказчике

Название компании *

Адрес*

Сайт

Вид деятельности

Контактное лицо

ФИО*

Должность*

Телефон*

e-mail

Сведения об объекте

Название*

Адрес*

Место установки*

Данные для расчета

Тип системы пожаротушения* дренчерная

спринклерная

универсал

Требуемый расход* м³/ч

Расход насоса подпитки**

м³/ч

Напор воды на входе (подпор)* м

Нужный напор на выходе насоса подпитки** м

Нужный напор на выходе (без учета подпора)* м

Тип управления*

релейное

плавный пуск

Максимальное давление в системе* бар

Жидкость*

вода

другое

Количество рабочих насосов* шт.

Температура жидкости* °С

Количество резервных насосов* шт.

Задвижки с электроприводом

Количество задвижек шт.

Напряжение питания привода В

Марка и тип применяемых задвижек

Ограничения габаритов

Длина м

Ширина м

Высота м

Дополнительные данные

Ответственность за правильность данных в ОЛ несет заполняющий ОЛ !

* необходимый минимум информации к обязательному заполнению

** для спринклерных систем пожаротушения

Направляйте заполненный ОЛ на электронную почту: mail@ceteterm.ru

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в техническую и проектно-конструкторскую документацию без предварительного уведомления

Контактные данные ООО «Сететерм»

ООО «СЕТЕТЕРМ»,
Адрес: 199178, г. Санкт-Петербург,
18-я линия В.О, дом 29, литер А, помещение/комната 1-Н/68,
Тел. (812) 332 91 52

e-mail: mail@ceteterm.ru
URL: www.ceteterm.ru