

Насосные установки «Гранфлоу» для систем пожаротушения

Общие сведения

«Гранфлоу»
УНВп(ж)

Область применения

Насосные установки «Гранфлоу» серии УНВп(ж) предназначены для спринклерных и дренчерных систем пожаротушения, а также специализированные для совмещенных хозяйственно-питьевых и пожарных систем*.

Конструкция и объем поставки

- Вертикальные насосы серии DPV (DP-Pumps, Нидерланды); консольные насосы серии 3M, 3LS (LM) (Ebara, Япония); консольные насосы серии «Гранпамп» МНС, либо насосы «ин-лайн» типа серии «Гранпамп» IP (Торговый Дом АДЛ, Россия); консольные насосы серий МЕС, РМ, NC (Sapragi, Италия).
- Насосы устанавливаются на общей плите-основании, изготовленной из стали.
- На входе каждого насоса установлена запорная арматура, на выходе — обратный клапан и запорная арматура. Запорная арматура типа «Гранар» серии KR14 с визуальным индикатором положения «открыто/закрыто».
- Установка включает в себя мембранный бак емкостью 8–24 л для защиты от гидроударов при пуске. Корпус бака выполнен из нержавеющей стали, мембрана — из бутила.
- На входе и на выходе установки установлены стальные всасывающий и напорный коллекторы.
- Между насосами на всасывающем и напорном коллекторах установлены дисковые поворотные затворы.
- На напорной магистрали установлены реле давления, обеспечивающие автоматическую работу установки.
- Для предотвращения работы насосной установки «всухую» в ее состав входит реле защиты от сухого хода.
- Манометры на всасывающей и напорной магистралях.
- Электрический шкаф управления «Грантор» с релейным регулированием.
- Установка может укомплектовываться жockey-насосом серии DPV.

Система контроля качества, применяемая на предприятии-изготовителе, включает в себя как тестирование установки в целом, так и тестирование комплектующих, что позволяет значительно повысить надежность насосных установок.

Шкаф управления пожарными насосами «Грантор» типа АЭП имеет Сертификат соответствия.

Установка водяного пожаротушения «Гранфлоу» имеет Сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности.

* Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.



Технические данные

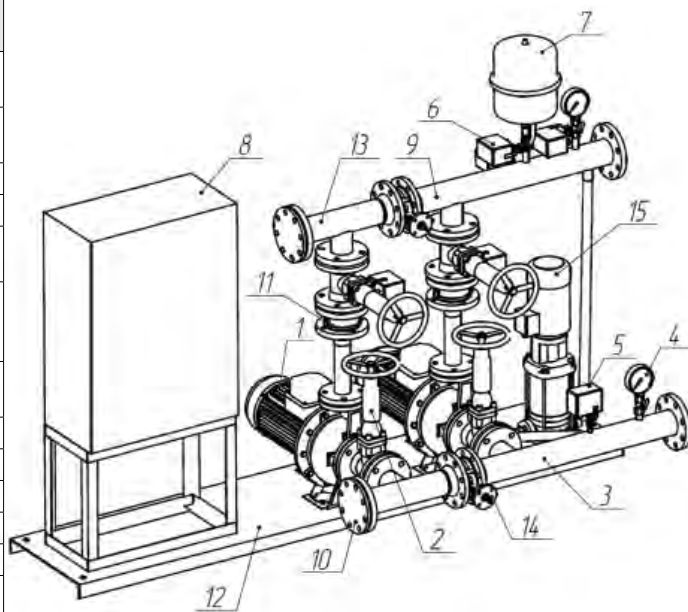
Макс. подача	3000 м ³ /ч
Макс. напор	340 м
Количество насосов	2–6
Макс. температура перекачиваемой жидкости	+70 °С
Макс. температура окружающей среды	+50 °С
Макс. рабочее давление	40 бар
Частота вращения электродвигателя	2850 об./мин. 1450 об./мин.
Сетевое напряжение	3×380 В



Конструкция и материалы

Спецификация

Поз.	Деталь	Кол-во	Материал/прочая информация
1	Насос	2–6	См. спецификацию насосов*
2	Задвижка с обрезиненным клином	4–12	«Гранар» KR14
3	Входной коллектор	1	Сталь 20
4	Манометр	2	Латунь
5	Реле защиты от сухого хода	1	Латунный штуцер
6	Реле давления	Зависит от работы системы	Латунный штуцер
7	Бак гидроаккумулятор	1	Корпус — сталь, мембрана — бутил
8	Шкаф управления	1	«Грантор» АЭП40
9	Выходной коллектор	1	Сталь 20
10	Заглушка	2	Сталь 20
11	Обратный клапан	2–6	Латунь
12	Основание	1	Сталь 3
13	Промежуточный коллектор	2	Сталь 20
14	Затвор поворотный	2–10	«Гранвэл»
15	Насос подпитки	1–2	См. спецификацию насосов



* Характеристики насосов смотрите в соответствующих каталогах.

Автоматический режим

Автоматический режим в спринклерной системе организован следующим образом: пуск рабочего насоса происходит по сигналу от реле давления. Во время пожара колба спринклера лопается при определенной 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.

Принцип работы

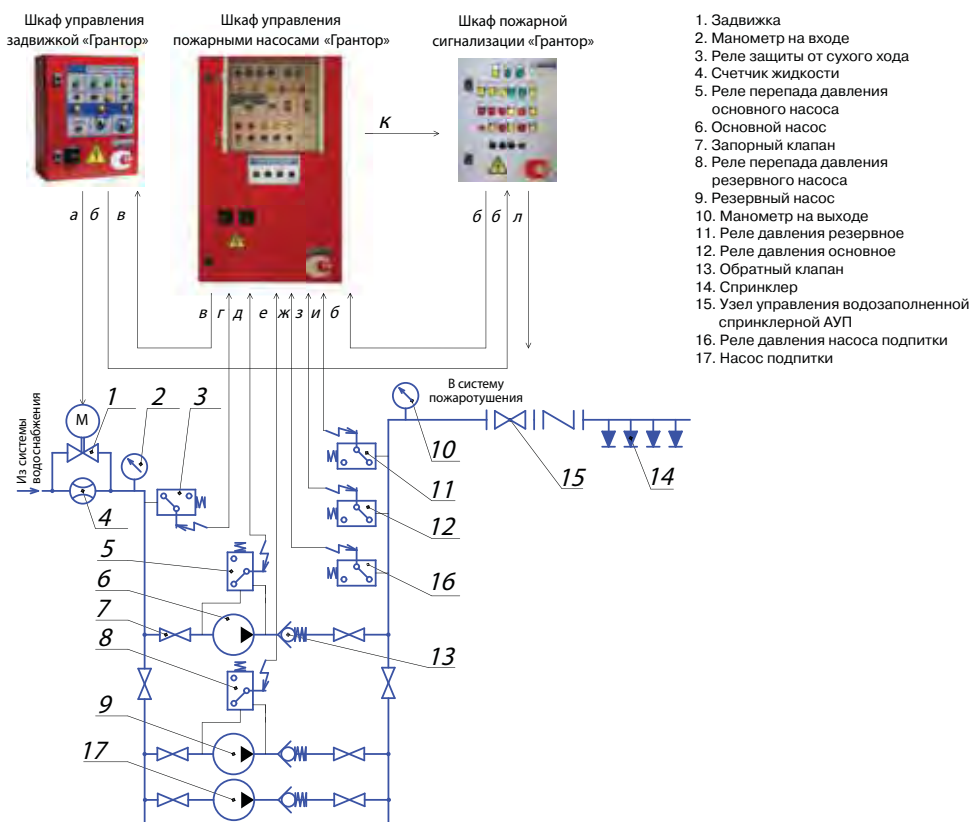
Шкафы предназначены для работы в двух системах: спринклерная и дренажная система пожаротушения.

Шкаф управления имеет два режима управления — Ручной и Автоматический. Выбор режима управления осуществляется пользователем с лицевой панели шкафа и отображается индикацией состояния.

В ручном режиме управление насосами осуществляется с передней панели шкафа или дистанционно по кнопке от диспетчера (только запуск режима пожаротушения). 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.

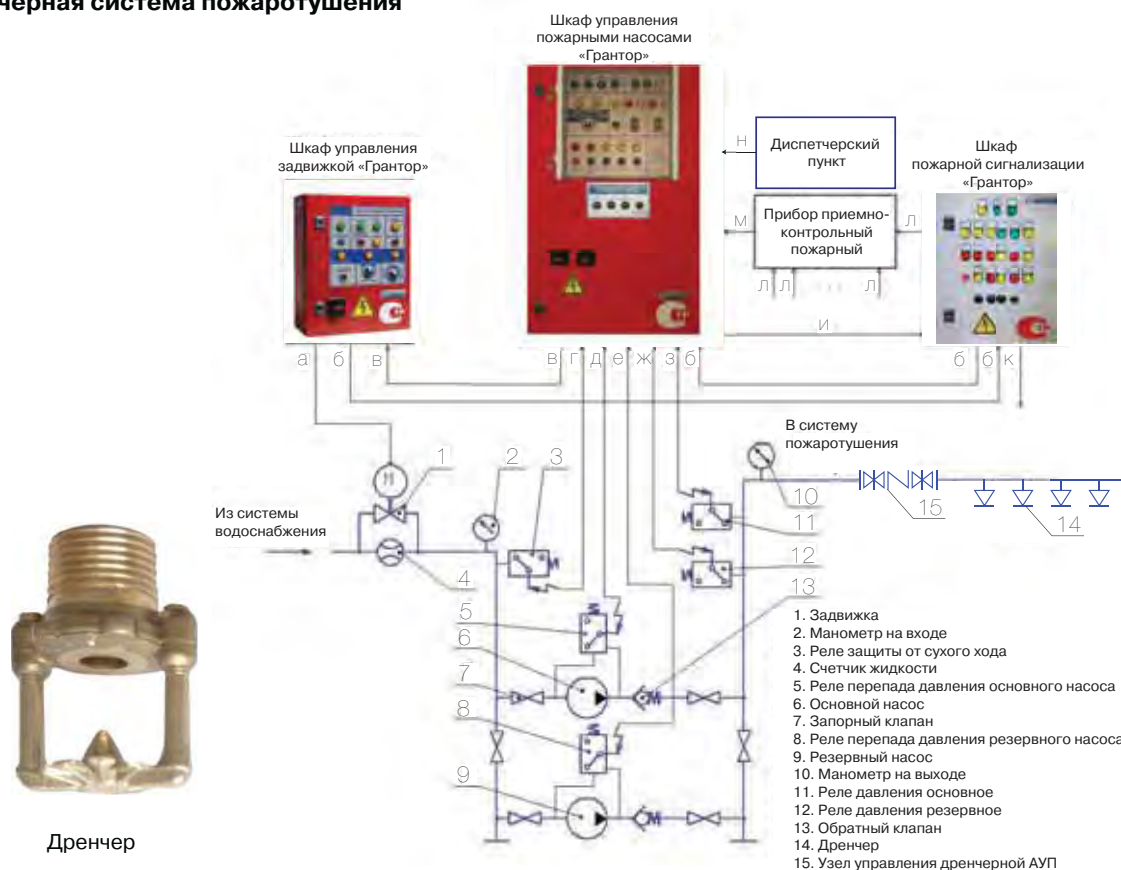
Спринклерная система пожаротушения



Спринклер

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 насоса 1;
 е - сигнал реле перепада давления насоса 2; ж - сигнал реле давления 1; з - сигнал реле давления 2 (резервное);
 и - диспетчеризация шкафа пожаротушения; к - диспетчеризация «пожар»

Дренчерная система пожаротушения



Дренчер

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 насоса 1;
е - сигнал реле перепада давления насоса 2; ж - сигнал реле давления 1; з - сигнал реле давления 2 (резервное);
и - диспетчеризация шкафа пожаротушения; к - диспетчеризация «пожар»; л - контрольные сигналы;
м - сигнал «пожар»

В дренчерной системе пуск шкафа управления в режим пожаротушения происходит по внешнему сигналу «Пожар» от пожарной сигнализации, или по дистанционному сигналу пожар от диспетчера. 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 «Блокировка» на передней панели. Запуск режима пожаротушения также происходит с передней панели шкафа.

Функция управления электроприводом задвижки

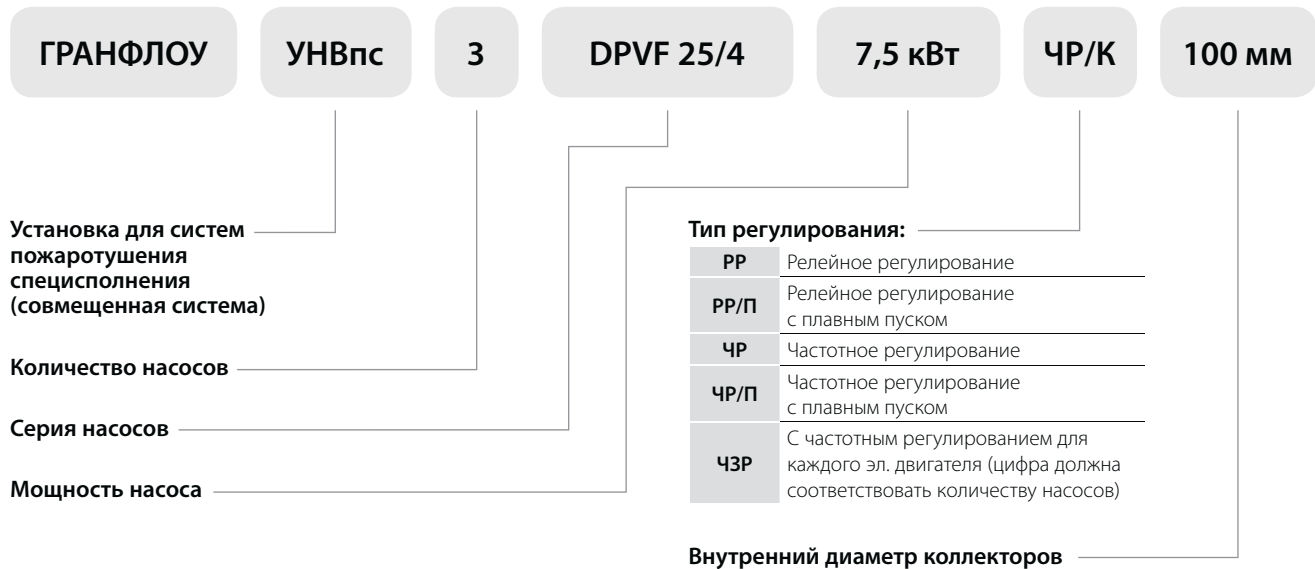
Шкаф управления пожарными насосами «Грантор» обеспечивает автоматическое управление шкафом управления задвижкой (в комплект поставки не входит). При поступлении сигнала пожар происходит открытие задвижки. При поступлении сигнала «задвижка открыта» или по истечении заданного времени происходит пуск основного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

Комбинированный шкаф управления «Грантор» предназначен для управления насосами и электроприводами пожарных задвижек в соответствии с сигналами управления с непосредственным подключением электропривода задвижки к ШУ пожарными насосами. Физически ШУ электрифицированными задвижками размещается в одном корпусе со ШУ пожарными насосами, с питанием от обоих вводов со встроенным АВР. По заказу возможно увеличение количества подключаемых электроприводов 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 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.

Маркировка насосных установок «Гранфлоу» для систем пожаротушения специсполнения



Насосные установки «Гранфлоу» УНВпс могут работать на водоснабжение и пожаротушение объекта отдельно, так и в двух системах одновременно.

Шкаф управления «Грантор» — для систем пожаротушения с функцией частотного регулирования насосов.

Конструкция и материалы

Спецификация

Поз.	Деталь	Кол-во	Материал/прочая информация*
1	Насос	2–6	См. спецификацию насосов
2	Задвижка с обрезиненным клином	4–12	«Гранар» KR14
3	Входной коллектор	1	Нержавеющая сталь
4	Входной коллектор	2	Нержавеющая сталь
5	Манометр	2	Латунный штуцер
6	Реле защиты от сухого хода	1	Латунный штуцер
7	Реле давления	зависит от работы системы	Латунный штуцер
8	Датчик давления		Латунный штуцер
9	Бак расширительный	1	Корпус — сталь, мембрана — бутил
10	Шкаф управления	1	«Грантор» АЭП 40
11	Дисковый поворотный	4	«Гранвел»
12	Заглушка	2	Нержавеющая сталь
13	Обратный клапан	2–6	Нержавеющая сталь
14	Основание	1	Сталь

* Материалы могут быть изменены по запросу.

