

# **Станция повышения давления**

ООО «Электроснаб»

Брянск 2012

## Описание модульной станции повышения давления(СПД).



Станция повышения давления состоит из 1-6 параллельно установленных центробежных или вертикальных насосов. Сборка выполнена на общей раме с трубной обвязкой, датчиками и реле давления, общей кабельной разводкой. В комплекте идет шкаф автоматики для управления работой насосов. Может монтироваться как на общей раме, так и отдельно.

Трубная обвязка изготовлена из простой или нержавеющей стали, пригодной для соединения с любыми трубами, используемыми в оборудовании зданий и сооружений. Диаметр труб установки повышения давления соответствует ее производительности. Диаметр выходных патрубков и фланцев выбирается согласно ТЗ заказчика.

Всё оборудование станции может монтироваться в модульном контейнере. Толщина утеплителя в стенках от 50 до 200 мм в зависимости от ТЗ заказчика. Габариты согласно ТЗ заказчика.

В случае использования модульного контейнера, станция представляет полностью готовое к работе изделие. После установки на фундамент достаточно подвести электропитание и подключить трубы наружного водопровода .

Основные области применения:

- Повышение давления и подача воды в жилых, общественных и промышленных зданиях, на водопроводных станциях, в магистральных трубопроводах.
- Повышение давления в промышленных установках.
- Подача жидкостей в системах охлаждения и пожаротушения.

Может забирать воду как не посредственно из водопровода, так из промежуточного резервуара или управлять глубинным насосом не посредственно в скважине (зависит от требований заказчика).

## **Типовая логика работы системы водоснабжения с накопительной ёмкостью.**

Предназначено для управления двумя глубинными насосами установленными в скважинах и двумя сетевыми насосами входящими в комплект станции. В штатном режиме, в работе один глубинный насос и один сетевой насос. Два оставшихся находятся в резерве.

Уровень воды в накопительной ёмкости подразделяется (в порядке убывания):

1. Верхний уровень
2. Нижний уровень
3. Пожарный уровень
4. Уровень сухого хода

Значение уровней в ёмкости, необходимое давление в системе, время переключение насосов, включение и выключение насосов, переход с автоматического на ручной режим задается приборами установленными в шкафу автоматики.

Глубинный насос накачивает воду в накопительную ёмкость. При достижении верхнего уровня глубинный насос выключаются, при достижении нижнего уровня насос включаются. Если срабатывает защита глубинного насоса, включается индикация на шкафу автоматики, срабатывает звуковой сигнал и автоматически в работу включается резервный глубинный насос. При достижении пожарного уровня в ёмкости или поступления сигнала «Пожар» от ОПС, включаются все глубинные насосы и наполняют резервуар до верхнего уровня, после этого в работе остается только основной насос. Для исключения «запесочивания» скважин и равномерной наработки моточасов, осуществляется попеременная работа глубинных насосов в качестве основного через заданный промежуток времени.

Сетевые насосы работают на поддержание постоянного давления в системе. Если срабатывает защита сетевого насоса, включается индикация на шкафу автоматики, срабатывает звуковой сигнал. Переход на резервный насос осуществляется автоматически или в ручную в зависимости от исполнения станции. Для равномерной наработки моточасов, осуществляется попеременная работа сетевых насосов в качестве основного через заданный промежуток времени.

В случае понижения уровня воды в накопительной ёмкости до пожарного уровня сетевой насос выключается, при достижении нижнего уровня в ёмкости снова включаются.

В случае поступления сигнала «Пожар» от ОПС, оба сетевых насоса запускаются на полную мощность не зависимо от уровня воды в накопительном резервуаре и работают до сброса команды «Пожар» на шкафу автоматики или пока вода в ёмкости не опустится до уровня «Сухой ход».

### **Условия хранения и эксплуатации.**

#### Без контейнерном варианте:

Окружающая температура воздуха при эксплуатации СПД - -20...+50 гр С  
Относительная влажность при эксплуатации СПД - не более 80 % при 25 гр С  
и ниже без конденсации влаги. Воздух не должен содержать агрессивных паров и газов.

Гарантийный срок хранения СПД - 12                    месяц (при условии соблюдения правил хранения)

Гарантийный срок эксплуатации СПД - 12    месяц

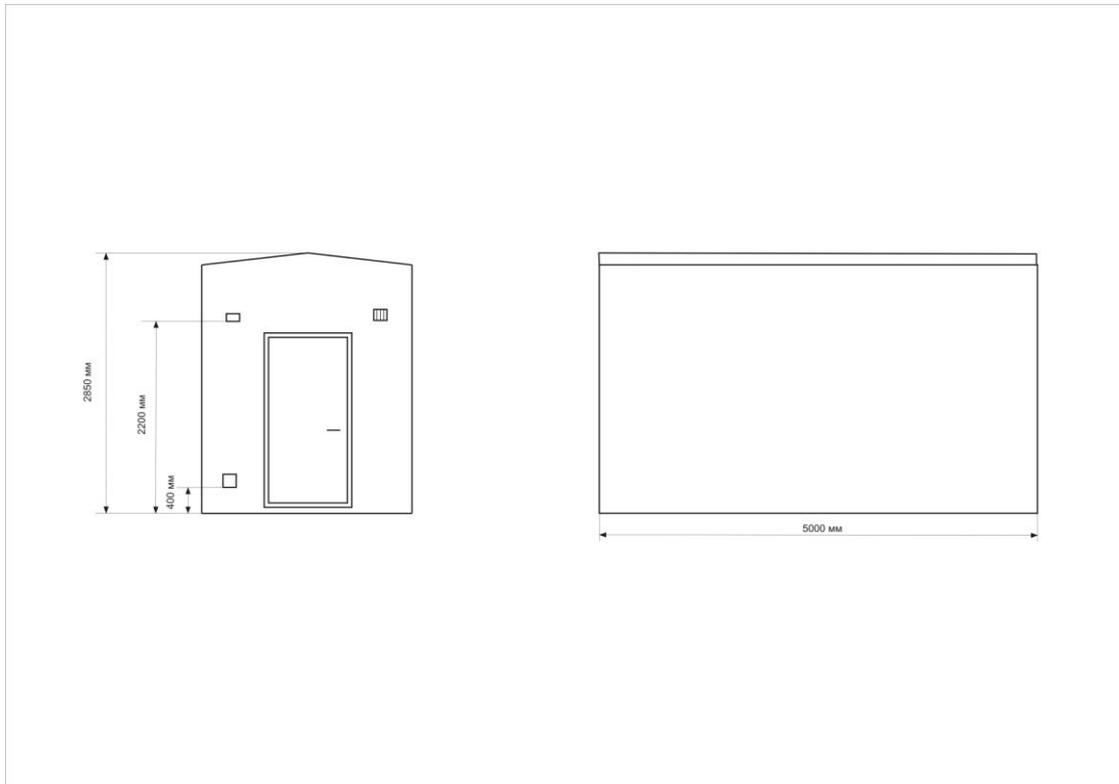
#### В контейнерном варианте:

Окружающая температура воздуха при эксплуатации СПД - - 40...+50 гр С  
Относительная влажность при эксплуатации СПД - не более 98 % при 25 гр С

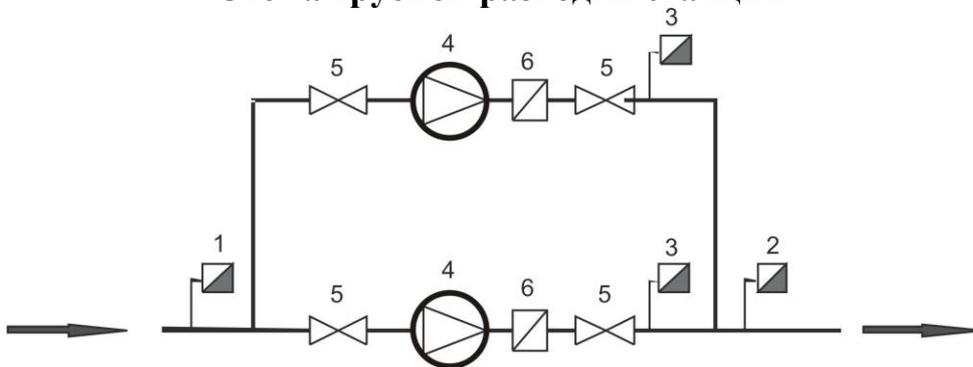
Гарантийный срок хранения СПД - 12                    месяц (при условии соблюдения правил хранения)

Гарантийный срок эксплуатации СПД - 12    месяц

## Габариты типовой станции с двум сетевыми насосами производительностью до 120 куб. метров в час.

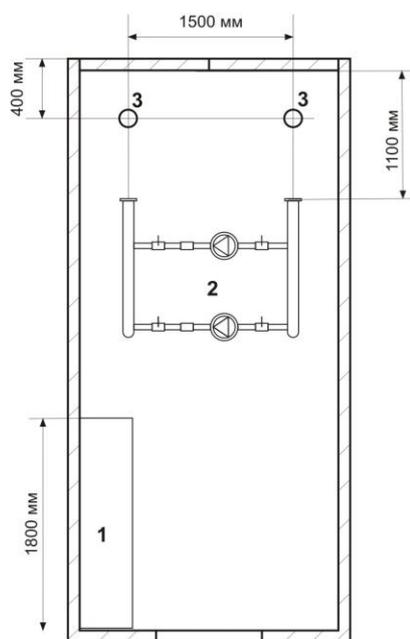
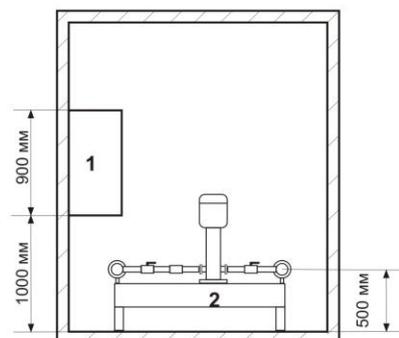


### Схема трубной разводки станции



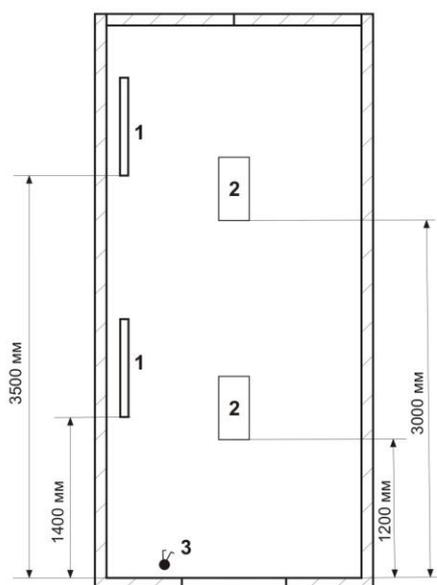
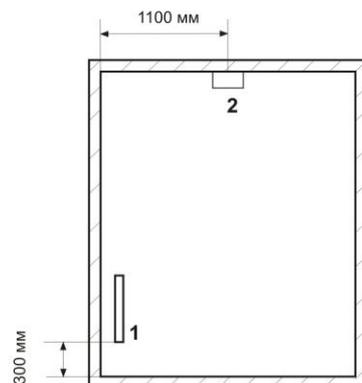
1. Датчик давления на входе станции
2. Манометр стрелочный показывающий
3. Датчик давления (управления насосом)
4. Насос
5. Шаровый кран
6. Обратный клапан

## План расположения оборудования



1. Шкаф автоматики ША.
2. Насосная установка.
3. Закладные отверстия в полу станции для ввода труб.

## План освещения и отопления



1. Масляный обогреватель Timberk 1,5 кВт
2. Светильник ЛПО 2x18 Вт
3. Выключатель двухклавишный "Вуокса" ОП 2кл 10А IP54 ТДМ

## Маркировка станции повышения давления.

