

Напорная аэрация

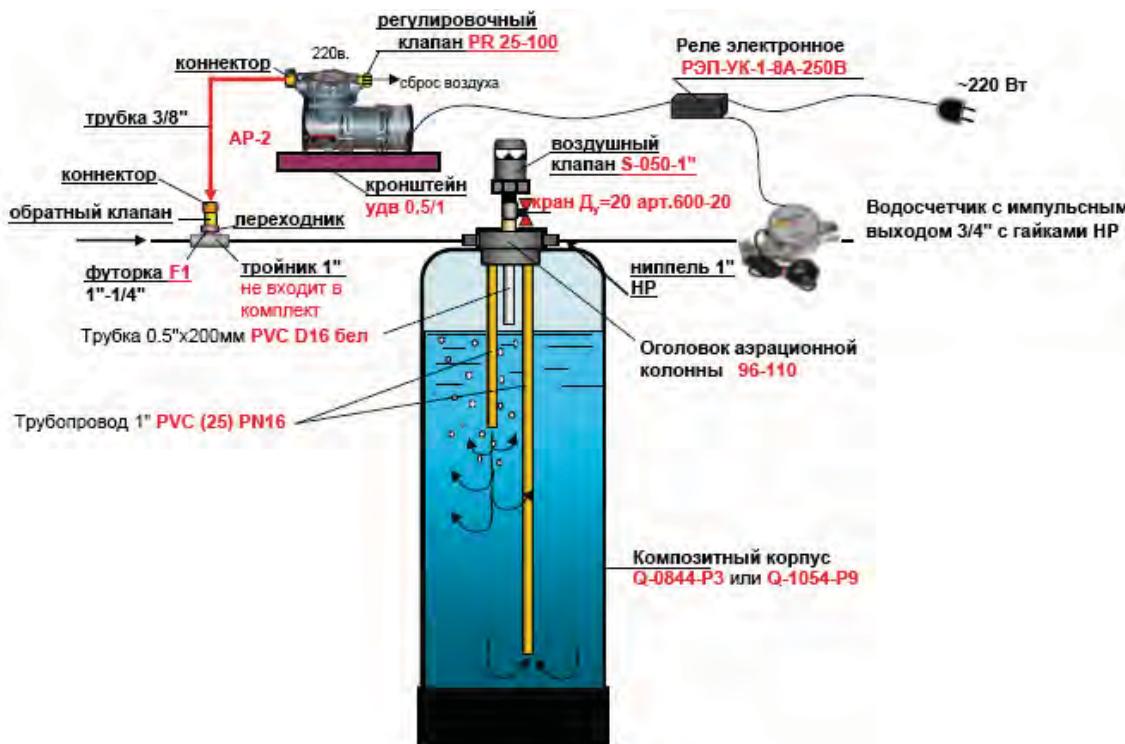


Аэрационная колонна

Системы аэрации предназначены для напорного насыщения артезианской воды кислородом воздуха для окисления двухвалентного железа перед подачей на фильтры обезжелезивания. Комплекс аэрации состоит из мембранного компрессора, электронного датчика потока и аэрационной колонны. Мембранный безмасляный компрессор, предназначенный для использования в системах аэрации воды. Достоинством компрессора являются его малошумность и компактность. Максимальная производительность компрессора составляет **600 л/ч** при противодавлении 6 бар для модели **AP-2** и **2500 л/ч** при **противодавлении 6 бар** для модели **AP-200X**.

Датчик потока предназначен для включения/выключения компрессора в зависимости от наличия/отсутствия потока воды в трубопроводе. Датчик коммутируется с импульсным водосчетчиком, что позволяет использовать его для любых диаметров труб (с водосчетчиком соответствующего диаметра). Датчик представляет собой электронное устройство, выполненное на основе микроконтроллера, управляющего цепями, обеспечивающими подачу сетевого напряжения на выходные клеммные соединители. Индикация режима работы реле осуществляется встроенным светодиодом. Для программирования устройства предназначена специальная кнопка, расположенная на тыльной стороне корпуса устройства. Режим программирования позволяет настраивать чувствительность датчика в широких пределах, а также коммутировать его с импульсными водосчетчиками разных типов и разных производителей. Аэрационная колонна предназначается для увеличения времени контакта кислорода воздуха с соединениями железа, находящимися в воде, а также для удаления избытка воздуха и растворенных газов в атмосферу. Аэрационная колонна представляет из себя пластиковый напорный резервуар с системой водоотборных трубок внутри, в верхней части колонны установлен воздушоотделительный клапан.

Пример обвязки компрессора с РЭП



Аэрационная колонна предназначается для увеличения времени контакта кислорода воздуха с соединениями железа, находящимися в воде, а также для удаления избытка воздуха и растворенных газов в атмосферу. Аэрационная колонна представляет из себя пластиковый напорный резервуар с системой водоотборных трубок внутри, в верхней части колонны установлен воздушоотделительный клапан.

Клапан S-050 выполняет двойную функцию. Во время работы фильтра в режиме фильтрации он выпускает лишний воздух, накапливающийся в верхней части корпуса, и впускает воздух при образовании внутри корпуса разрежения, предохраняя тем самым оборудование.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочее давление от 0,02 до 1,6 МПа

Проверочное давление 2,5 МПа

Вес: при наличии пластмассового основания 300 г

при наличии латунного основания 650 г

Размеры: высота В=140 мм

диаметр А=75 мм

Площадь выходного отверстия 12 мм

Присоединительная резьба наружная 3/4" и 1"



Воздухоотделительный клапан A.R.I S-050



Компрессоры AirPUMP

Мембранные безмасляные компрессоры AP-2 и AP-200X производства компании "Air Pump" (США), предназначены для нагнетания воздуха и некоторых газов в водные магистрали с давлением до 0,6 МПа (6 атм.) или безнапорные емкости. Оптимальным для работы компрессоров является противодавление не более 0,45 МПа (4,5 атм.) или на 0,3 - 0,6 атм. меньше, чем давление в магистральном трубопроводе.

Достоинством компрессоров являются их малошумность и компактность. Продолжительность работоспособности компрессора 20 000 – 25 000 часов, после чего необходимо заменить графитовые подшипники. Тефлоновая прокладка требует замены через каждые 12 000 часов работы. Компрессор может эксплуатироваться в слегка увлажненном помещении, с отсутствием пыли. Не допускается попадания воды внутрь корпуса и на обмотку электродвигателя. При загрязнении фильтра всасывающей линии необходима прочистка или замена войлочных колец. Периодичность этой процедуры сильно зависит от загрязненности окружающего воздуха, на ее необходимость может указать снижение производительности.



Аэрационный оголовок
в сборе



Компрессор AP2



Компрессор AP200X

Модель	AP2	AP200X
Вес, кг	3,6	8,5
Габариты длина/ширина/высота, мм	195x120x150	230x140x200
Шум, Дб	50	50
Напряжение, В	220	220
Ток, А	0,9 – 1,3	1,7 – 1,9
Частота, Гц	50	50
Мощность, Вт	286	250
Необходимость заземления	Да	Да
Допустимая температура воздуха	+5С +40С	+5С +40С
Максимальная производительность, л/ч	600	2 500
Производительность при противодавлении 0,35 МПа, л/ч	420	1 800
Отсутствие запыленности	Да	Да
Резьбовые отверстия вход(inlet)/выход(outlet), мм	1/4"	1/4"
Максимальное противодавление, МПа	0,6	0,6

Принцип работы электронного датчика потока РЭП

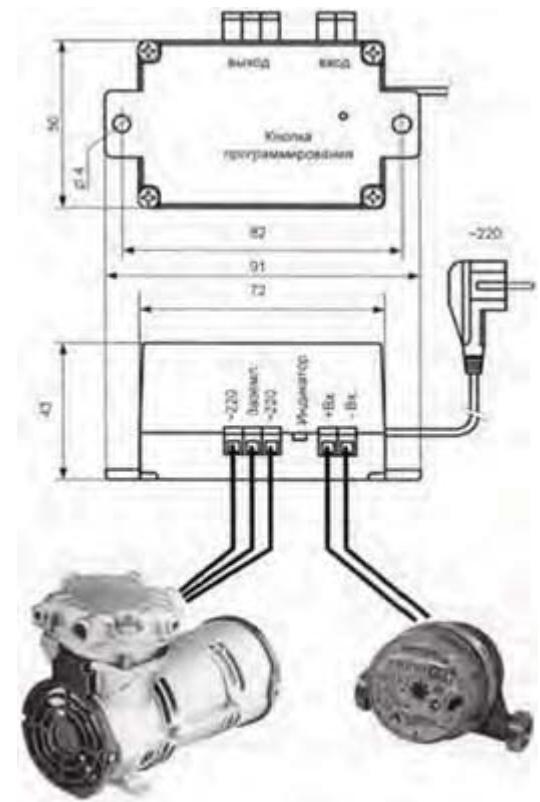
Включение подключенного к реле компрессора происходит при превышении определенного (порогового) значения расхода воды.

Выключение подключенного к реле компрессора происходит через определенное время после расхода воды ниже порогового значения.

Значение расхода воды определяется количеством импульсов, поступающих от импульсного счетчика воды, на вход реле за заданное время (20 секунд).

Реле допускает установку (программирование) следующих параметров:

- пороговое значение расхода воды (порог включения), при превышении которого происходит включение компрессора аэрационной колонны.
- время работы компрессора до выключения при снижении значения расхода воды ниже установленного порогового значения (задержка отключения).



Электронное реле потока РЭВК Блок управления включает компрессор при разборе воды и контролирует его работу в зависимости от количества потребляемой воды. Оценка расхода воды производится во временном интервале равном 20 секундам. На вход блока, представляющий собой двухконтактный разъем на боковой стенке корпуса, поступает импульсный сигнал от внешнего устройства. В качестве внешнего устройства могут использоваться счетчик воды с импульсным выходом или встроенный счетчик управляющих клапанов



Clack. При поступлении внешнего импульсного сигнала блок переходит в режим ожидания. Если в течении 20 секунд после поступления первого импульса блок зарегистрирует поступление следующего, замыкается реле и подается питание на компрессор. Если через 20 секунд после начала работы компрессора блок не зарегистрирует поступление следующих импульсов, реле разомкнется и подача питания на компрессор прекратится. Для индикации работы реле используется светодиод, расположенный на боковой стороне реле. Светодиод работает в следующих режимах: ·светодиод загорается каждую секунду: реле включено в сеть и нет внешнего сигнала; ·светодиод загорается каждые полсекунды: реле включено в сеть и поступил внешний сигнал; ·светодиод горит постоянно: реле включено в сеть, поступают внешние сигналы и подается питание на компрессор.

