



СП ООО «ВОДОЛЕЙ-Аквариус»

**ПАСПОРТ
и инструкция по установке и эксплуатации
систем очистки воды торговой марки
«ВОДОЛЕЙ Аквариус» серий IWP-F
A40-R4/AP**

ТУ ВУ 190826955.002-2007

Минск, 2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения
 - 1.1. Железо в воде
 - 1.2. Единицы измерения железа
2. Описание установки
 - 2.1. Общие данные
 - 2.2. Описание материала и основные требования к качеству исходной воды
 - 2.3. Требования для обеспечения работоспособности установки
 - 2.4. Технические характеристики установок
3. Монтаж
4. Запуск устройств
5. Режимы работы устройств
6. Настройка и программирование.
7. Эксплуатация и обслуживание.
 - 7.1. Аварийная ситуация и действия при ее возникновении.
 - 7.2. Профилактическое обслуживание
 - 7.2.1. Дезинфекция.
8. Возможные проблемы и варианты их решения
9. Таблица параметров программирования

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Железо в воде

Содержание железа в поверхностных пресных водах составляет десятые доли миллиграмма. Основной его формой в поверхностных водах являются комплексные соединения трехвалентных ионов железа с растворенными неорганическими и органическими соединениями, главным образом с солями гуминовых кислот - гуматами. Поэтому повышенное содержание железа наблюдается в болотных водах (единицы миллиграммов), где концентрация гумусовых веществ достаточно велика. При pH = 8.0 основной формой железа в воде является гидрат оксида железа Fe(OH)₃, находящийся во взвешенной коллоидной форме. Наибольшие же концентрации железа (до нескольких десятков миллиграмм в 1 дм³) наблюдаются в подземных водах с низкими значениями pH и с низким содержанием растворенного кислорода, а в районах залегания сульфатных руд и зонах молодого вулканизма концентрации железа могут достигать даже сотен миллиграммов в 1 литре воды. В подземных водах железо присутствует в основном в растворенном двухвалентном виде. Трехвалентное железо при определенных условиях также может присутствовать в воде в растворенном виде как в форме неорганических солей (например, сульфатов), так и в составе растворимых органических комплексов.

Влияние на качество воды

Содержащая железо вода (особенно подземная) сперва прозрачна и чиста на вид. Однако даже при непродолжительном контакте с кислородом воздуха железо окисляется, придавая воде желтовато-бурю окраску. Уже при концентрациях железа выше 0.3 мг/л такая вода способна вызвать появление ржавых потеков на сантехнике и пятен на белье при стирке. При содержании железа выше 1 мг/л вода становится мутной, окрашивается в желто-бурый цвет, у нее ощущается характерный металлический привкус. Все это делает такую воду практически неприемлемой как для технического, так и для питьевого применения. По органолептическим признакам предел содержания железа в воде практически повсеместно установлен на уровне 0.3 мг/л (а по нормам ЕС даже 0.2 мг/л).

1.2. Единицы измерения железа

В международной системе единиц (СИ) железо принято измерять в мг/дм³, однако на практике удобнее использовать такие единицы как мг/л:

$$1 \text{ мг/дм}^3 = 1 \text{ мг/л} = 1 \text{ ppm}$$

2. ОПИСАНИЕ УВО

Водолей (Aquarius) – IWP – F

В маркировке приобретенного Вами УВО скрыты следующие параметры:

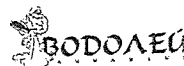
- Обозначение диаметра корпуса УВО
- Обозначение управляющего клапана УВО
- Обозначение управляющего контроллера УВО
- Дополнительные опции УВО

2.1. Общие сведения



(017) 237-89-59

(017) 289-50-57



Наименование: Устройство водоочистное (УВО) для удаления железа из воды серии "IWP".

Назначение: УВО для обезжелезивания воды предназначены для удаления из воды растворенного и окисленного железа, растворенного марганца, сероводорода и сульфидов до требуемых параметров. Области применения - хозяйственно-питьевое водоснабжение, пищевая промышленность, теплоэнергетика (объекты поднадзорные Госпромнадзору), медицина и т.д. В качестве загрузок используются различные инертные и каталитические материалы как для технического, так и для питьевого водоснабжения.

Принцип действия: В режиме фильтрации вода, проходя через верхнюю распределительную систему, подается сверху на фильтрующую среду. При фильтрации растворенное в воде железо окисляется зернистой загрузкой и выпадает на ее зернах в виде нерастворенного осадка. Далее вода проходит через песчано-гравийную подложку и через нижнюю распределительную систему подается по водоподъемной трубке из фильтра потребителю.

Для удаления из слоя фильтрующей среды осадка нерастворенного железа управляющие клапана направляют поток промывочной воды в фильтр. Проходя снизу вверх, вода взрыхляет фильтрующую загрузку и вымывает накопившийся осадок железа в канализацию. При этом клапана регулирующие входной и выходной потоки закрываются.

Для восстановления своих окислительных свойств фильтрующая среда отмывается исходной водой от излишков окислителя, который сбрасывается в канализацию.

Процесс регенерации фильтрующего материала полностью автоматизирован. Управляющий клапан УВО, состоящий из электронного контроллера и клапанной коробки, предназначен для автоматического переключения потоков воды в устройстве в различных рабочих режимах - от начала регенерации до выхода в рабочий режим. Работа устройств контролируется по таймеру. Электронный контроллер включает в себя микропроцессор и клапан распределения воздуха. В зависимости от количества железа и расхода воды, а также количества фильтрующего материала в установке, микропроцессор рассчитывает время выхода устройств в режим регенерации. Программируются также продолжительность циклов регенерации.

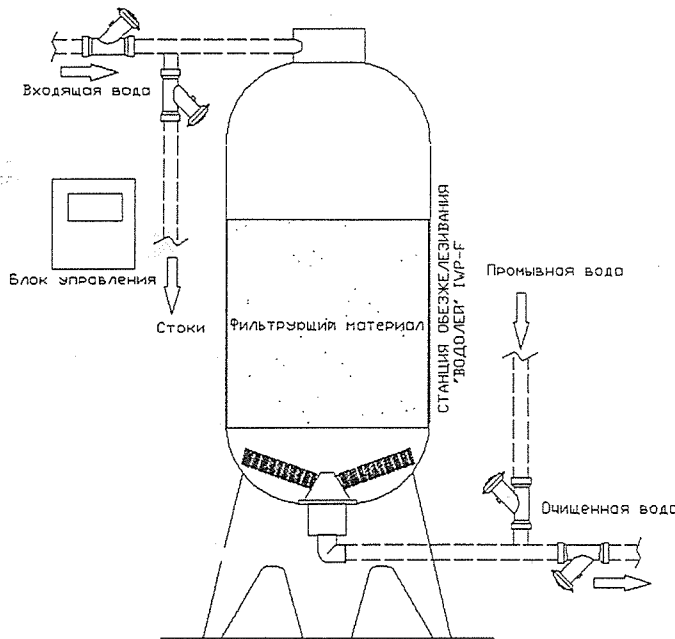


Рис. 1

Конструкция: УВО состоит из цилиндрического корпуса, в котором содержится фильтрующий материал и гравийная подложка (рис.1). С внешней стороны корпуса на входящем трубопроводе устанавливается четыре мембранных клапана (рис.2), которые служат для изменения направлений потоков воды в рабочем режиме и в режиме регенерации. В верхней части корпуса устройства имеется резьбовое отверстие, в которое вворачивается распределительный клапан, в основные функции которого входят перераспределение и регулирование потоков исходной воды и стоков. В нижней части корпуса установлена дренажная распределительная система.

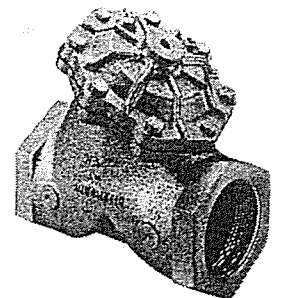


Рис. 2

Фильтрующий наполнитель: Природный кварцевый песок, гидроантрацит или искусственный материал с нанесением (или без) на него оксида марганца ионным способом. (BIRM, Pyrolox, Filox, Defeman, AG, Calcite, AC, MC, МЖФ)

Качество очищенной воды: При соблюдении условий эксплуатации обеспечивается очистка воды до требуемого значения.

2.2. Основные требования к качеству исходной воды:

• Температура обрабатываемой воды	2 – 37 ⁰ С
• Температура воздуха в помещении	2 – 37 ⁰ С
• Влажность воздуха	< 70%
• Входное давление воды	3 – 6 атм.
• Электропитание	220 В, 50Гц
• Свободный активный хлор	< 0,5 мг/дм ³
• Нефтепродукты и твердые механические частицы	отсутствие
• Содержание органических соединений	< 4 мг/дм ³
• Общее железо	< 5,0 мг/дм ³
• Сероводород	< 1,0 мг/дм ³
• Марганец	< 3 мг/дм ³
• рН	6,4 – 8,8

В случае если показатели качества исходной воды не отвечают указанным требованиям, необходимо предусматривать ее предварительную подготовку до подачи на УВО либо модернизацию УВО (уточняйте у продавца).

2.3. Требования к условиям работы устройств

- **Давление воды:** давление на входе в УВО должно быть не менее 2,5 атм. Максимальное давление 6 атм. При больших значениях давления на входе необходима установка редукционного клапана.

- **Дренаж:** помещение необходимо оборудовать дренажной магистралью без подпора воды (или с разрывом струи) и (или) дренажным трапом, соединенным с канализацией. Расстояние от УВО до дренажа не более 3 м. При превышении этого расстояния диаметр дренажного трубопровода следует увеличить. Канализация должна свободно принимать количество воды не менее требуемого объема (табл. 1) на одну регенерацию фильтра.

- **Насосное оборудование:** должно обеспечивать расход воды в режиме обратной промывки не менее требуемой подачи (табл. 1) при давлении не менее 2,5 атм.

- **Электропроводка:** обеспечивает бесперебойное питание 220В, 50Гц.

- **Освещение (пол):** прочное и ровное. При значительных неровностях выполняют специальные деревянные настилы или бетонные стяжки.

- **Температура в помещении:** не ниже +2⁰С, во избежание замерзания воды в емкостях и трубах, и не выше +40⁰С, влажность воздуха - не более 70%;

- **Близость нагревательных устройств:** недопустимо нагревание установки и ее элементов выше 40⁰С. Если после УВО расположены водонагревательные приборы, расстояние до них должно составлять не менее 3м. Рекомендуется установка обратного клапана на выходе из установки. Необходима защита от попадания прямых солнечных лучей.

2.4. Технические характеристики установок

Таблица №1

Модель IWP	F36-A40R4	F42-A40R4	F48-A40R4
Производительность, ном/макс., м ³ /ч	3,28 – 7,9	4,46 – 10,72	5,8 – 14,0
Размеры фильтра (высота/диаметр), мм	2351x925	2524x1080	2540x1240
Объем материала, л	560	800	1000
Масса в сборе, кг	920	1330	1680
Требуемая подача на обратную промывку, не менее, м ³ /ч	19,6	26,8	35,0
Расход воды на одну регенерацию, не более, м ³	5,6	6,7	8,8
Присоединительные размеры*: подача - -отвод- дренаж (резьбы внутренние)	50x50x50 *(63x63x63)	75x75x75 *(90x90x90)	75x75x75 *(90x90x90)
Площадь фильтрации, м ²	0,656	0,893	1,16

Маркировка	R4 - контроллер с регенерацией по таймеру в режиме фильтр с четырьмя клапанами
Используемый материал – Кварцевый песок (0,8-1,4мм), (1,2-2,0), кварцевый гравий (4,0-8,0), каталитический материал Defeman или Pyrolox (1,0-2,0мм)	
Подбор установок производится для конкретных условий по величине требуемой рабочей скорости потока и проверяется по расчетной производительности. Номинальная производительность установок соответствует линейной скорости фильтрования 5 м/ч, максимальная - объемной скорости фильтрования 12 м/ч.	

*- Возможна комплектация присоединениями ПВХ под клей

3. МОНТАЖ

ВНИМАНИЕ: Сборку, монтаж и пуско-наладку УВО на объектах может производить **ТОЛЬКО** предприятие, имеющее соответствующие разрешения (лицензии), силами сотрудников, прошедших обучение в ООО «ВОДОЛЕЙ Аквариус» с получением соответствующего сертификата.

3.1. Выбор места установки

Правильный выбор места установки УВО имеет немаловажное значение. Настоятельно не рекомендуется устанавливать УВО вблизи отопительного оборудования, как электрического, так и газового, а также вблизи электрических приборов. Процесс монтажа и пуска в эксплуатацию практически всегда сопровождается утечками воды, которая, попадая на стены и пол, может повредить предметы и оборудование, расположенное вблизи. Желательно оборудовать помещение дренажным трапом в полу. Нежелательно попадание прямого солнечного света на УВО. В помещении не должно быть высокой концентрации пыли, испарений органических растворителей, кислот и щелочей. Кроме того, необходимо соблюдать следующие требования и рекомендации:

- Обеспечьте достаточно места вокруг УВО для обслуживания и загрузки реагентов.
- Подсоединение к канализации расположите как можно ближе к УВО.
- На трубопроводе смонтируйте отсечной кран и байпасную линию.
- Обеспечьте соответствие международных и местных стандартов по трубопроводной арматуре и электрическим соединениям.
- Во избежание повреждения устройства не нагружайте управляющий клапан в трубопровода и не допускайте перекоса соединений и их механического напряжения.
- Перед запуском убедитесь, что все сварные или паяные соединения успели остыть. В случае проведения сварочных работ промойте трубопровод через байпасную линию.
- Не располагайте элементы УВО вблизи радиаторов отопления. Под воздействием тепла баки могут значительно деформироваться.
- Если в системе водоснабжения имеется **бак-гидроаккумулятор и реле давления**, УВО устанавливайте **после** них.
- Если предполагается использование воды в целях полива растений, мойки автомобиля, пожарной ситуации и т.д., целесообразно применять для этого не фильтрованную воду, проходящую через обводной (байпасный) трубопровод. Рекомендуем смонтировать отдельный отвод с краном до УВО.
- Настоятельно рекомендуем установить манометры и краны для отбора проб воды до и после УВО.
- При подключении к коммунальному водопроводу убедитесь, что в ночное время давление исходной воды не менее 2,5 кг/см² и не превышает 6,0 кг/см²; в противном случае перед УВО необходимо смонтировать соответственно повышающий насос или редуцирующий клапан.
- Если исходная вода содержит взвешенные вещества (ржавчину, глину, мелкий песок и т.п.), перед УВО смонтируйте фильтр грубой очистки.
- Для обеспечения электропитания управляющего клапана требуются параметры электрической сети 220±10%В, 50 Гц. При больших колебаниях напряжения и, в особенности, частоты тока (некоторые модели электронных контроллеров используют частоту тока автоматического выбора единиц измерения параметров программирования), необходимо дополнительно установить соответствующий стабилизатор электропитания или UPS. При подключении управляющего клапана к трубопроводу рекомендуем использовать разъемные соединения.

4. ЗАПУСК

ВНИМАНИЕ После засыпки фильтрующего материала требуется залить его водой на время не менее 4 часов.

Для управления режимами УВО используется специальный блок, в котором установлены пневмоклапана, регулирующие подачу воздуха на распределительные клапана каждой фильтрационной колонны. Режимы подачи воздуха задаются таймерным контроллером. Контролер программируется в зависимости от функции фильтра, качества воды и условий эксплуатации.

После окончания сборки и обвязки УВО трубопроводом необходимо его запустить. Процедуру запуска следует проводить всякий раз после разборки фильтра и нарушения герметичности системы.

1. Подключите блок питания контроллера.
2. Переключите блок управления в режим обратной промывки (см прил.1).

Заметка: Не рекомендуется заполнять корпус очень быстро, так как в противном случае воздух удалиться не полностью и фильтрующим материал может вынести в дренаж. Дождитесь, пока весь воздух не уйдет из корпуса и в дренажной линии не установиться стабильный поток воды. Полностью откройте кран на дренаже.

3. Выполните регенерацию фильтра в автоматическом режиме.

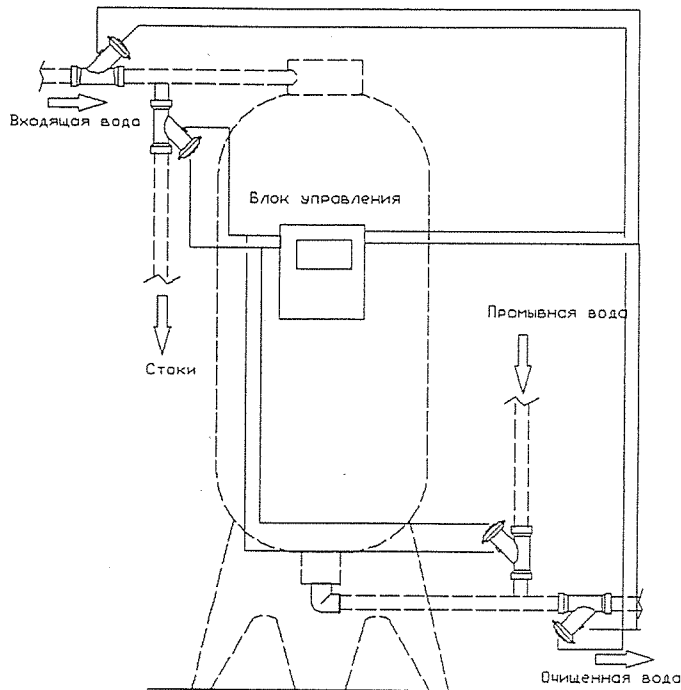


Рисунок 3. На рисунке показан принцип подключения шкафа управления к линиям распределительных клапанов.

5. СХЕМА И РЕЖИМЫ РАБОТЫ УСТАНОВКИ

Данное УВО работает в двухцикловом режиме. Циклы работы состоят из двух положений:

- взрыхление и промывка обратным током воды;
- сервисное положение.

6. НАСТРОЙКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Символы и предупреждения

Для указания важных моментов в настоящей инструкции приводятся следующие символы

Предупреждения

Пренебрежение сообщениями, отмеченными данным знаком, может привести к несчастному случаю и/или повреждению оборудования



Предупреждение: Этот символ указывает на важные сообщения
Внимание

Пренебрежение сообщениями, отмеченными данным знаком, может привести к несчастному случаю и/или повреждению оборудования.



Внимание: Этот символ предназначен для предупреждения пользователя о высоких напряжениях, опасных для жизни



Внимание: Оборудование класса I – Композитный корпус данного устройства не обеспечивает заземления электрических проводов, поэтому при монтаже системы оно в обязательном порядке должно быть выполнено квалифицированным электриком в соответствии с установленными требованиями безопасности. Отдельный разъем для провода заземления располагается внутри корпуса устройства и обозначен NEC символом.



Внимание: Защита от повышения электрического тока. Данное устройство не обеспечено встроенными предохранителями и плавкими вставками. Они должны устанавливаться вне корпуса вблизи его квалифицированным электриком в соответствии с установленными требованиями безопасности. Предохранитель не должен пропускать ток более 1 А.

Напряжение: 230/115 VAC (+/- 10%)

Частота: 50/60 Гц

Максимальная мощность: 40 Вт

Уровень загрязнения: 2

Категория перенапряжения: II
 Высота над уровнем моря: 2000 м
 Максимальное давление воздуха 8.6 бар

Корпус управляющего контроллера: Должен устанавливаться внутри помещения и не предназначен для защиты от коррозии, ветра, дождя и т.д.. Крышка корпуса всегда должна быть плотно закрыта. Любые модификации данного корпуса (проделывание отверстий под кабель, установка держателей и т.д.) могут нарушить его функциональность.

Интервал значений относительной влажности окружающей среды

Интервал температур	Допустимая относительная влажность
0°C - 37°C	10% - 100%
38°C - 55°C	10% - 75%

Пневмо распределитель

Пневмо распределитель предназначен для управления УВО с использованием электронного микропроцессора. Он обеспечивает возможности гибкого управления режимами работы фильтра.

Хранение данных в памяти

Во время сбоев электропитания вся важная информация, включающая время дня, параметры программирования и число дней со дня последней регенерации сохраняется в энергонезависимой памяти контроллера. После восстановления питания вся информация возвращается микропроцессору. Текущее время не будет отставать на величину продолжительности перебоев питания. Никакие другие действия по перепрограммированию не требуются. **Контроллер не начнет регенерацию, если питание поддерживается батареей.**

Программируемые циклы

Гибкие настройки контроллера позволяют задать число и длительность циклов работы фильтра.

Интервал между регенерациями

Если регенерация фильтра происходит не соответственно расходу воды, возможности контроллера позволяют проводить регенерацию каждый раз через определенное число дней.

Ручная регенерация

Для начала незапланированной регенерации не пульте контроллера предусмотрена клавиша **РЕГЕНЕРАЦИЯ**. При нажатии этой клавиши произойдет переключение распределительных клапанов и произведется обратная промывка. При выключении клавиши **РЕГЕНЕРАЦИЯ** система восстановится в сервисный режим.

Дистанционное управление регенерацией

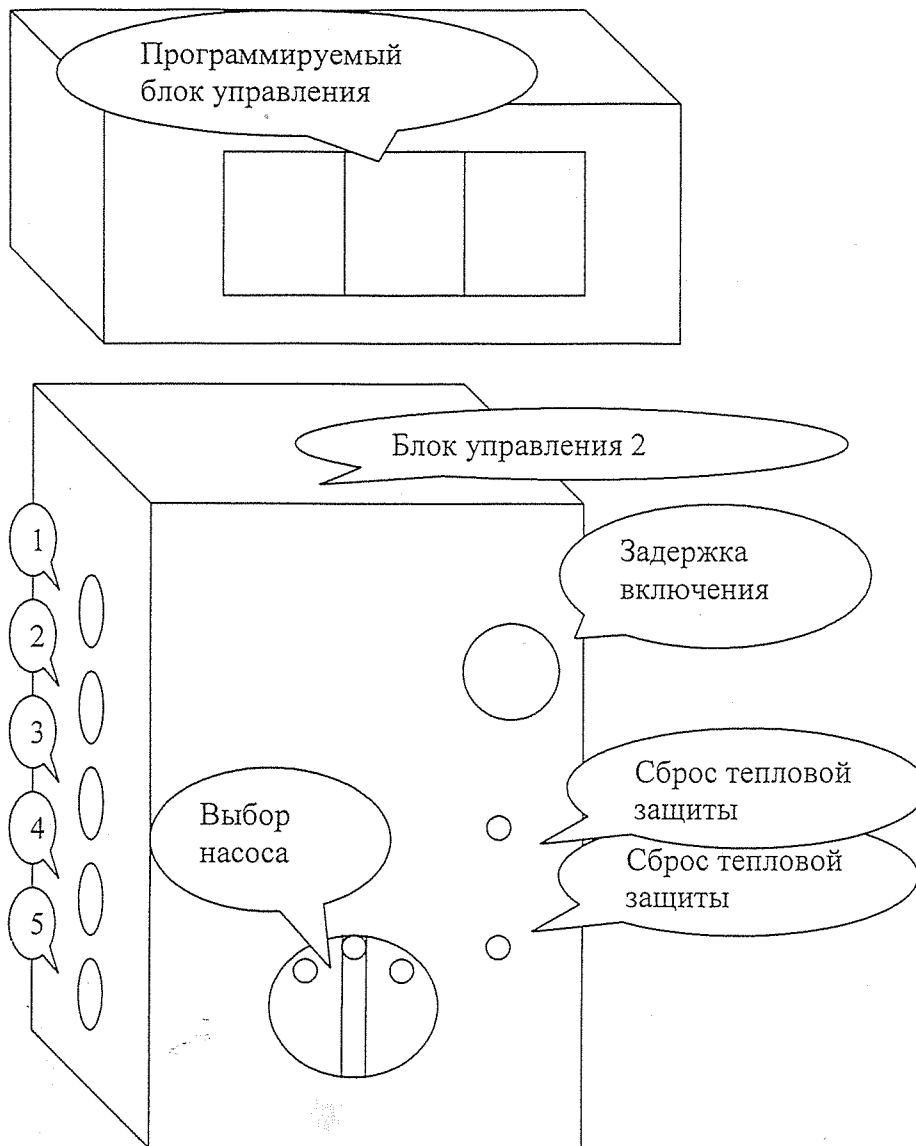
Контроллер позволяет начать регенерацию системы по сигналу, поступающему с удаленного управляющего устройства. Данная опция позволяет начать ручную регенерацию дистанционно или автоматизировать процесс управления регенерациями с использованием таких устройств как, например, дифференциальный переключатель давления.

6.2. Программирование контроллера

Данный раздел содержит общее описание параметров программирования контроллера. Значения параметров программирования должны быть заданы до того, как система будет пущена в работу.

Заводские настройки по умолчанию

Новый контроллер уже содержит в своей памяти заводские настройки по умолчанию. **До того, как будут введены корректные значения контроллер функционировать не будет.**



Функции кнопок программируемого блока управления

Menu

- переход в режим программирования при нажатии более чем 3 сек.
- введение в память (в функции программирования)

О.К.

- подтверждение очередной установки и переход к следующей.

+, -

- в режиме программирования вызывает увеличение (уменьшение) установок программ на единицу.

Restart

- сброс процессора в исходное состояние

6.2.1 Установка даты

Нажать (MENU) более 3 сек, реле входит в (Главное меню), на экране должна гореть надпись (date)-режим ввода даты.

Нажимаем (ок) устанавливаем год (последние две цифры)

Нажимаем (ок) вводим месяц, нажимаем (ок), затем вводим число. День недели вводится автоматически.

Нажимаем (menu), реле возвращается в режим индикации.

6.2.2 Ввод текущего времени.

Нажать (MENU) более 3 сек, реле входит в (Главное меню), на экране должна гореть надпись (hour)-режим ввода времени

Нажимаем (ок) вводим текущее время (сначала минуты затем часы)

Нажимаем (menu), реле возвращается в (Главное меню).

6.2.3 Ввод программы работы реле

6.2.3.1 Программирование 1-го канала (Prog 1)

Нажимаем (ок), кнопками (+,-) выбираем режим ввода программы (set 1), нажимаем (ок) реле переходит к режиму ввода первого времени, кнопками (+,-) устанавливаем время включения (сначала минуты затем часы) нажимаем (ок) вводим дни недели нажимаем (ок), кнопками (+,-) вводим функцию включения (on), нажимаем (ок), входит в режим следующего времени, кнопками (+,-) вводим время отключения, нажимаем (ок) вводим дни недели, (ок) кнопками (+,-) вводим функцию отключения (off)

6.2.3.2 Программирование 2-го канала (Prog 2)

Нажимаем (ок), кнопками (+,-) выбираем режим ввода программы (set 2), нажимаем (ок), кнопками (+,-) вводим последовательно все нужные установки для 2-го канала, как и для 1-го.

Функции кнопок блока управления 2

- Кнопки 1,2,3,4,5-ручное включение регенерации. При включении любой из заданных кнопок номер фильтра, совпадающий с номером кнопки, выходит немедленно в регенерацию. При выключении кнопки фильтр выходит в сервисный режим;
- Пакетный переключатель промывочных насосов. Для нормальной и долгой работы промывочных насосов требуется периодическое переключение с резервного насоса на рабочий и наоборот. Рекомендуемая периодичность – один раз в одну или две недели;
- Сброс тепловой защиты насосов;
- Регулятор задержки включения промывочного насоса.

7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ.

ВНИМАНИЕ: Эксплуатация и обслуживание УВО на объектах, поднадзорных Госпромнадзору, может производиться уполномоченными на то лицами согласно документам: «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 бар) и водогрейных котлов с температурой нагрева воды не выше 115 град» (Постановление МЧС Республики Беларусь 25.01.2007 N 5) и «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов» (в ред. постановления МЧС от 13.12.2007 N 121) и прошедшими обучение в СООО «ВОДОЛЕЙ Аквариус» с получением соответствующего сертификата. К обслуживанию водоподготовительной установки могут быть допущены лица не моложе 18 лет, прошедшие обязательные медицинские осмотры, обученные, аттестованные и имеющие удостоверение на право обслуживания. Аттестация аппаратчиков химводоочистки проводится квалификационной комиссией учреждения образования (организации), где проходило их обучение. Участие представителя органа технадзора в работе квалификационной комиссии по аттестации лиц, имеющих право на обслуживание химводоочистки, обязательно. Периодическая проверка знаний персонала, обслуживающего установок докотловой обработки воды, должна проводиться не реже одного раза в 12 месяцев. Допуск обслуживающего персонала осуществляется на основании приказа директора предприятия.

7.1. Аварийная ситуация и действия при ее возникновении

Под аварийной подразумевается ситуация, когда вследствие неисправности УВО возникает опасность прорыва трубопровода или короткого замыкания в электросети. УВО следует изолировать от водопроводной и электросети в следующих случаях:

- при появлении протечек в элементах трубопровода или воздухопроводов;
- при неисправности контроллера управления, сопровождаемой искрением или задымлением
- при неисправности компрессора (при его наличии)

При возникновении аварийной ситуации следует:

- отключить электропитание УВО. Необходимо предварительно обесточить контроллер и компрессор (при его наличии);
- отключить УВО от водопроводной сети, закрыв краны на входе и на выходе;
- вызвать специалиста для проведения ремонтных работ.

7.2. Профилактическое обслуживание

На объектах поднадзорных Госпромнадзору обслуживание УВО производится **только** специалистами, имеющими допуск и прошедшими специальное обучение.

Периодичность профилактического обслуживания зависит в первую очередь от качества исходной воды. Если в ней содержится большое количество железа, марганца, органических

соединений, то на элементах УВО будут образовываться отложения, затрудняющие нормальное его функционирование.

При наличии компрессора в комплексе УВО его обслуживание проводится согласно паспорта на компрессор.

8. ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ВАРИАНТЫ ИХ РЕШЕНИЯ

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
1. Указатель времени не горит	а) Управляющий щит не подключен к электричеству б) Нет питания в) Перегорело временное реле	а) Подключить б) Починить и включить в) Заменить временное реле
2. Часы идут неверно (отстают)	а) Сбой в работе временного реле б) Выключалось электричество	а) Настроить временное реле б) Установите текущее время и день недели
3. Регенерация начинается не в заданное время	а) Часы сбились	а) Переустановить время
4. Клапан не начинает регенерацию ни автоматически, ни в ручном режиме	а) Нет питания б) Неисправен механизм подачи воздуха в) Отсутствует давление воздуха	а) Проверить б) Заменить в) Проверить
5. Очень вялая обратная промывка	а) Давление воды на входе в УВО и подача на промывку меньше указанных в инструкции б) Заклинило или не полностью открыло клапан на дренажном трубопроводе	а) Отрегулировать давление и подачу воды. При необходимости установить насос повышения давления б) Провести регенерацию повторно и при повторении проблемы произвести ревизию клапана.
6. Вода после УВО грязная :	а) Открыт байпасный вентиль б) Неверно запрограммирован контроллер УВО. в) Потребление воды выше максимального г) Нет подачи воздуха для аэрации в УВО	а) Закрыть байпасный вентиль. б) Установить на контроллере требуемую частоту регенерации в) Установить дроссель на выходе чистой воды с УВО д) Увеличить частоту регенерации. Устранить все протечки. г) Обеспечить требуемое количество воздуха до УВО
7. Вода после УВО грязная	а) УВО постоянно отключена или периодически отключается от электрической сети. б) Неисправен контроллер. в) Неверно запрограммирован контроллер. г) Нет давления на управляющем трубопроводе	а) Обеспечить постоянное подключение управляющего клапана к действующей электрической сети, устранить все промежуточные выключатели, плавкие предохранители и т.п. б) Отремонтировать или заменить контроллер. в) Установить на передней панели контроллера требуемую частоту регенерации г) Устранить потерю давления воды при гидравлическом управлении последовательно проверяя все элементы д) При управлении воздухом последовательно проверить все элементы трубопровода. Отремонтировать или заменить компрессор.
8. УВО постоянно сбрасывает воду в канализацию.	а) В дренажный клапан попали твердые частицы. б) Внутренняя течь в клапане. в) Управляющие соленоиды заклинило во время регенерации. г) Управляющие соленоиды остановились.	а) Извлечь, промыть. Удалить загрязнения из канала клапана, после сборки проверить работоспособность клапана. б) Заменить уплотнения в) Проверить электрические контакты, заменить соленоид.
9. Низкое давление воды после установки	а) Большие отложения соединений железа в трубопроводе, подающем исходную воду на УВО. б) Низкое давление на входе в УВО в) Скваженный насос выносит большое количество песка и осадка из скважины. г) УВО не регенерируется д) Система трубопроводов завоздушена	а) Прочистить трубопровод подачи исходной воды на УВО. б) Проверить запорную арматуру на линии подачи от насоса к УВО в) Установить предварительный фильтр или грязевик. г) Проверить циклы регенерации в ручном режиме д) Проверьте или отремонтируйте воздухоотделительный клапан УВО е) Проверить соответствие производительности погружного насоса дебиту скважины.
10. Вода после регенерации УВО остается чистой в течение небольшого периода времени, затем быстро становится грязной.	а) Фильтрующий наполнитель внутри УВО потерял грязеемкость по железу в результате отравления органическими веществами.	а) Очистить или заменить фильтрующий наполнитель (требуется консультация специалиста!). При большом содержании органики в исходной воде заменить фильтрующий наполнитель на соответствующий (требуется консультация специалиста!).
11. Фильтрующий наполнитель вымывается из УВО в канализацию.	а) Открыт дренажный ограничитель (вентиль) на трубопроводе. б) Увеличилось давление на входящем	а) Отрегулировать дренажный ограничитель (требуется консультация специалиста!). б) Уменьшить давление на входе в УВО или

	<p>трубопроводе по сравнению с давлением при наладке УВО в) В трубопроводе подачи исходной воды на УВО скапливается воздух.</p>	<p>установить регулятор давления. в) Установить устройства для воздухоотделения.</p>
12. В линии чистой воды воздух	<p>а) Воздух при подачи на азратор не удаляется</p>	<p>а) Отремонтируйте или замените азрационную колонну</p>

Условия хранения и транспортировки

УВО хранится в полиэтиленовой упаковке, в закрытых помещениях с естественной вентиляцией, при относительной влажности не более 70% , при температуре воздуха не ниже +1°C и не выше 35 °С.

Транспортировка и хранение УВО производится в вертикальном положении. Запрещается УВО кантовать, подвергать ударам и другим механическим воздействиям.

УВО транспортируется в разобранном затаренном виде любым видом закрытого транспорта в закреплённом состоянии.

Наличие драгоценных металлов

В производстве УВО , в не зависимости от модели, драгоценные металлы не используются

Произведено в Республике Беларусь, СООО «ВОДОЛЕЙ- Аквариус»,
 220029, г.Минск, пр-т Машерова, 17 , литер Г, (10375-17) 237-89-59