

# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ (паспорт)

**ECOWATER**  
S Y S T E M S

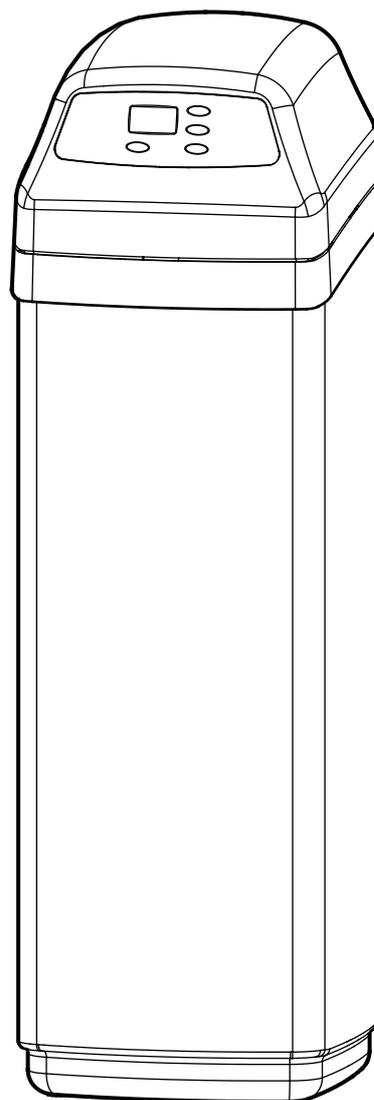


**Фильтр-  
обезжелезователь**

**с аэрацией**

**модель**

**ETF AIV-12**



<b>Заполните таблицу</b>	
<b>MODEL NO.</b>	
<b>DATE CODE (дата изготовления)</b>	
<b>SERIAL NO.</b>	
<b>Дата установки</b>	
<b>Железо, мг/л</b>	



Перед эксплуатацией аппарата внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством и сохраните его для последующего использования

### **Авторские права**

Это руководство защищено авторскими правами ООО «НПО «Русфильтр». В соответствии с законами об авторских правах это руководство не может быть воспроизведено в любой форме, полностью или частично, без предварительного письменного согласия ООО «НПО «Русфильтр».

Хотя были предприняты все необходимые меры по проверке текста настоящей Инструкции, производитель не гарантирует ее полноту или отсутствие ошибок.

© ООО «НПО «Русфильтр», 2013

## Комплектация и Общие указания

Части, необходимые для сборки и установки включены в комплект поставки фильтра. Тщательно проверьте фильтр на предмет полноты комплектации и наличия возможных повреждений при транспортировке. Также проверьте на предмет наличия повреждений упаковку и зафиксируйте их наличие.

Удалите весь упаковочный материал. Чтобы не потерять мелких деталей, рекомендуется оставить их в пакетах до момента необходимости их использования.

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ и ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Упакованный аппарат транспортируется всеми видами транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Аппарат транспортируется в вертикальном положении в соответствии с предупредительными надписями с применением крепежных средств при температуре окружающей среды от 0°C до +40°C.

Аппарат в упаковке хранят в закрытых помещениях при температуре от +2°C до +40°C, попадание воды на электронный блок не допускается.

Монтаж оборудования должен производиться квалифицированным персоналом.

Тщательно соблюдайте положения данной инструкции.

Перед установкой прочтите данную инструкцию. Затем подготовьте все необходимые материалы и инструменты.

**Проверьте местные правила и нормы по электричеству, водопроводу и канализации.** Установка должна им соответствовать.

**Используйте только бессвинцовые припой и флюсы** для пайки соединений, если это требуется местными правилами.

Обращайтесь с фильтром осторожно. Не переворачивайте вверх дном, не роняйте, не устанавливайте на неровную поверхность.

Не устанавливайте фильтр в местах, где может быть отрицательная температура. Не обрабатывайте воду с температурой выше 49°C. Повреждения от замерзания или горячей воды приводят к потере гарантии.

Избегайте установки оборудования в зоне попадания прямых солнечных лучей. Перегрев от солнца может привести к искривлению неметаллических частей оборудования.

Должен быть обеспечен минимальный поток при обратной промывке.

Максимально допустимое давление на входе – 5,5 бар. При необходимости используйте редуктор. Убедитесь, что установка редуктора не уменьшит поток воды до уровня меньшего, чем необходимо для обратной промывки.



Контроллер фильтра работает только от напряжения 24В-50Гц. Убедитесь, что вы используете нужный тип трансформатора, включенного в сеть 220В. Розетка должна быть установлена в сухом месте, иметь заземление, и быть защищена устройством защиты по току (автомат или предохранитель).

Фильтр не предназначен для работы с водой, небезопасной в микробиологическом отношении или водой с неизвестными характеристиками без соответствующей дезинфекции до и после системы.

## Габаритные размеры/Спецификация

	ETF AIV-12
Код модели	HAAIF
Количество загрузки, л	56
Количество гравия, кг	13
Поток, м³/час	0,9-1,4
Минимальный поток обратной промывки, л/мин*	38
Максимальное давление воды, бар	5,5
Температура воды (мин.-макс.), °C	4-49
Электроснабжение	24В, 50/60Гц
Ограничения по содержанию удаляемых примесей	До 7 мг/л железа (кроме бактериального и органического**). 3 мг/л сероводорода при pH 7 и выше. До 2 мг/л марганца***

\*Насос должен обеспечивать поток не ниже минимального на протяжении не менее 30 минут

\*\*Проконсультируйтесь с поставщиком по поводу другого оборудования

\*\*\*Может варьироваться в зависимости от параметров воды

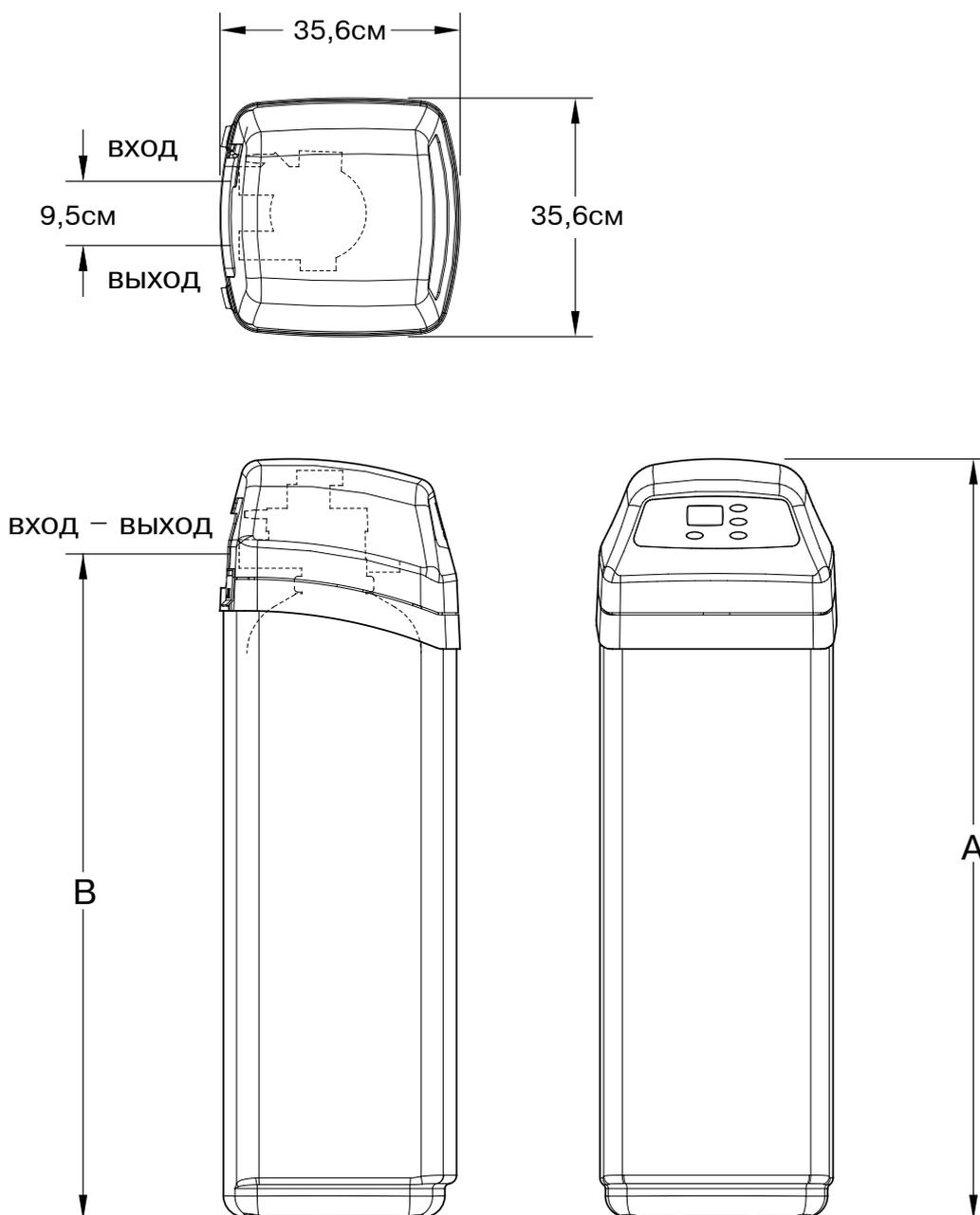


Рис. 1

Размеры минерального танка, дюйм	A, м	B, м
∅12x54	1,59	1,42

## Планирование установки

### Место установки фильтра

- Установите фильтр как можно ближе к мембранному баку или счетчику на входе в дом.
- Установите фильтр как можно ближе к точке подключения к канализации. **ВНИМАНИЕ:** вода из шланга может выходить с большой скоростью и под большим давлением. Убедитесь, что шланг должным образом закреплен, чтобы предотвратить ущерб от воды при разбрызгивании.
- Подсоедините фильтр к главному трубопроводу подачи воды **ДО НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ. НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ В ФИЛЬТР.** Температура воды в фильтре должна быть не более 49°C.
- Краны к внешним потребителям (полив) рационально подключить до фильтра для использования необработанной воды.
- Не устанавливайте фильтр в местах, где может произойти замерзание. Повреждения от замерзания не покрываются гарантией.
- Выберите место установки таким образом, чтобы в случае утечки ущерб был бы минимальным.
- Необходимо наличие розетки электропитания в пределах длины кабеля трансформатора. Убедитесь, что место расположения розетки защищено от влаги.
- Оберегайте фильтр от прямых солнечных лучей. Они могут размягчить и испортить пластиковые детали.

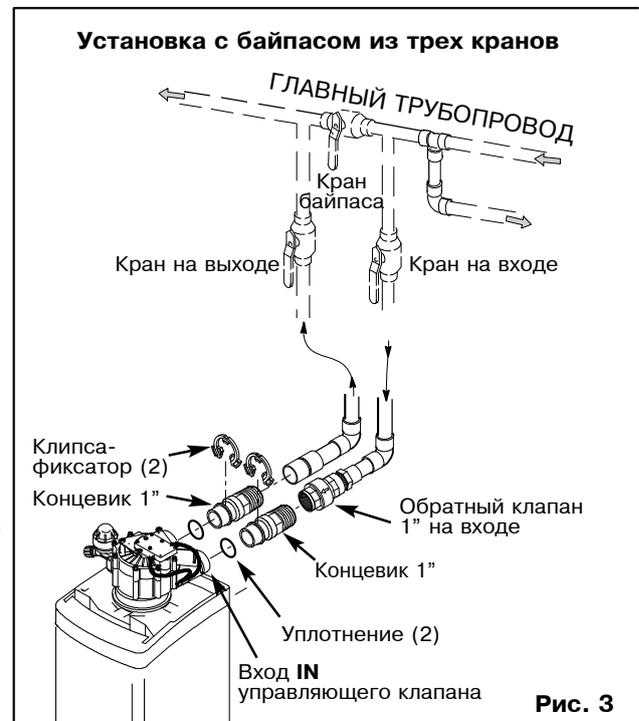
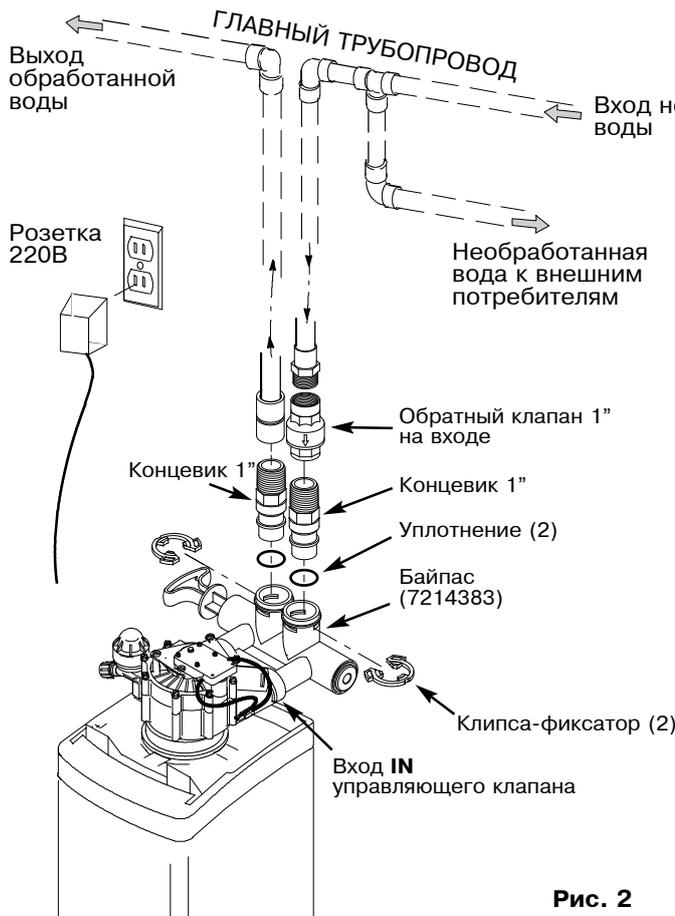
## Инструменты, трубы и соединительные элементы, другие материалы, которые могут понадобиться.

- Концевики входа и выхода из комплекта фильтра обеспечивают проход, эквивалентный проходному сечению трубопровода диаметром 1 дюйм. Рекомендуется применять трубопроводы диаметра 1 дюйм или больше для подключения входа и выхода фильтра, чтобы обеспечить достаточный поток воды. Нельзя применять гидравлические элементы с сечением менее 3/4 дюйма.
- Используйте медные, бронзовые или пластиковые трубы и фитинги.
- ВСЕГДА устанавливайте обратный клапан (входит в комплект) на линии ВХОДА непосредственно перед фильтром.
- Для дренажа необходим шланг 19мм для подключения к штуцеру дренажа.

## Планирование установки фильтра

- Необходимо сначала спланировать подвод и отвод трубопровода к и от фильтра. Определитесь с материалом трубопровода и его диаметром.
- Изучите типичные схемы установки системы. Используйте их в качестве руководства при вашей установке. Убедитесь, что трубопровод необработанной воды подключается к входу фильтра. Патрубок входа клапана имеет маркировку IN, а выхода OUT.

### Установка с байпасом ECOWATER



# Установка

## 1. Отключите подачу воды

- Закройте главный кран подачи воды за насосом или счетчиком воды.
- Отключите от электрического питания или подачи топлива водонагреватель.
- Откройте самый верхний и самый нижний краны водопровода и слейте воду.

## 2. Установка байпаса и/или системы из трех кранов

а. Если устанавливается байпас ECOWATER, нужно вставить байпас во входной и выходной патрубки управляющего клапана, предварительно смазав прокладки (см. рис.2 и 5).

или

б. Если устанавливается байпасная система из 3-х кранов, вставьте концевики с предварительно смазанными прокладками во входной и выходной патрубки управляющего клапана (см. рис.3 и 5).

в. Убедитесь, что суппорт турбины находится на месте в выходном патрубке клапана, как показано на рис.5.

г. Защелкните две большие пластиковые клипсы на входном и выходном патрубках клапана по направлению сверху вниз (см. рис.7). Убедитесь, что они правильно стали на место.

## 3. Закончите монтаж трубопроводов к и от фильтра

Используя Схемы установки на стр.6 в качестве руководства, соблюдайте все предосторожности при подключении входа и выхода:

- Убедитесь, что необработанная вода направлена на входной IN патрубке управляющего клапана.
- Убедитесь, что установили обратный клапан перед патрубком входа клапана, как показано на Схемах установки на стр. 6. Обратите внимание на стрелку направления потока на обратном клапане.
- Убедитесь, что установили байпас.
- Используйте герметик на внешних трубных резьбах.
- При скручивании металлических резьб с пластиковыми следует быть осторожным, чтобы не повредить резьбы из-за неправильного направления скручивания.
- Зафиксируйте трубопровод, чтобы его вес не передавался на управляющий клапан.

## 4. Установка клеммы (шины) заземления (при необходимости):

В случае, когда водопроводные трубы используются для электрического заземления, байпасная система из 3-х кранов будет обеспечивать непрерывность цепи. В случае с пластиковым байпасом необходима установка специальной токопроводящей шины между трубами подвода и отвода воды, как показано на рис.9. Убедитесь, что металлические трубы в местах контакта с шиной чистые для обеспечения хорошего контакта.

## 5. Установка шланга дренажа

а. Возьмите жесткий садовый шланг внутренним диаметром не менее 19мм и подсоедините его к штуцеру дренажа управляющего клапана (см. рис.4).

б. Подведите другой конец шланга к канализации (к раковине, сточному колодцу, стояку канализации) в соответствии с местными правилами.

**ВАЖНО:** нужно использовать толстостенный шланг хорошего качества, который не переламывается и не сужается в сечении. Фильтр не будет работать правильно, если не обеспечен свободный выход воды в дренаж.

в. Закрепите конец шланга у канализации. Поток воды может заставить шланг извиваться во время стадии обратной промывки. Также нужно обеспечить зазор в 4-5см между концом шланга и входом канализации.

г. Если необходимо поднять дренажный шланг вверх для подвода к точке канализации вверх, нельзя поднимать шланг выше чем 2,4м над уровнем пола. Чрезмерный подъем шланга может создать сопротивление потоку воды и стать причиной плохой промывки фильтра.

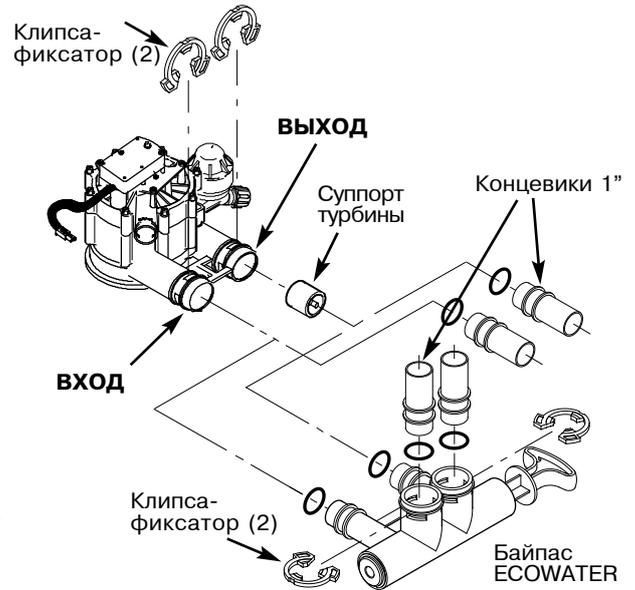


Рис.5

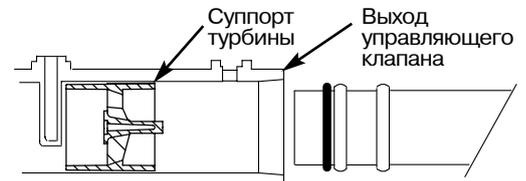


Рис.6

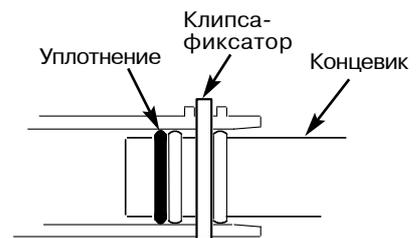


Рис.7

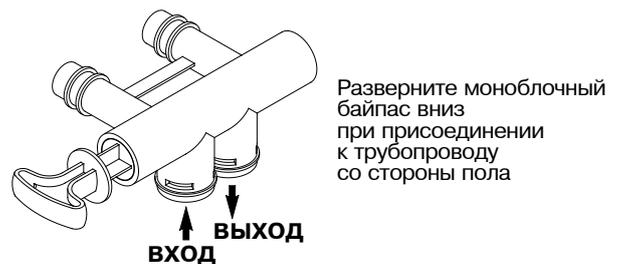


Рис.8

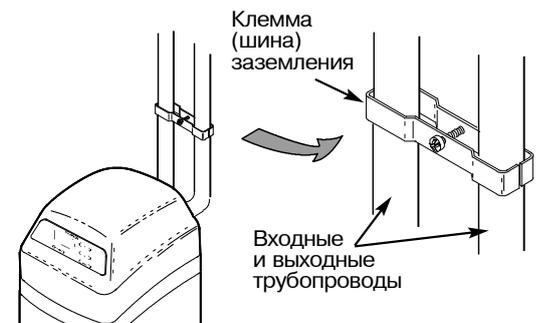


Рис.9

## 6. Промывка труб и проверка герметичности

**Предупреждение:** во избежание повреждений частей фильтра от ударов под давлением воды или воздуха нужно придерживаться нижеследующей процедуры:

- а. Откройте ближайшие после фильтра краны (по одному) горячей и холодной обработанной воды.
- б. Установите байпасную систему в положение байпаса.
- в. Полностью откройте кран подачи воды в дом. Вода должна течь стабильным потоком из обоих открытых кранов.
- г. Закройте оба крана.
- д. Проверьте на утечки смонтированные участки подключения. При необходимости устраните утечки. Убедитесь, что соблюдены все вышеупомянутые предосторожности.
- е. Подключите электропитание или питание топливом к приборам нагрева воды. Если есть фитиль, зажгите его.

## 7. Подключение электропитания

Фильтр работает от электропитания 24В, 50/60Гц. Необходим трансформатор, понижающий переменное напряжение с 220В. Он поставляется в комплекте с фильтром. Подключите трансформатор к сети питания 220В, 50/60Гц. Убедитесь, что розетка подключения не может быть случайно обесточена.

## 8. Программирование контроллера

См. стр. 8 -11 для программирования контроллера.

## 9. Процедура запуска

- а. Убедитесь, что управляющий клапан фильтра установлен в положение фильтрации РАБОТА. На кулачке управляющего клапана должна быть буква S (Service).
- б. Переведите байпасную систему в положение фильтрации РАБОТА точно, как указано ниже:
  - **байпасный клапан ECOWATER:** МЕДЛЕННО вытяните шток клапана в положение фильтрации РАБОТА с несколькими паузами при перемещении, чтобы позволить фильтру наполняться водой медленно.
  - **3-х крановая система:** полностью закройте кран байпаса и откройте кран на выходе фильтра. МЕДЛЕННО откройте кран на входе с несколькими паузами при открывании, чтобы позволить фильтру наполняться водой медленно.
- в. Проверьте систему на утечки.
- г. Нажмите и удерживайте кнопку Регенерации RECHARGE, пока фильтр не начнет процедуру регенерации RECHARGE NOW. Убедитесь, что фильтр переключился в цикл Обратной промывки BW (Back Wash).
- д. Позвольте распределительному клапану оставаться в положении промывки BW (Back Wash), пока в дренаж не выйдет весь воздух и не начнет идти стабильный поток воды. Убедитесь в надежности канализации, и что она нормально принимает воду с воздухом из дренажа.
- е. Позвольте фильтру выполнить 15-минутную обратную промывку BW (Back Wash) и автоматически переключиться на аспирацию A (Aspirate). Дайте фильтру закончить эту стадию, продолжительностью до 75 минут. Затем он автоматически переключится на режим фильтрации РАБОТА, S (Service). Процедура запуска закончена.

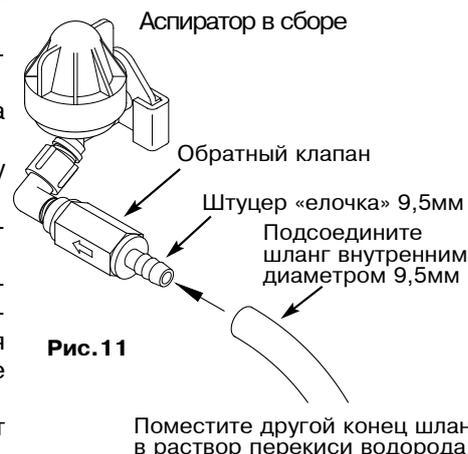
## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Обрабатываемая вода поступает в фильтр и проходит сквозь воздух в верхней части корпуса. Растворенное железо, марганец и сероводород окисляются и затем удаляются при помощи фильтрующей загрузки. При регенерации в первую очередь происходит вымывание загрязнений из загрузки в канализацию. Затем происходит вытеснение воды в объеме бака воздухом, который засасывается аспиратором. Когда фильтр переключается на фильтрацию РАБОТА, давление воды сжимает воздух в корпусе, и в верхней части корпуса остается воздушная подушка высотой 20-35см.

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ

При производстве фильтра принимаются специальные меры для предотвращения загрязнения и инфекции. Материалы фильтра не могут загрязнять или инфицировать обрабатываемую воду и не способствуют формированию или росту бактерий. Однако во время транспортировки, хранения, установки и эксплуатации бактерии могут попасть в фильтр или загрузку. По этой причине рекомендуется следующая процедура дезинфекции:

1. Возьмите 12% раствор перекиси водорода. Для фильтра требуется 1,9л раствора.
2. Снимите сетку-фильтр воздуха с обратного клапана аспиратора (см. рис.10).
3. Подсоедините шланг внутренним диаметром 9,5 мм к разъему «елочка» обратного клапана аспиратора (см. рис.11).
4. Вставьте свободный конец шланга в емкость с раствором перекиси водорода.
5. Нажмите и удерживайте кнопку регенерации RECHARGE, пока контроллер не покажет RECHARGE NOW. Фильтр будет 15-17 минут производить обратную промывку BW, затем автоматически переключится на аспирацию А. Он будет втягивать перекись водорода, пропуская ее через фильтрующую загрузку, очищая и дезинфицируя ее.
6. Позвольте фильтру втягивать воздух после того, как он втянет весь раствор на протяжении оставшегося времени.



7. Фильтр автоматически вернется в стадию фильтрации РАБОТА после окончания аспирации.
8. Снимите шланг и установите назад сетку фильтр воздуха на обратный клапан аспиратора.
9. Процедура очистки/дезинфекции завершена.

## Программирование контроллера

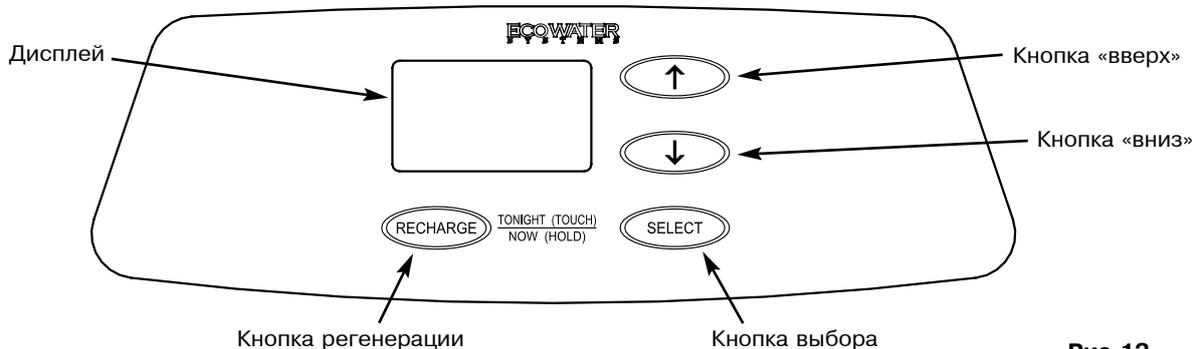


Рис. 12

### Обязательные настройки контроллера после установки или длительного отсутствия электроснабжения

Когда трансформатор подключается к электропитанию, на дисплее на короткое время должен появиться код модели (HAAIF) и тестовый номер программы (например, J2.0). Затем появится надпись PRESENT TIME и 12:00 PM, которые будут мигать.

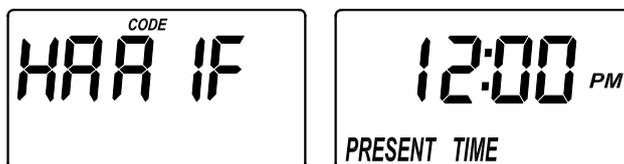


Рис. 13

#### А. Программирование текущего времени

Если на дисплее нет надписи PRESENT TIME, нужно нажать кнопку выбора SELECT несколько раз, пока надпись не появится.

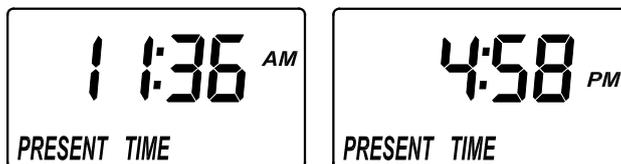


Рис. 14

1. Нажимайте кнопки ↑ или ↓, чтобы установить правильное время. Стрелка «вверх» ↑ изменяет время вперед, стрелка «вниз» ↓ – назад.

**Примечание:** кратковременные нажатия на кнопку изменяют время постепенно, а удержание – быстро.

2. Когда введено текущее время, нужно нажать кнопку выбора SELECT, и дисплей переключится на «Количество дней между регенерациями».

#### Б. Программирование количества дней между регенерациями

1. Если предыдущий шаг завершен, то на дисплее будет надпись RECHARGE (см. рис. 15). Если нет, то нужно нажимать кнопку выбора SELECT, пока она не появится.



Рис. 15

2. Значение по умолчанию – 1 день. Это означает, что фильтр будет регенерироваться (промываться) каждый день. Для изменения количества дней между регенерациями используйте кнопки ↑ или ↓, чтобы установить значение от 1 до 99 дней.

Используйте нижеследующую таблицу, чтобы определить необходимое количество дней между регенерациями на основе числа жильцов и концентрации железа в обрабатываемой воде.

Число людей	Железо, мг	
	1-2	2-7
1-3	2 дня	1 день
4-7	1 день	1 день

**Примечание:** если необработанная вода имеет большую мутность (песок, ил, осадок и т.п.), то требуется более частая промывка, чем указано в таблице.

3. Когда на дисплее будет требуемое количество дней, нужно нажать кнопку выбора SELECT, и дисплей переключится на «Время начала регенерации».

#### **В. Установка времени начала регенерации**

1. По завершении предыдущего шага на дисплее должна появиться надпись RECHARGE TIME (см. рис.16). В противном случае нажмите несколько раз кнопку выбора SELECT, пока она не появится.



**Рис.16**

2. По умолчанию время начала регенерации установлено на 12:00 AM (полночь). В это время в доме обычно не используется вода. Если у вас еще установлен умягчитель или другое устройство, то регенерации этих устройств и фильтра не должны совпадать по времени, для обеспечения лучшего потока воды во время промывки. Например, если умягчитель установлен на регенерацию в 2:00 ночи, то фильтр нужно установить на 12:00AM или 4:00AM. Используйте кнопку ↑ или ↓, чтобы установить нужное время.

3. Когда нужное время будет установлено, нажмите кнопку выбора SELECT, дисплей переключится на отображение текущего времени.

#### **Функции контроллера/опции**

##### **Обычная работа**

Во время обычной работы на дисплее показано текущее время дня.



**Рис.17**

##### **Память программы при отсутствии электропитания**

Если будет потеряно электропитание, память контроллера сохранит основные настройки, такие как время начала регенерации, количество дней между регенерациями. Однако при длительном отключении электропитания может понадобиться переустановка текущего времени часов контроллера. В период отсутствия электропитания дисплей работать не будет, и регенерация не запустится. После возобновления подачи электропитания:

1. Проверьте дисплей.

2а. Если на дисплее стабильное отображение времени (не мигает), то это означает, что контроллер не потерял текущего времени и перенастройки не требуются.

1б. Если время на дисплее мигает, значит, часы необходимо перенастроить на правильное текущее время. См. «Программирование текущего времени». Мигающий дисплей напоминает о необходимости перенастройки времени. Если время не перенастроить, то регенерация, скорее всего, начнется в неправильное время дня.

**Примечание:** если фильтр находился в процессе регенерации в момент отключения электропитания, то он закончит процесс, когда электроснабжение будет возобновлено.

##### **Регенерация сейчас**

Когда предполагается расход воды больше обычного, желательно выполнить дополнительную регенерацию, которую нужно запустить вручную. Для этого необходимо нажать и удерживать кнопку регенерации RECHARGE несколько секунд, пока на дисплее не появится мигающее сообщение RECHARGE NOW. Фильтр начнет обратную промывку. После этого отменить регенерацию уже невозможно. Избегайте использования горячей воды в то время, когда производится регенерация, так как водонагревательный прибор наполнится необработанной водой, которая будет подаваться в обход фильтра.



**Рис.18**

## Режим отпуска

1. Перед отпуском или другим предполагаемым долгим периодом неиспользования воды нажмите (не удерживая) кнопку регенерации RECHARGE. На дисплее должно начать мигать сообщение отпуска VAC. Часы контроллера будут работать далее, но регенерации, для экономии воды, происходить не будут.



Рис. 19

2. По возвращении (возобновлении использования воды) нужно нажать кнопку регенерации RECHARGE снова. Это отменит режим отпуска, с дисплея пропадет надпись VAC, и фильтр вернется к обычному режиму фильтрования.

## Программирование продолжительности циклов регенерации

Заводские установки обратной промывки и аспирации рассчитаны на максимальную эффективность работы фильтра. При необходимости для проверки и изменения значений используйте следующую процедуру. Изменения этих параметров рекомендуется производить только авторизованному специалисту сервиса.

**Примечание:** продолжительность циклов наполнения Fill и обработки рассолом Brine могут настраиваться, но фабрично установлены на ноль. Рекомендуется оставить их равными нулю, если установщик не предусматривает какого-либо особого их применения.

### А. Установка продолжительности обратной промывки

1. Нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку выбора SELECT пока на дисплее не появится «000- -». Затем нажмите кнопку выбора SELECT снова, чтобы перейти к программированию продолжительности обратной промывки (см. рис.20).

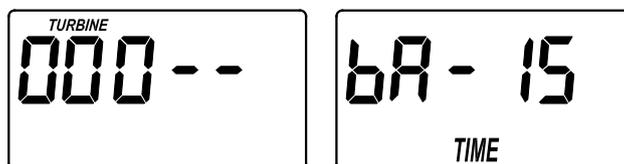


Рис. 20

2. Значение по умолчанию 15 минут. Используйте кнопки ↑ или ↓, чтобы установить продолжительность обратной промывки от 0 до 99 минут.

3. Когда нужное значение установлено, нажмите кнопку выбора SELECT, и дисплей переключится на установку продолжительности следующего цикла.

### Б. Установка продолжительности аспирации

1. По завершении предыдущего шага контроллер должен переключиться на установку продолжительности цикла аспирации (см. рис.22). В противном случае, нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку выбора SELECT, пока на дисплее не появится «000- -». Затем дважды нажмите кнопку выбора SELECT снова, чтобы перейти к программированию продолжительности аспирации.

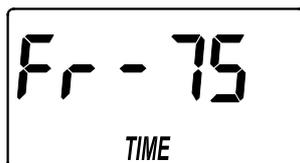


Рис.21

2. Значение по умолчанию 75 минут. Используйте кнопки ↑ или ↓, чтобы установить продолжительность аспирации от 0 до 99 минут.

3. Когда нужное значение установлено, нажмите кнопку выбора SELECT дважды, и дисплей переключится на индикацию текущего времени.

## Выход управляющего сигнала

Выход управляющего сигнала контроллера может быть использован для управления внешними устройствами, такими как, генератор хлора или химический дозатор. Выход обеспечивает электрический сигнал 24В постоянного тока до 500мА на разъеме J4 на задней части электрической панели контроллера (см. рис.33). В нижеприведенной таблице приводятся варианты настройки сигнала при разных циклах регенерации:

Выбор	Название	Функция дополнительного вывода
OFF	ВЫКЛ	Находится в положении ВЫКЛ постоянно
BP	Обход (Байпас)	Включен на протяжении всей регенерации
CL	Хлор	Включен на протяжении цикла обработки рассолом (только умягчитель)
FS	Реле потока	Включен, когда через счетчик на выходе проходит поток воды (на моделях со счетчиком). Выключается через 8 секунд после останова потока.
CF	Хим. дозатор	Если установленный объем воды прошел через счетчик то происходит включение на запрограммированный промежуток времени (на моделях со счетчиком) (см. Шаги 4 и 5 для установки объема и продолжительности)
FR	Аспиратор	Включен при цикле аспирации во время регенерации

По умолчанию сигнал выключен OFF. Для изменения настроек на одну из вышеприведенных:  
 1. Нажмите и удерживайте кнопку выбора SELECT до появления на дисплее сообщения «000- -».  
 2. Нажмите кнопку выбора SELECT 3 раза, на дисплее должна мигать надпись Ctrl.

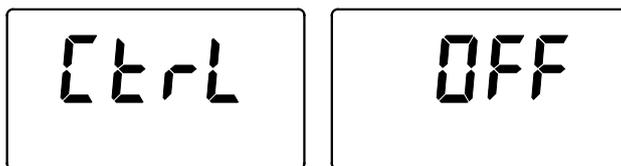


Рис. 22

3. Используйте кнопки ↑ или ↓, чтобы выбрать нужную установку, затем нажмите кнопку выбора SELECT. Если была выбрана какая-либо опция, кроме CF, то дисплей вернется к нормальному показанию текущего времени. При выборе CF нужно будет произвести еще 2 установки, описанные в шагах 4 и 5.

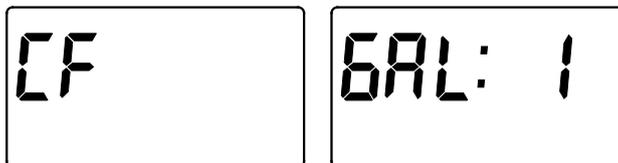


Рис. 23

#### 4. Объем воды между дозациями

Если установлен режим внешнего сигнала на CF (Химический дозатор), то нужно установить объем воды, который будет проходить через счетчик, каждый раз перед включением внешнего сигнала. Из переключающихся дисплеев рис. 24 нужно установить объем воды между дозациями в галлонах, используя кнопки ↑ или ↓. Затем нажать кнопку выбора SELECT, чтобы переключиться на дисплей продолжительности дозации рис. 24.

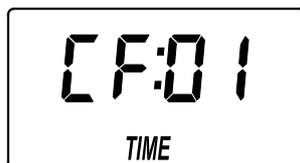


Рис.24

#### 5. Продолжительность дозации

Используйте кнопки ↑ или ↓, чтобы запрограммировать продолжительность дозации в секундах, на протяжении которой будет подаваться сигнал на внешний выход контроллера. Затем следует нажать кнопку выбора SELECT для подтверждения значения и возвращения к обычному дисплею текущего времени.

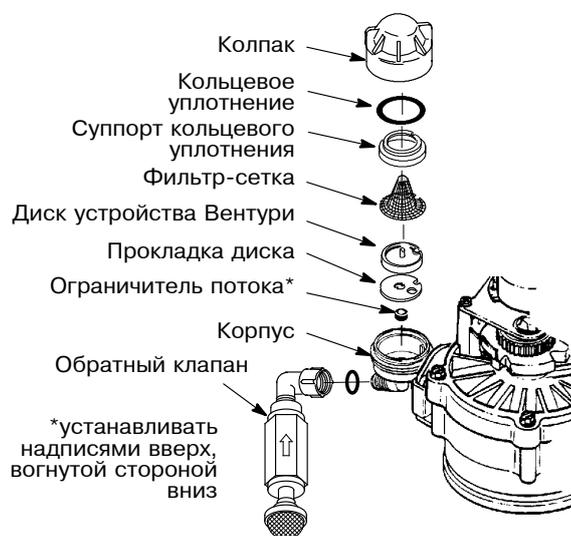
## Обслуживание

### Чистка aspirатора

Для правильной работы фильтра необходимо проводить чистку aspirатора (устройство Вентури, см. рис. 25). Это устройство производит аспирацию (всасывание) воздуха в корпус фильтра во время регенерации. Если aspirатор будет забит песком, илом, грязью и т. п., то фильтр работать не будет, и удаление железа и других загрязнений из воды происходить не будет.

Для получения доступа к aspirатору нужно снять верхнюю крышку фильтра. Установите байпасную систему в положение байпаса. Убедитесь, что управляющий клапан находится в положении фильтрования РАБОТА (буква S (Service) на указателе кулачка). Затем, придерживая одной рукой корпус aspirатора, второй рукой нужно открутить колпак. Не потеряйте уплотнения. Выньте суппорт конусного фильтра-сетки и сам фильтр-сетку. Затем извлеките диск устройства Вентури, прокладку диска и ограничитель потока. Вымойте части в чистой теплой мыльной воде и затем промойте чистой водой. Обязательно промойте обе стороны диска устройства Вентури. При необходимости используйте щетку. Нельзя царапать или деформировать диск, так как устройство Вентури очень чувствительно даже к малым повреждениям. Аккуратно соберите все части aspirатора в правильном порядке. Смажьте кольцевое уплотнение силиконовой смазкой и поставьте на место. Закрутите колпак от руки, без чрезмерных усилий, поддерживая за корпус. Чрезмерная затяжка колпака может привести к поломке.

Запустите регенерацию и переключите клапан на стадию аспирации (A). Снимите сетку фильтр воздуха со штуцера «елочка» на входе обратного клапана aspirатора и убедитесь, что происходит всасывание воздуха. После проверки установите сетку-фильтр на место.



**ВАЖНО:** убедитесь, что малое отверстие в прокладке диска находится прямо над малым отверстием в корпусе aspirатора

Рис. 25

## Устранение проблем

### Автоматическая электронная диагностика

Фильтр оснащен системой автоматической диагностики электрических систем. Контроллер проверяет, правильно ли работают электрические компоненты и цепи. При выявлении сбоя на дисплей выводится сообщение об ошибке.

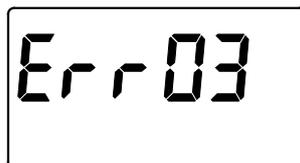


Рис.26

Нижеследующая таблица содержит коды ошибок сообщения и соответствующее возможное место неисправности.

Код	Возможная проблема
Err01	Мотор, положение клапана, микровыключатель
Err03	Мотор, положение клапана, микровыключатель, электропроводка
Err04	Положение клапана, микровыключатель
Err05	Электронный контроллер

Когда на дисплее появляется код неисправности, все кнопки, кроме кнопки выбора SELECT, перестают быть активными. Кнопка выбора остается активной, чтобы можно было выполнить процедуру ручной диагностики для определения проблемы.

#### ДЛЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ КОДА НЕИСПРАВНОСТИ:

1. Отключить трансформатор от сети.
2. Устранить неисправность.
3. Включить трансформатор в сеть.
4. Подождать не менее 8 минут, пока контроллер не проведет цикл проверок. Если проблема не была устранена, то код неисправности снова будет выведен на дисплей.

#### Процедура ручной диагностики

Следующая процедура позволяет провести клапан через циклы регенерации с целью диагностики.

Снимите верхнюю крышку фильтра с лицевой панели, отщелкнув защелки сзади. Это позволит видеть работу кулачка и микровыключателя во время проворачивания клапана (см. рис. 28).

1. Нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку выбора SELECT, пока на дисплее не появится одно из изображений, показанных на рис. 27. Если управляющий клапан в положении РАБОТА (S), ОБРАТНАЯ ПРОМЫВКА (BW) или АСПИРАЦИЯ (A) (смотрите метки на кулачке), то дисплей должен показывать «000- -», что означает, что микровыключатель в открытой позиции. Когда клапан переключается, то дисплей должен показывать «000-P», что означает, что микровыключатель в закрытой позиции.

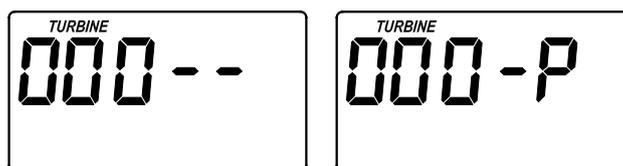


Рис. 27

2. Используйте кнопку регенерации RECHARGE для ручного переключения на каждое из следующих положений клапана, наблюдая за правильностью срабатывания микровыключателя (см. рис. 30-32).

3. В положении аспирации (A) нужно проверить работу aspirатора. Для этого нужно снять верхнюю крышку фильтра, снять фильтр-сетку воздуха со штуцера «елочка» обратного клапана aspirатора и проверить, происходит ли всасывание воздуха. После проверки установите фильтр-сетку на место.

4. В режиме диагностики может быть доступна следующая полезная информация контроллера. Эта информация хранится в памяти от первого дня включения фильтра (подачи электропитания на контроллер).

а. Нажмите кнопку ↑, чтобы увидеть количество дней с начала подачи питания на электронный контроллер.

б. Нажмите кнопку ↓, чтобы увидеть количество автоматических и ручных регенераций, которые провел фильтр с начала подачи питания на электронный контроллер или изменения кода модели.

5. Нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку выбора SELECT, пока на дисплее не будет показан код модели. Код должен быть «HAAIF». Если будет неправильный код, то фильтр будет работать, основываясь на неправильных данных.

6. Для изменения кода нужно нажать кнопку ↑ или ↓ несколько раз, пока не появится нужный код.

7. Для возвращения к экрану текущего времени нужно нажать кнопку выбора SELECT. В случае изменения кода модели нужно заново ввести все настройки в контроллер.

**Примечание:** если контроллер оставить в режиме диагностики (или с мигающим дисплеем во время настройки времени), то дисплей автоматически переключится на текущее время, если в течение 4 минут не будут нажиматься никакие кнопки.

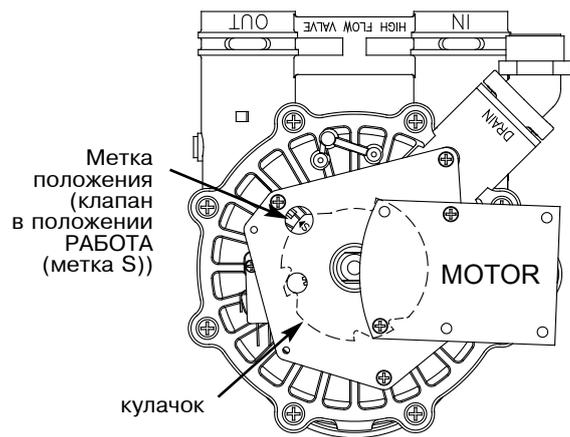


Рис. 28

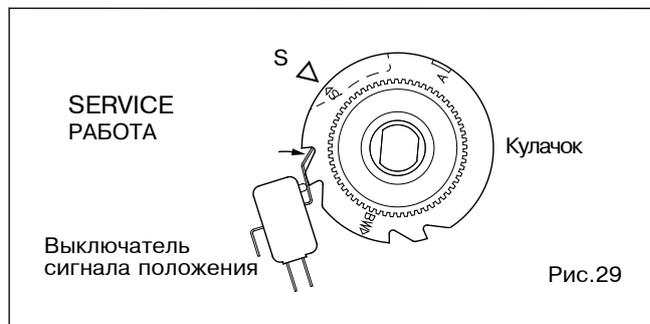


Рис.29

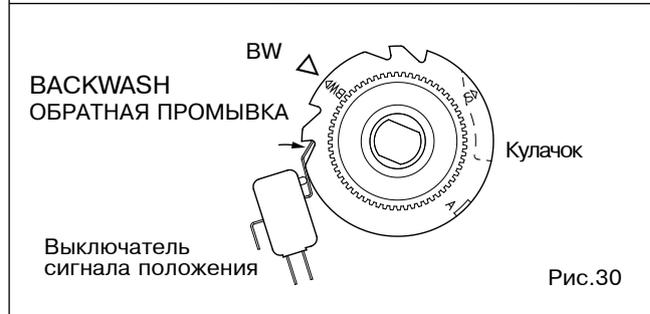


Рис.30

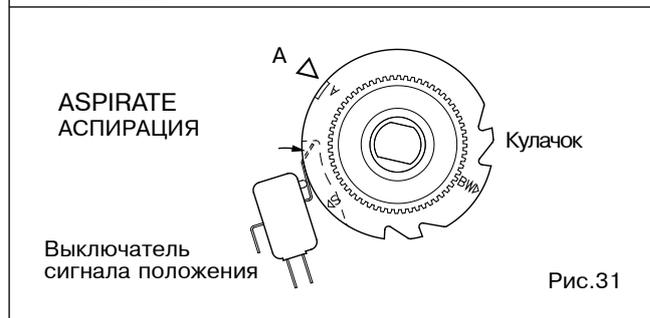


Рис.31

### Возвращение к заводским установкам

Для того, чтобы вернуть контроллер на заводские установки (время, количество дней между регенерациями и др.):

1. Нажать кнопку выбора SELECT и держать ее, пока дисплей дважды не переключится и не покажет код модели CODE и мигающий код модели.
2. Нажать кнопку ↑ (если необходимо, несколько раз), чтобы перейти к мигающему сообщению «SoS».
3. Нажать кнопку выбора SELECT, и электронный контроллер перезагрузится.
4. Заново запрограммируйте текущее время, количество дней между регенерациями и др., как это указано в разделе «Программирование контроллера».

Проблема	Причина	Устранение
Проскок железа	1. Уплотнение дистрибьютора	1. Заменить набор уплотнений 7112963
	2. Недостаток фильтрующей способности загрузки по продолжительности	2. Увеличить частоту регенераций и время обратной промывки
	3. Неправильный ход часов	3. Проверить и переустановить время
	4. Увеличение содержания железа, сероводорода или марганца	4. Увеличить частоту регенераций и время обратной промывки
	5. Забита линия дренажа или ограничитель потока дренажа	5. Прочистить линию дренаж или ограничитель потока
	6. Забит aspirator - нет аспирации	6. Прочистить aspirator (см. стр.11)
Воздух в трубах потребителей	1. Уплотнение дистрибьютора	1. Заменить набор уплотнений 7112963
Постоянный поток в дренаж	1. Дефект ротора-диска и уплотнений	1. Заменить ротор-диск и уплотнения

### Электрическая схема

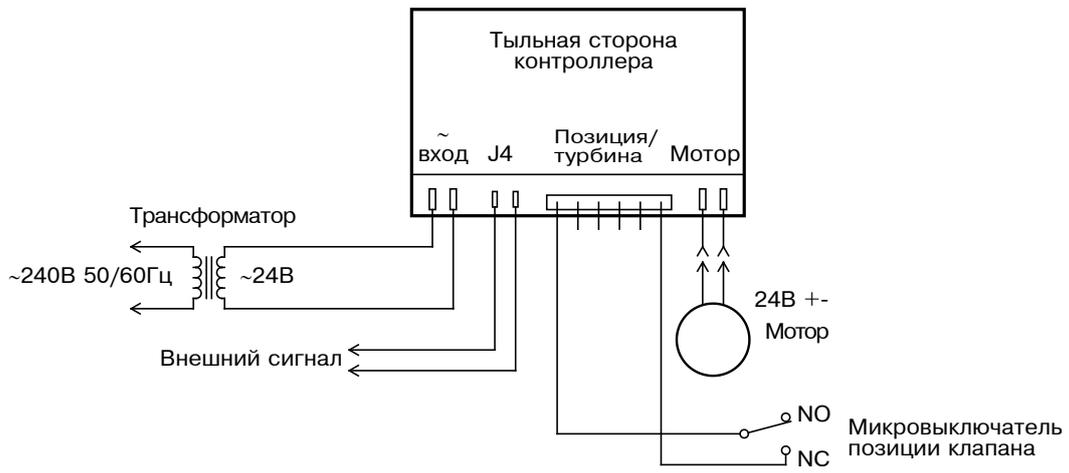
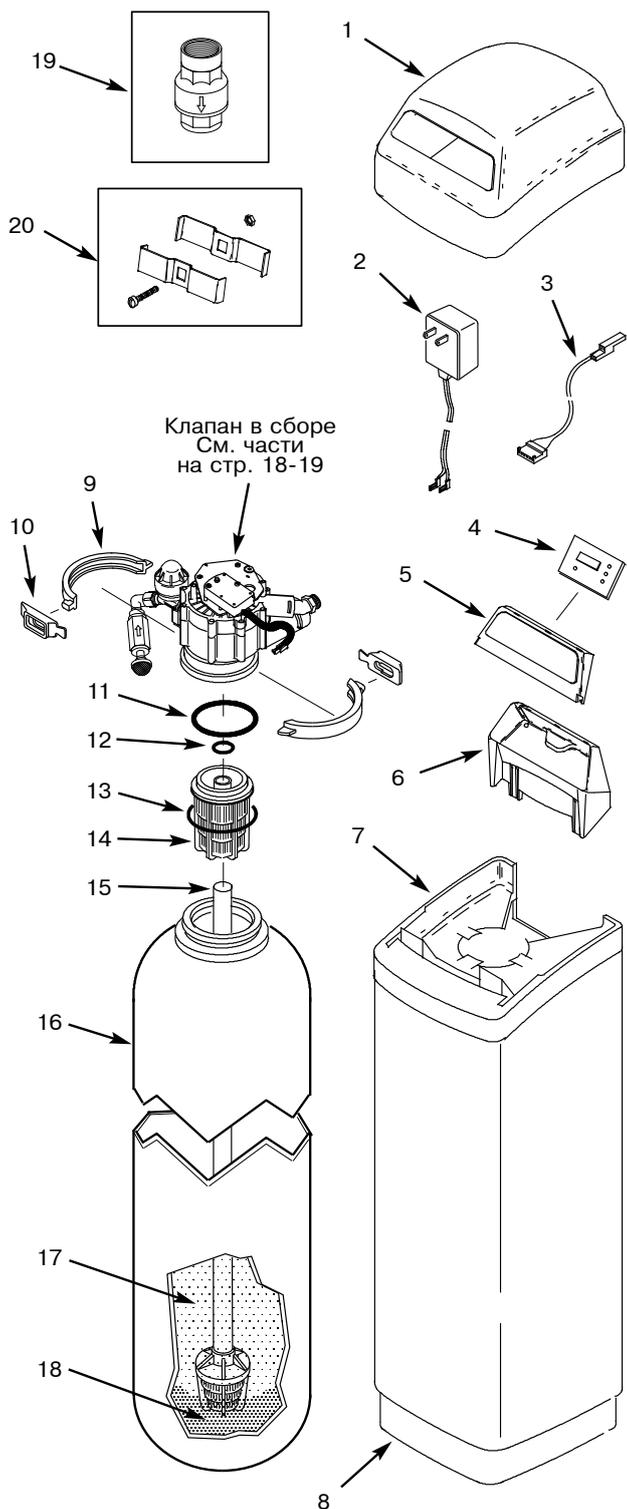


Рис.32

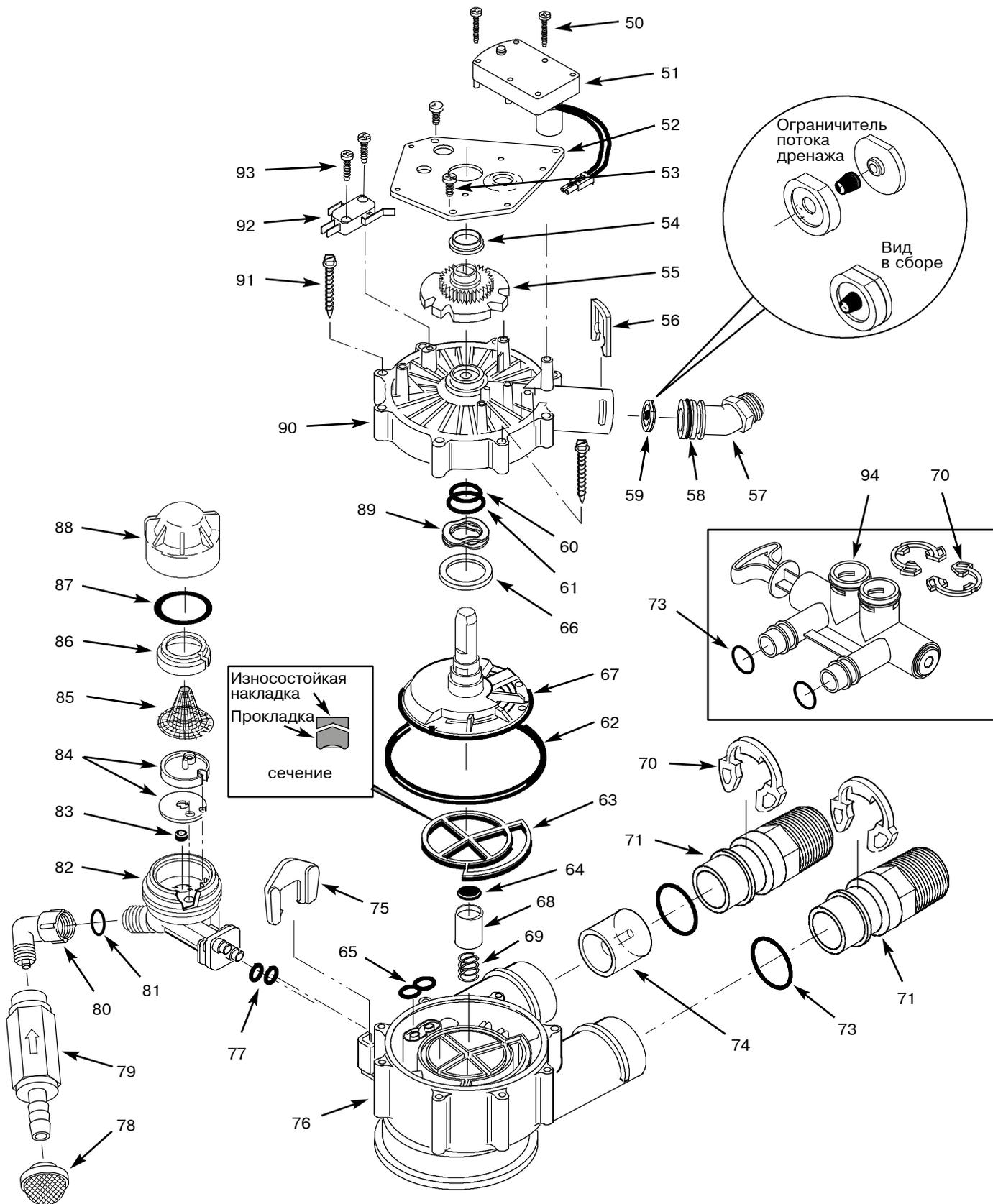
## Запасные части



№	№ детали	Описание
1	7210478	Верхняя крышка фильтра
2	-	Трансформатор 240В-24В ~
3	7259927	Электрический кабель
4	7336363	Электронный контроллер
5	7210509	Лицевая панель (наклейка ниже)
■	7308970	Наклейка лицевой панели
6	7211173	Суппорт лицевой панели
7	7274286	Обод
8	7211050	Внешний кожух
-	7331177	Комплект хомута горловины бака (вкл. поз. 9 и 10)
9	↑	Полухомут (треб. 2)
10	↑	Замок хомута (треб. 2)
-	7112963	Комплект уплотнений верхнего распределителя (вкл. поз. 11-13)
11	↑	Кольцевое уплотнение, 2-7/8" x 3-1/4"
12	↑	Кольцевое уплотнение, 13/16" x 1-1/16"
13	↑	Кольцевое уплотнение, 2-3/4" x 3"
14	7335757	Верхний распределитель
15	7105047	Стойка с нижним распределителем
16	7113074	Корпус 12" x 54"
17	-	Фильтрующая загрузка цеолит, 28,3л
18	-	Гравий, 7,7кг
19	-	Обратный клапан входной линии, 1"
20	7248706	Комплект заземления

■ На схеме не показано

# Детальная схема управляющего клапана



## Спецификация управляющего клапана

№ п/п	№ по каталогу	ОПИСАНИЕ
50	7224087	Болт #8 – 32 x 1 “(треб.2)
51	7286039	Моторедуктор (вкл.2 поз. 50)
52	7231393	Пластина моторедуктора
53	0900857	Болт #6 – 20 x 3/8” (треб.3)
54	7171250	Подшипник
55	7335024	Кулачок с шестерней
56	7169180	Фиксатор штуцера дренажа
57	7172793	Штуцер дренажа
58	7170288	Уплотнение 15/16” x 1-3/16”
59	7178210	Ограничитель потока дренажа
58	0900431	Зажим дренажного шланга
59	7170327	Уплотнение
-	7185487	Комплект прокладок клапана (вкл. поз. 60-65)
60	↑	Уплотнение 5/8” x 13/16”
61	↑	Уплотнение 1-1/8” x 1-1/2”
62	↑	Уплотнение 4-1/2” x 4-7/8”
63	↑	Уплотнение ротора (диска)
64	↑	Уплотнение
65	↑	Уплотнение линии аспиратора (8ми образное)
66	7174313	Подшипник пружинной шайбы
67	7335058	Ротор-диск
68	7171187	Плунжер линии дренажа
69	7129889	Пружина
70	7089306	Клипса-фиксатор (треб.2)
71		Концевик 1”

№ п/п	№ по каталогу	ОПИСАНИЕ
73	7311127	Уплотнение 1-1/16” x 1-5/16”(треб. 2)
74	7078240	Турбина с суппортом вала
75	7081201	Фиксатор аспиратора
76	7171145	Корпус клапана
77	7170319	Уплотнение 1/4” x 3/8” (треб.2)
78	7336208	Фильтр-сетка воздуха
79	7336193	Обратный клапан аспиратора
80	7120526	Колено 90°
81	7292323	Уплотнение 3/16” x 7/16”
-	7085247	Аспиратор в сборе (вкл. поз. 82-88)
82	7081104	Корпус аспиратора
83	1148800	Ограничитель потока наполнения 0,3 гал/мин
84	7187772	Комплект диска Вентури
	7204362	Только прокладка
85	7146043	Фильтр-сетка
86	7167659	Суппорт фильтр-сетки
87	7170262	Уплотнение 1-1/8” x 1-3/8”
88	7199729	Колпак инжектора
89	7175199	Пружинная шайба
90	7171161	Крышка клапана
91	7172997	Винт #10 x 2-5/8” (треб. 8)
92	7305150	Микровыключатель
93	7140738	Винт #4-24 x 3/4” (треб. 2)
94*	7214383	Байпас

\* Не входит в комплект фильтра

