

ГЕЙЗЕР

фильтры для воды

АВТОМАТИЧЕСКИЙ 5-РЕЖИМНЫЙ КЛАПАН

МОДИФИКАЦИЯ:

☐ 1"

☐ 3/4"

ИНСТРУКЦИЯ
по монтажу и эксплуатации

1. ОБЗОР ПРОДУКТА

1.1. Основные области применения и назначение.

Используется для программируемого процесса фильтрации, деминерализации и умягчения в системах очистки воды.

Подходит для:

- ионообменного оборудования при условии, что жесткость сырой воды $\leq 6,5$ ммоль/л;
- систем умягчения воды для котлов;
- систем умягчения в целях предварительной обработки воды перед обратным осмосом и т.д.

1.2. Характеристики изделия.

- **Простая конструкция и надежная герметизация.**

Головка распределительного клапана с герметичными коррозионно-стойкими поверхностями из высококачественной керамики обеспечивает надежное открытие и закрытие в процессе фильтрации, обратной промывки, солевой и медленной промывки, быстрой промывки и заполнения солевого бака.

- **В системах с одним корпусом вода не поступает на выход клапана в режиме регенерации.**

- **Ручное управление** 

Регенерация может быть запущена принудительно путем нажатия на кнопку на панели управления.

- **Индикатор длительного простоя.**

Если перерыв в работе клапана составил более 3 дней, на дисплее будет мигать время «12:12», указывая на необходимость переустановки часов. Переустанавливать остальные параметры не требуется. После включения питания клапан возобновит работу.

- **Диски клапана будут автоматически вращаться в течение более десяти секунд после подачи на него питания.**

После подключения клапана к электросети его диски автоматически начнут вращаться в течение более 10 секунд для возврата к состоянию перед отключением.

- **Блокировка кнопок.**

При отсутствии каких-либо операций с кнопками на контроллере в течение 1 минуты загорается индикатор блокировки соответствующих кнопок. Для продолжения работы разблокируйте кнопки, нажав и удерживая кнопки  и  в течение 5 секунд. Данная функция позволяет избежать случайного изменения параметров работы.

- **Возможность выбора программы работы контроллера: отсчет по времени или по объему.**

После того, как все символы загорелись, нажмите и удерживайте кнопки  и  в течение 5 секунд, чтобы войти в меню выбора модели клапана. Выберите тип программы в соответствии с типом устройства. (тип отсчета времени по дням или тип отсчета по объему).

Примечание: Устройства с типом отсчета по объему, в отличие от устройств с типом отсчета по времени, снабжены расходомером и кабелем для его подключения.

• **Возможность выбора из двух режимов контроля по объему.**

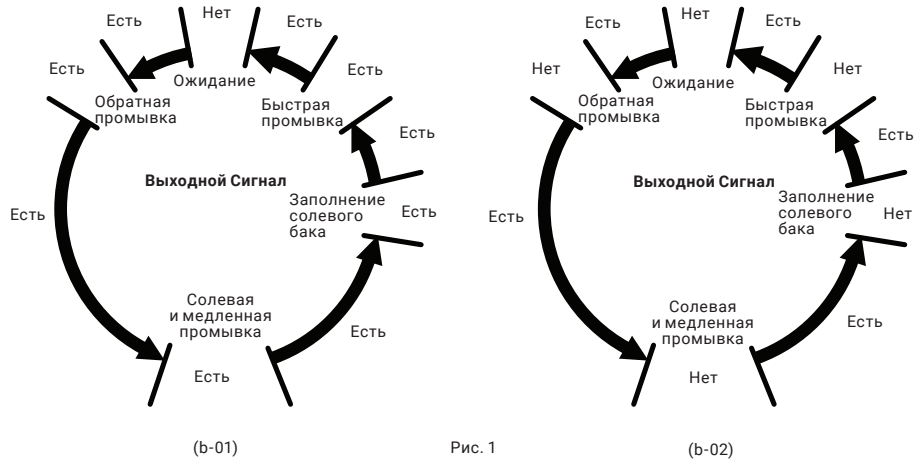
Модель	Описание режима	Инструкция
A-01	Отложенная регенерация	Регенерация начнется в установленное время начала регенерации. несмотря на то, что ресурс обрабатываемой воды исчерпан.
A-02	Немедленная регенерация	Регенерация произойдет незамедлительно, как только ресурс обрабатываемой воды будет исчерпан.

• **Функция блокировки.**

В случае, когда в системе последовательно или параллельно подключены несколько клапанов, может быть использована функция блокировки, при которой только один клапан находится в режиме регенерации, в то время как другие продолжают работать. В многоступенчатых системах очистки, например, при предварительной обработке воды перед обратным осмосом, когда несколько клапанов соединены последовательно, только один клапан выходит в регенерацию или промывку, чтобы обеспечить постоянный проход воды в периоды, когда различные клапаны находятся в режимах регенерации или обратной промывки.

• **Выходной сигнал.**

На главной плате управления имеется выходной разъем для вывода сигнала. Он предназначен для управления внешними устройствами. Существует два режима для вывода сигнала: режим **b-01**: сигнал включается в начале регенерации и отключается в конце регенерации; режим **b-02**: сигнал поступает только в периоды переключения между стадиями регенерации и при переключении в режим фильтрации.



• **Пользователь может установить максимальный интервал между регенерациями в днях.**

Если клапан уже отработал заданное количество дней, а ресурс обработанной воды, по истечении которого требуется регенерация, еще не истек, клапан принудительно переходит в режим регенерации.

- **Возможность настройки любых параметров.**

В зависимости от качества воды и потребностей в ее использовании параметры процесса могут быть отрегулированы.

1.3. Рабочие условия

Клапан Runxin предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

Параметры		Требования
Условия эксплуатации	Давление воды	0,15 МПа ~ 0,6 МПа
	Температура воды	+5°C...50°C
Рабочая среда	Температура окружающей среды	+5°C...50°C
	Относительная влажность	≤ 95% (25°C)
	Электропитание	100 ~ 240 В перем. тока / 50 ~ 60 Гц
Качество воды на входе	Мутность воды	< 20 ЕМФ для фильтра < 5 ЕМФ для нисходящей регенерации; < 2 ЕМФ для восходящей регенерации

Если мутность воды превышает указанное значение, на входе в управляющий клапан должен быть установлен фильтр.

1.4. Конструкция изделия и технические параметры.

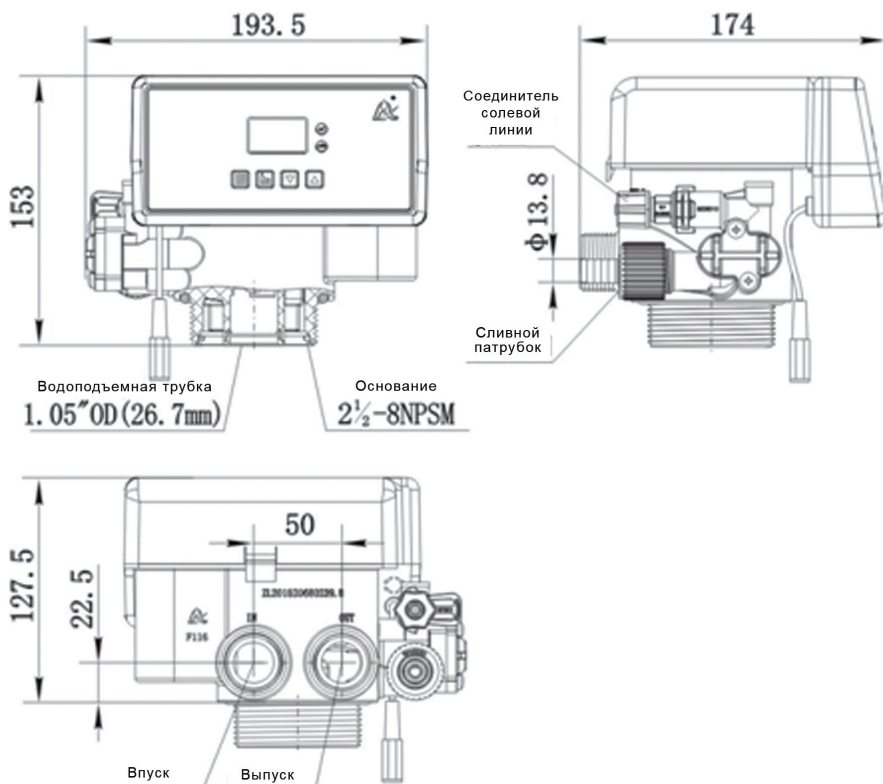


Рис. 2. Структурная схема модели автоматического 5-режимного клапана 1".

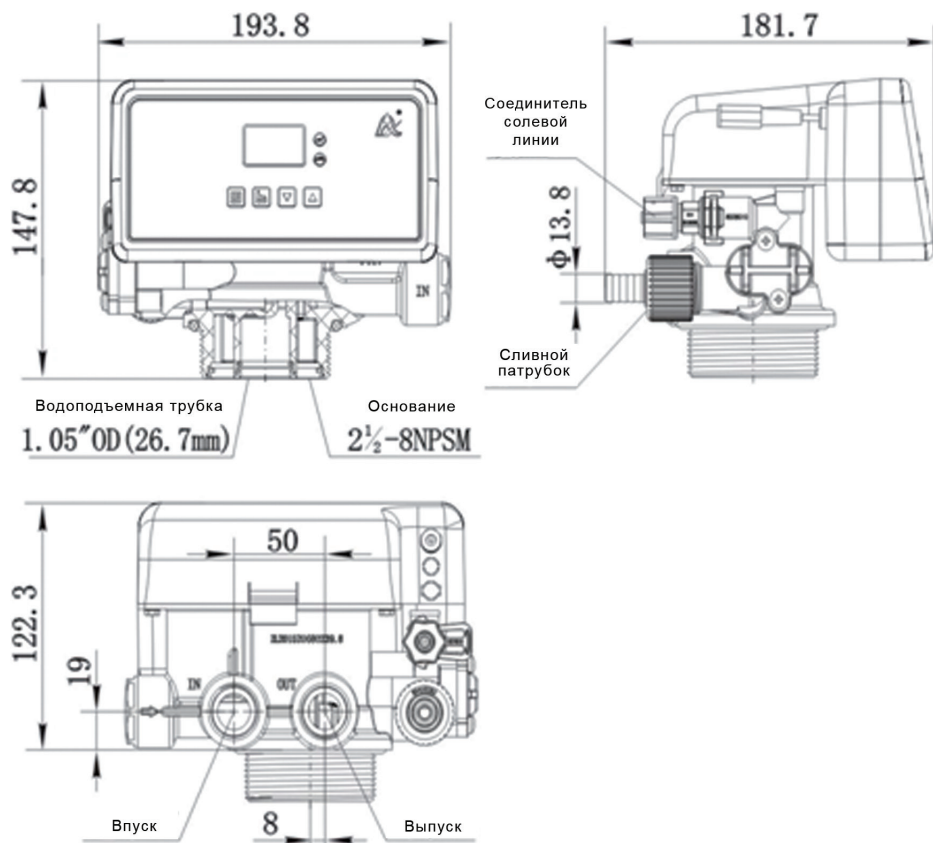


Рис. 3. Структурная схема модели автоматического 5-режимного клапана ¾\".

А. Размер изделия (внешний вид только для справки, он зависит от конкретного продукта.)

Б. Технические параметры.

Регулирующие клапаны ¾\" рассчитаны на следующие выходные параметры адаптера питания: 12 В пост. тока, 1 А. Выходные параметры адаптера питания для моделей 1\": 12 В пост. тока, 1,5 А.

Модель	Присоединительный размер			Диапазон расхода, м3/ч	Замечание
	Впуск Выпуск	Дренажная линия	Солевая линия		
1"	G1	NPT3/4	G3/8	4 (при 0,15 МПа)	Нисходящая регенерация, отсчет по объему
¾"	G3/4	NPT3/4	G3/8	2 (при 0,15 МПа)	Нисходящая регенерация, отсчет по объему

1.5. Монтаж

А. Рекомендации по установке.

- Перед началом установки внимательно прочтите все инструкции. Подготовьте все необходимые для монтажа материалы и инструменты.
- Для правильной работы установка устройства, а также монтаж трубопроводов и электрических соединений должны осуществляться квалифицированным специалистом.
- Выполните установку в соответствии с техническими требованиями подключения трубопроводов и особенностями, касающимися Ввода Воды, Вывода Воды, Дренажной Системы, Подсоединения Солевой Линии.

Б. Расположение устройства

- Фильтр или умягчитель должны быть расположены как можно ближе к месту дренажа.
- Убедитесь, что оставлено достаточно места для удобства эксплуатации и технического обслуживания смонтированного устройства.
- Солевой бак следует расположить рядом со умягчителем.
- Не устанавливайте устройство вблизи источников тепла и не подвергайте его воздействию климатических факторов внешней среды. Воздействие солнечного света или дождя на систему могут привести к ее повреждению.
- Не устанавливайте оборудование в местах, подверженных воздействию кислот/щелочей, магнитного поля или сильной вибрации, поскольку вышеперечисленные факторы приведут к неправильной работе системы.
- Не устанавливайте фильтр, умягчитель, сливной трубопровод в местах, где температура может упасть ниже $+5^{\circ}\text{C}$ или подняться выше $+50^{\circ}\text{C}$.
- Систему следует устанавливать в местах, где нанесенный ущерб в случае протечки воды будет минимальным.



Рис. 4

В. Подключение трубопроводов на примере автоматического 5-режимного клапана 1".

• Установка управляющего клапана.

А. Выберите водоподъемную трубку с наружным диаметром 26,7 мм, приклейте к ней нижний дистрибьютор и поместите ее в корпус фильтра, отрежьте часть трубки, выступающую из отверстия в верхней части корпуса, как показано на (рис. 4). Закройте отверстие водоподъемной трубки, чтобы предотвратить попадание фильтрующего материала внутрь.

Б. Засыпьте в резервуар определенное количество ионообменной смолы.

В. Прикрутите верхний фильтр дистрибьютор к управляющему клапану.

Г. Наденьте управляющий клапан на водоподъемную трубку и плотно завинтите его.

Примечание: Водоподъемная трубка должна выступать из резервуара не менее, чем на 2 мм и не более, чем на 5 мм, а ее верхний конец должен быть скруглен во избежание повреждения уплотнительного кольца внутри клапана. Для этого необходимо снять фаску на верхнем конце трубки.

При заполнении корпуса фильтра смолой избегайте попадания в него посторонних примесей.

Аккуратно навинчивайте управляющий клапан на корпус фильтра во избежание выпадения уплотнительного кольца.

• Установка соединителя с накидной гайкой.

Поместите уплотнительное кольцо в гайку соединителя и прикрутите ее к патрубку для выпуска воды, как показано на (рис. 5).

• Установка расходомера.

Поместите уплотнительное кольцо в гайку расходомера, прикрутите ее к патрубку для выпуска воды и вставьте датчик в расходомер, как показано на (рис. 5).



Рис. 5

- **Присоединение к трубопроводу.**

А. Установите манометр на впускном трубопроводе, как показано на (рис. 6).

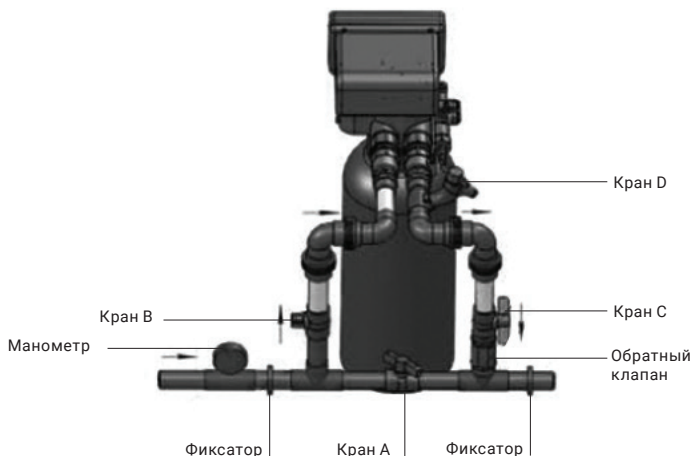


Рис. 6

Б. Установите краны А, Б, В и Г на обводном, впускном и выпускном трубопроводах. Кран Г предназначен для отбора проб. (или используйте байпасный клапан F70A / F70C).

В. Установите обратный клапан на выпускном трубопроводе.

Г. Впускной трубопровод должен располагаться параллельно выпускному трубопроводу. Зафиксируйте положения впускного и выпускного трубопроводов при помощи фиксаторов.

Примечание: Если выпускное отверстие или резервуар для воды расположены выше, чем управляющий клапан или параллельная система с несколькими выходами, в которой реализована функция блокировки, на солевом баке должен быть установлен контроллер уровня жидкости, либо на выпускном трубопроводе должен быть установлен обратный клапан.

Иначе вода из выпускного трубопровода или резервуара для воды при обратной промывке начнет течь обратно в солевой бак. При заполнении солевого бака вода из выпускного трубопровода или резервуара для воды потечет обратно в сливной трубопровод.

- При использовании медных впускных и выпускных трубопроводов для клапана сначала соедините пайкой все элементы при помощи мягкого припоя, а затем присоедините их к клапану. Тепло от горелки может привести к повреждению пластиковых деталей.
- При навинчивании резьбовых трубопроводных фитингов на пластиковые фитинги не повредите резьбу и не сломайте клапан.
- Если клапан запрограммирован на отсчет по времени, выполнение шагов 2 и 3 не требуется.
- **Установка сливного трубопровода.**

А. Наденьте сливной шланг на дренажный штуцер, как показано на (Рис. 7).

Б. расположите сливной шланг, как показано на (Рис. 7).



Рис. 7

Примечание: Управляющий клапан должен располагаться выше дренажного отверстия и как можно ближе к сливному шлангу. Если дренажное отверстие находится выше управляющего клапана, на сливном трубопроводе должен быть установлен обратный клапан. В противном случае сточная вода начнет течь обратно в выпускной трубопровод при заполнении солевого бака.

- Убедитесь, что сливной шланг не присоединен к канализационному коллектору и оставьте некоторое пространство между ними во избежание попадания сточных вод очистки воды см. (рис. 7).



Рис. 8

• Присоединение солевой линии.

А. Наденьте шланговый соединитель 3/8" на конец солевой трубки, как показано на (рис. 8).

Б. Вставьте трубчатую втулку в конец солевой трубки.

В. Затяните гайку на соединителе солевой линии.

Г. Подсоедините другой конец солевой трубки к солевому баку. (В солевом баке должны быть установлены контроллер уровня жидкости и клапан-отсекатель воздуха.)

Замечание: Солевая трубка и сливной трубопровод не должны быть согнуты или засорены.

2. ОСНОВНЫЕ НАСТРОЙКИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

2.1. Работа печатной платы.



А. Индикатор блокировки кнопок.

- Если на дисплее горит точка после 4-й цифры, это означает, что кнопки заблокированы. В этот момент нажатие любой кнопки не приведет к срабатыванию (если в течение одной минуты не выполняется никаких действий с кнопками они блокируются и загорается точка после 4-й цифры).
- Решение: Нажмите и удерживайте одновременно кнопки ▲ и ▼ в течение 5 секунд, пока точка не погаснет.

В. Индикатор времени суток.

- Если мигает значок «:», на индикаторе отображается текущее время.

С. Индикатор режима программирования.

- Если на цифровом дисплее горит точка после 3-ей цифры, это означает, что активен режим просмотра меню настроек. Используйте кнопку ▲ или ▼ для просмотра всех настроек.
- Когда точка после 3-й цифры исчезает, активен режим программирования. Используйте кнопку ▲ или ▼, чтобы настроить значения.

Д. [Menu] Кнопка Меню / Подтверждение

- В режиме работы клапана нажмите кнопку [Menu], чтобы войти в режим просмотра меню настроек. На дисплее загорится точка после 3-й цифры.
- В режиме просмотра настроек нажмите кнопку [Menu], чтобы войти в режим программирования параметров. Параметр, который должен быть установлен или изменен, начнет мигать.
- После выбора нужного значения выбранного параметра нажмите кнопку [Menu] для возврата в режим просмотра.

Е. Кнопка Ручное управление / Возврат.

- Нажмите кнопку , чтобы начать или перейти к следующей стадии регенерации. (Пример: нажмите кнопку  в рабочем режиме, если вода на выходе не соответствует требованиям, устройство немедленно запустит циклы регенерации/промывки; нажмите кнопку , когда система находится в режиме регенерации/промывки, устройство завершит текущую стадию регенерации/промывку и сразу перейдет к следующей или вернется в рабочий режим, если это была последняя стадия).

Ф. Кнопки Вверх и Вниз.

- В режиме просмотра меню настроек нажмите  или , чтобы просмотреть все параметры.
- В режиме программирования нажмите кнопку  или , чтобы настроить значения.
- Нажмите и удерживайте кнопки  и  в течение 5 секунд, чтобы разблокировать клавиатуру.
- В режиме программирования нажмите кнопку  для возврата в режим просмотра.
В режиме просмотра нажмите кнопку  для возврата в рабочий режим.
- Нажмите кнопку  при настройке значений для возврата в режим просмотра сразу без сохранения значений. Или нажмите кнопку  для сохранения значений и возврата в режим просмотра.

2.2. Основные настройки и эксплуатация.

А. Описание параметров.

Функция	Индикатор	Заводская настройка по умолчанию	Диапазон допустимых значений	Инструкция
Время суток.	: мигает	Случайное значение	00:00 - 23:59	Во время эксплуатации, при вызове меню настроек и установка параметров двоеточие «:» на часах мигает.
Время начала регенерации.	: горит постоянно	02:00	00:00 - 23:59	Время начала регенерации; двоеточие «:» горит постоянно.
Режим управления.	/	A-01	A-02	Отложенная регенерация: Регенерация не произойдет несмотря на то, что ресурс обрабатываемой воды исчерпан, до наступления начала времени регенерации.
Режим управления.	/	A-01	A-02	Немедленная регенерация: Регенерация произойдет немедленно как только ресурс обрабатываемой воды будет исчерпан.

Объем обрабатываемой воды.	м³	10,00 м³	0 - 99,99 м³	Объем воды, обрабатываемой за один цикл (м³).
Продолжительность обратной промывки.	2-	10	0 - 99	Продолжительность обратной промывки (в минутах).
Продолжительность солевой и медленной промывки.	3-	60	0 - 99	Продолжительность солевой и медленной промывки (в минутах).
Продолжительность быстрой промывки.	4-	10	0 - 99	Продолжительность быстрой промывки (в минутах).
Продолжительность заполнения солевого бака.	5-	05	0 - 99	Продолжительность быстрой промывки (в минутах).
Максимальный интервал между регенерациями в днях.	Н - 30	30	0 - 40	Регенерация производится в заданное время, даже если ресурс обрабатываемой воды не исчерпан.
Режим выходного сигнала.	b - 01	01	01 или 02	Режим b - 01: Сигнал включается в начале регенерации и отключается в конце регенерации. Режим b - 02: Сигнал поступает только в периоды переключения между стадиями.

Б. Отображение процесса (на примере режима А-01).



Рисунок А



Рисунок Б



Рисунок В



Рисунок Г

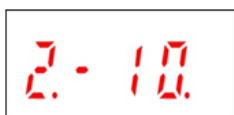


Рисунок Д



Рисунок Е

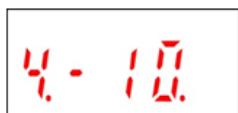


Рисунок Ж

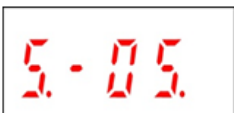


Рисунок З

Пояснение к рисункам:

- В режиме фильтрации отображаются показания рисунков А/Б/В/Г. На рисунке В показано текущее время суток. Двоеточие «:» в центре должно мигать. На рисунке Г показано время начала регенерации. Двоеточие «:» в центре должно гореть.
- В режиме обратной промывки на дисплее отображаются показания рисунков Д/В; в режиме солевой и медленной промывки – показания рисунков Е/В; в режиме быстрой промывки – показания рисунков Ж/В; в режиме заполнения солевого бака – показания рисунков З/В. В каждом режиме каждое изображение выводится на экран в течение 15 секунд.
- Выше для примера приведены показания устройства (режим А-01) с отсчетом по объему. В случае отсчета по времени на дисплее будет отображаться значение, определяющее количество дней до регенерации, например, 1-03D.
- При работающем электродвигателе на экране дисплея отобразится только значение «00».
- Если значение времени суток, например, «12:12», постоянно мигает, это свидетельствует о длительном отключении электропитания. Необходимо задать время суток заново.
- При возникновении неисправности в системе на дисплее отобразится код ошибки, например, «Е1».
- Рабочий цикл устройства: Фильтрация - Обратная промывка - Солевая и медленная промывка - Быстрая промывка - Заполнение солевого бака - Фильтрация.

В. Эксплуатация

После того, как специалистами будут произведены установка устройства, настройка его параметров и пробный запуск, клапан может быть введен в эксплуатацию. Чтобы быть уверенным, что качество обработанной воды соответствует требованиям, пользователь должен обеспечить выполнение следующих условий:

- При эксплуатации данного клапана обеспечьте постоянное наличие твердой соли в солевом баке во время процесса умягчения. В солевой бак следует добавлять только соль без примесей с чистотой не менее 99,5%. Запрещается использование соли мелкого помола или йодированной соли.
- Регулярно проверяйте жесткость сырой и обработанной воды. Если жесткость воды на выходе не отвечает требованиям, нажмите кнопку  и клапан немедленно перейдет в режим регенерации (это не повлияет на исходный установленный рабочий цикл).
- При значительном изменении жесткости сырой воды необходимо откорректировать заданный объем обрабатываемой воды следующим образом:

Нажмите и удерживайте кнопки  и  в течение 5 секунд, чтобы разблокировать клавиатуру. Нажмите кнопку , загорится точка после 3-ей цифры на дисплее.

Затем нажмите кнопку , чтобы задать объем обрабатываемой воды, на индикаторе отобразится заданное значение, например, 10,00 м3. Нажмите снова кнопку , значение объема обрабатываемой воды «10.00» начнет мигать.

После этого нажмите  для переустановки значения. Нажмите кнопку  дважды, раздастся звуковой сигнал, свидетельствующий о завершении корректировки. Нажмите кнопку  для выхода и возврата в режим фильтрации.

- Для режима управления А-01 (тип Отложенной регенерации), проверьте, правильно ли установлено текущее время.

Если время задано неправильно, откорректируйте его следующим образом: После разблокировки кнопок нажмите кнопку , загорится точка после 3-ей цифры. После этого нажмите  – двоеточие «:» и значение часов начнут мигать.

Нажимайте кнопку  или  непрерывно, чтобы установить часы;

Нажмите кнопку  еще раз – двоеточие «:» и значение минут начнут мигать.

Нажимайте кнопку  или , чтобы переустановить это значение; Нажмите кнопку , раздастся звуковой сигнал, свидетельствующий о завершении корректировки. Нажмите кнопку  для выхода и возврата в режим фильтрации.

Параметры регенерации устанавливаются на заводе-изготовителе. Как правило, повторная настройка параметров не требуется. Если вы хотите узнать и изменить настройки, обратитесь к технической документации по эксплуатации.

3. ПРИМЕНЕНИЕ

3.1. Технологическая карта процесса.

А. Фильтр.



Рис. 10

Б. Умягчитель.

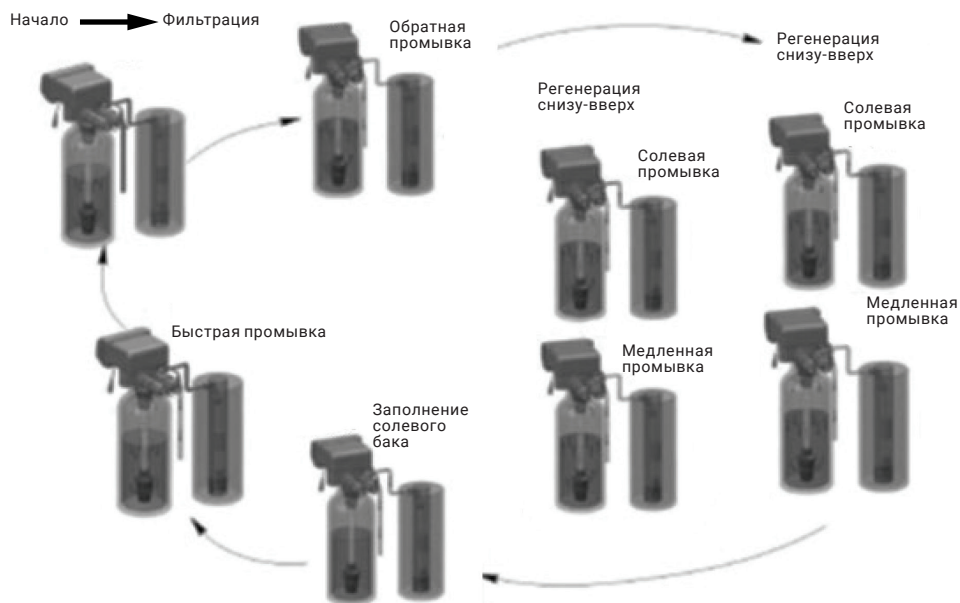


Рис. 11

Замечание:

Рабочий цикл устройства Фильтрация - Обратная промывка -Солевая и медленная промывка (Регенерация Восходящим потоком) - Заполнение солевого бака - Быстрая промывка - Фильтрация.

3.2. Функционирование и подключение платы контроллера.

При снятии передней крышки управляющего клапана вы увидите главную плату управления с разъемами, как показано на рисунке ниже:



Рис. 12

Основные функции главной платы управления:

Функция	Применение	Описание
Выходной разъем для вывода сигнала в режиме b-01.	Электромагнитный клапан на выпускном трубопроводе.	Используется при строгом контроле воды для перекрытия потока жесткой воды в выпускном трубопроводе или контроля уровня воды в баке.
	Насос на впуске.	Увеличивает давление воды, требуемое для регенерации или промывки. Для управления насосом на впуске используйте контроллер уровня жидкости, чтобы определить количество воды в баке.
Выходной разъем для вывода сигнала в режиме b-02.	Электромагнитный клапан или насос на впуске.	При высоком давлении на подаче требуется перекрыть впускной трубопровод для защиты электродвигателя во время переключения клапана.
Разъем для функции блокировки.	Обеспечивает выход в регенерацию или промывку только одного управляющего клапана в системе.	Используется для предварительной обработки воды перед обратным осмосом. Одновременная подача воды, но поочередная регенерация.

А. Выходной разъем для вывода сигнала.

• Управление электромагнитным клапаном (в режиме b-01).

1. Электромагнитный клапан на выпускном трубопроводе.

Применение: Если в системе категорически не допускается попадание жесткой воды из выпускного трубопровода в процессе регенерации (в основном, во время переключения клапана или в режиме обратной промывки, или в состоянии забора соляного раствора), на выходе рекомендуется установить электромагнитный клапан. Схема электрического подключения показана на (рис. 13).

Функционирование:

Если в процессе фильтрации емкость переполняется, электромагнитный клапан закрывается и перекрывает подучу умягченной воды в емкость. Как только уровень воды в емкости опускается, электромагнитный клапан открывается, и емкость пополняется умягченной водой.

Когда управляющий клапан находится в режиме обратной промывки или в другой стадии регенерации, напряжение на электромагнитный клапан не подается. Таким образом, электромагнитный клапан остается закрытым, и исходная жесткая вода не поступает в резервуар с мягкой водой.

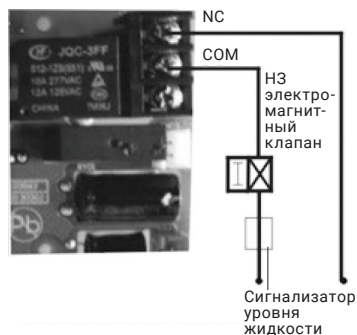
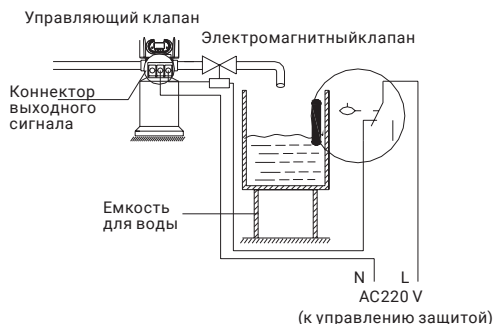


Рис. 13. Электрическое подключение электромагнитного клапана на выпускном трубопроводе.

2. Электромагнитный клапан на впускном трубопроводе (в режиме b-02)

Применение: В случае, когда давление исходной воды превышает 0,6 МПа, на впускном трубопроводе следует установить электромагнитный клапан. Установите режим управления **b-02**. Во время переключения клапана давление будет сбрасываться.

Схема электрического подключения показана на (рис. 14.1). На (рис. 14.2). показано использование порта сброса давления.

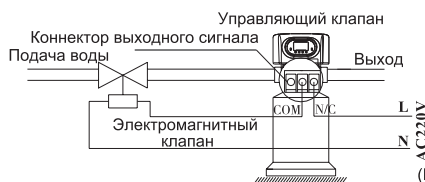


Рис. 14. 1

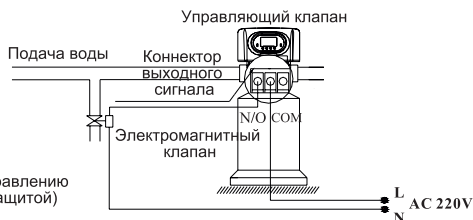


Рис. 14. 2

Рис. 14. Порт сброса давления.

Функционирование:

При высоком давлении подачи воды установите электромагнитный клапан на впускном трубопроводе, чтобы обеспечить правильное переключение клапана. Когда управляющий клапан находится в режиме Фильтрации, Обратной Промывки, Солевой и Медленной Промывки, Быстрой Промывки и Заполнения солевого бака, электромагнитный клапан открыт.

При переключении управляющего клапана электромагнитный клапан закрывается, перекрывая подачу воды для осуществления правильного процесса переключения. Это позволяет предотвратить проблему смешивания воды и гидравлического удара.

Используйте кабель для реализации функции блокировки при параллельном и последовательном подключении клапанов в одной системе, например, в системах предварительной обработки воды перед обратным осмосом или в системах двухступенчатого умягчения. Схема электрических подключений показана на (рис. 15).

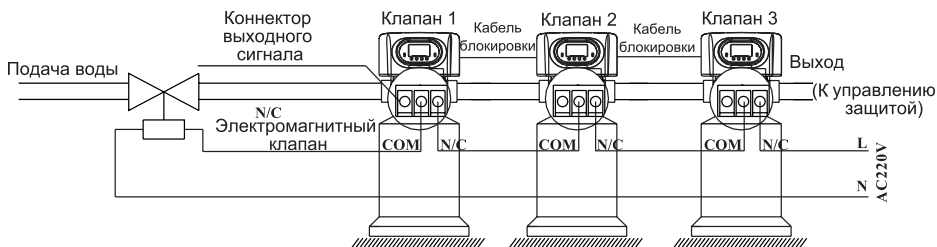


Рис. 15. Электрические соединения электромагнитного клапана на входе в систему.

- **Контроллер уровня жидкости, управляющий входным насосом (с однофазным двигателем) (режим b-01).**

Указания: В системах, использующих воду из скважины или промежуточного резервуара, включение и выключение насоса осуществляется при помощи контроллера уровня жидкости и управляющего клапана. Схема электрического подключения показана на (рис. 16).

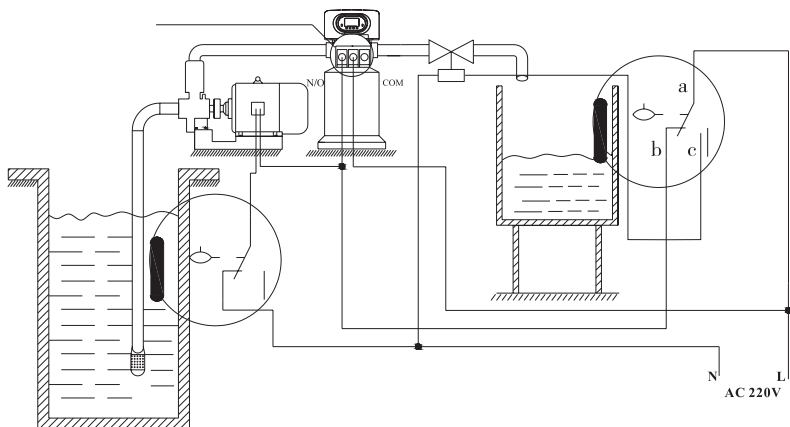


Рис. 16. Схема электрических соединений контроллера уровня жидкости, управляющего работой насоса на входе.

Функционирование:

При фильтрации датчик уровня отключает насос при наполнении резервуара с целью защиты его от перелива.

В режиме регенерации управляющий клапан включает насос независимо от уровня воды в резервуаре, чтобы обеспечить постоянную подачу воды для промывки фильтра. Поскольку в клапанах Runpin не предусмотрен выход воды во время цикла регенерации, вода не поступает в емкость во время промывки фильтра.

Сигнализатор уровня жидкости, установленный наверху скважины или в промежуточном резервуаре для воды в системах с обратным осмосом защищает насос от сухого хода в случае отсутствия исходной воды.

- **Сигнализатор уровня жидкости, управляющий входным насосом с трехфазным двигателем, см. (рис. 17) (режим b-01).**

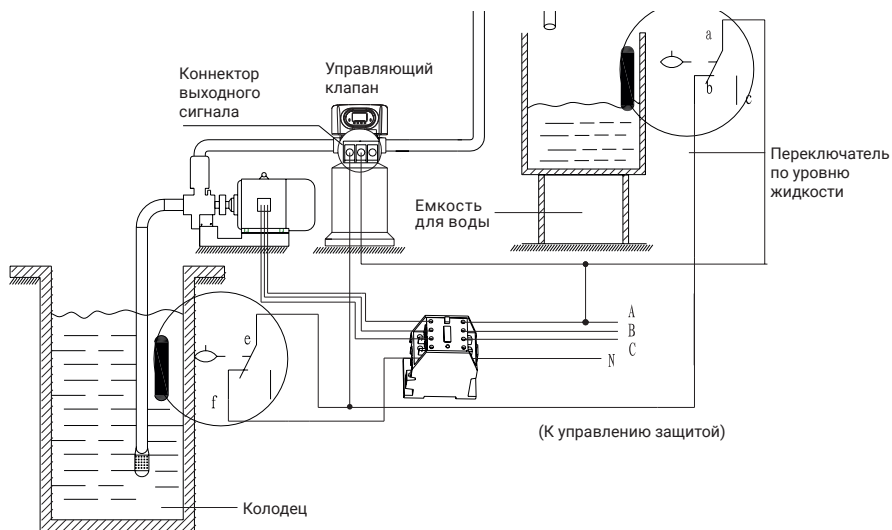


Рис. 17. Схема электрических соединений переключателя по уровню жидкости в емкости воды, контролирующего работу на входе в систему.

• Управление насосом подкачки на входе (в режиме b-01 или b-02).

Указания: Если давление подачи воды не превышает 0,15 МПа, что затрудняет выполнение промывки, рекомендуется установить подкачивающий насос на входе. Выберите режим Управления b-01. В процессе регенерации насос подкачки включен. Схема электрического подключения показана на (рис. 18). Если подкачивающий насос потребляет более 5 А, необходимо установить дополнительный контактор, как изображено на схеме на (рис. 19).

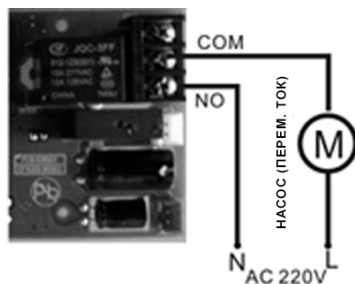


Рис. 18. Электрическое подключение подкачивающего насоса на входе напрямую.

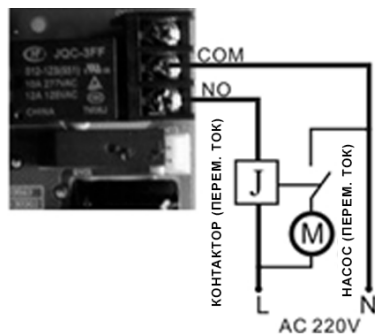


Рис. 19. Электрическое подключение подкачивающего насоса на входе через контактор.

Б. Функция блокировки

Применение:

Предназначена для систем очистки воды с параллельной установкой фильтров в целях обеспечения непрерывной очистки воды. Регенерация возможно только для одного клапана, остальные же клапаны ($n-1$) остаются в режиме фильтрации, то есть подача воды осуществляется одновременно, а регенерация поочередно. Схема электрических подключений показана на (рис. 20).

В последовательных системах очистки воды (двухступенчатое умягчение или системы предварительной очистки воды перед обратным осмосом) данная функция обеспечивает выход только одного клапана в режим регенерации или промывки.

Кабель для функции блокировки

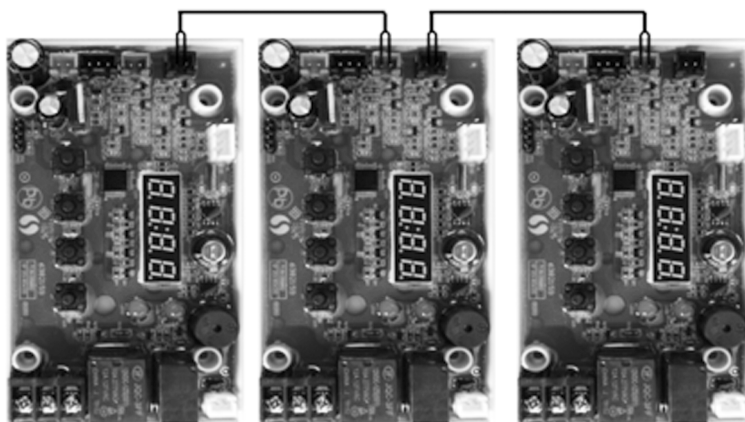


Рис. 20. Электрическое подключение для функции блокировки.

Примечание:

- Разъем кабеля для функции блокировки должен быть подключен к разъему такого же цвета на главной плате.
- На рисунке выше в качестве примера показано подключение трех клапанов при помощи кабеля для функции блокировки. Используйте кабель для функции блокировки, чтобы последовательно соединить черный разъем на плате одного клапана с синим разъемом на плате другого клапана. При отключенном кабеле блокировки в системе из нескольких клапанов, система разделяется на две отдельные системы.
- Функция используется при необходимости соединения двух и более клапанов для одновременной подачи воды и поочередной регенерации.

Требуется только соединить два или более клапанов при помощи кабелей для функции блокировки. Схема электрического подключения показана на (рис. 21).

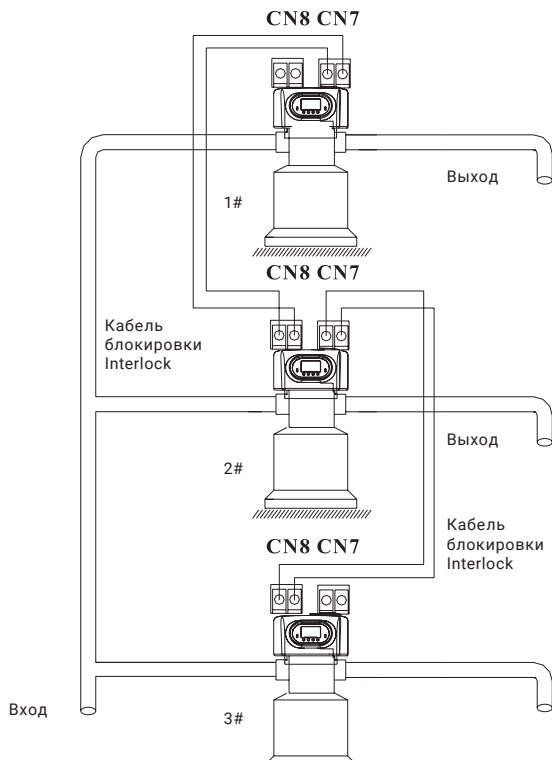


Рис. 21. Одновременная подача воды и поочередная регенерация.

3.3. Конфигурация системы и графики изменения расхода.

А. Конфигурация изделия.

Конфигурация фильтрующего клапана в соответствии с типоразмером корпуса и объемом фильтрующих материалов:

Размер резервуара	Объем фильтрующего материала	Угольный фильтр		Песчаный фильтр	
		Расход при фильтрации	Расход при обратной промывке	Расход при фильтрации	Расход при обратной промывке
мм	л	м³/ч	м³/ч	м³/ч	м³/ч
φ180×1130	16	0,3	0,9	0,6	1,3
φ205×1300	25	0,4	1,1	0,8	1,7
φ255×1390	40	0,6	1,7	1,2	2,6
φ300×1390	60	0,8	2,5	1,7	3,8
φ355×1670	100	1,2	3,4	2,4	5,2
φ400×1670	120	1,5	4,5	3,1	6,8

Внимание: расход при фильтрации для угольного фильтра рассчитывается исходя из рабочей скорости 12 м/ч; расход при обратной промывке рассчитывается с учетом интенсивности обратной промывки 10 л/(м2 х с); расход при фильтрации для песчаного фильтра рассчитывается исходя из рабочей скорости 25 м/ч; расход при обратной промывке рассчитывается с учетом интенсивности обратной промывки 15 л/(м2 х с).

Конфигурация клапана умягчителя воды в соответствии с резервуаром, объемом смолы, солевым резервуаром и инжектором.

Размер бака (мм)	Объем смолы (л)	Диапазон расхода (т/ч)	Емкость солевого бака (мм)	Минимальное количество соли для регенерации (кг)	Модель инжектора	Модель управляющего клапана
φ180×1130	16	0,5	φ250×520	2,40	6303	3/4"
φ205×1300	25	0,7	φ390×810	4,00		
φ255×1390	40	1,2	φ390×810	6,00	6304	
φ300×1650	60	1,8	φ450×940	9,00	6307	
φ355×1650	100	2,5	φ500×1060	15,00		
φ255×1390	40	1,2	φ390×810	6,00	6306	1"
φ300×1650	60	1,8	φ450×940	9,00		
φ355×1650	100	2,5	φ500×1060	15,00	6308	
φ400×1650	120	3,5	φ550×1160	18,00	6309	
φ450×1650	150	4,5	φ550×1160	22,50		

Б. Характеристики расхода.

1. Кривая зависимости давления от расхода.

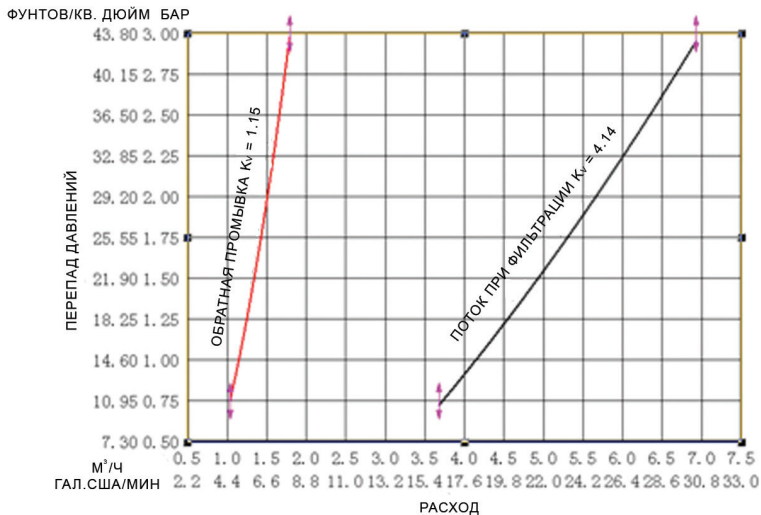


Рис. 22. Автоматический 5-Режимный Клапан 1".

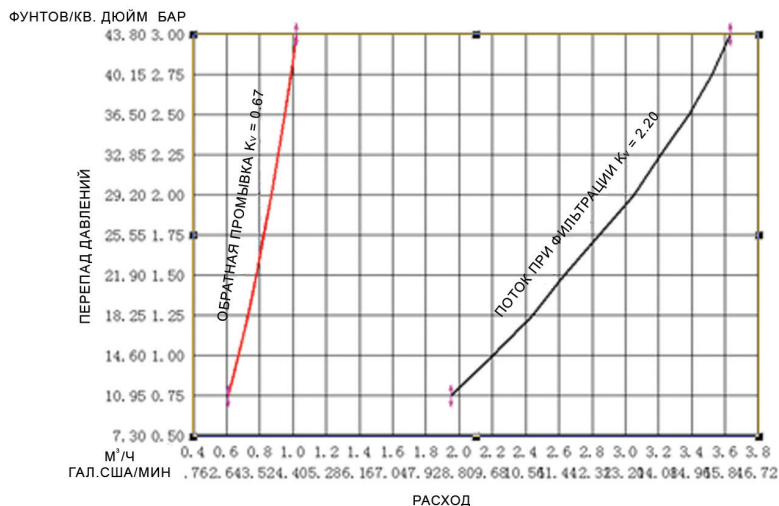


Рис. 23. Автоматический 5-Режимный Клапан 3/4".

2. Таблица параметров инжектора.

Давление подачи	Расход (л/м)					
	1"			3/4"		
МПа	6303 Желтый	6304 Синий	6307 Фиолетовый	6306 Черный	6308 Красный	6309 Зеленый
0,15	1,95	2,37	3,08	3,73	4,78	5,77
0,20	2,28	2,70	3,52	4,27	5,58	6,68
0,25	2,52	3,02	3,88	4,78	6,28	7,37
0,30	2,75	3,33	4,27	5,27	6,80	8,10
0,35	2,95	3,55	4,63	5,67	7,37	9,70
0,40	3,15	3,75	4,92	6,07	7,65	9,18

3. Конфигурация для регулятора потока солевой линии.

1", 3/4":

№ Диапазон расхода	8468076	8468075	8468057	8468056	8468052	8468053	8468054	8468055
л/м	0,30	0,58	0,68	1,32	1,55	2,95	5,00	5,67

3.4 Расчет параметров.

- **Время рабочего цикла T1.**

Объем обрабатываемой воды:

$$Q = VR \times K \div YD \text{ (м}^3\text{)}$$

VR – Объем смолы, м³.

K – Обменный коэффициент, ммоль/л, 400 – 1000. При регенерации нисходящим потоком используйте значение в диапазоне 400 – 750; при регенерации восходящим потоком используйте значение в диапазоне 450 – 1000. Чем выше жесткость впускной воды, тем ниже коэффициент.

YD – Объем смолы, м³.

В часах:

$$T1 = Q / Qh \text{ (часы)}$$

Q – Объем обрабатываемой воды (м³)

Qh – Среднее потребление воды в час (м³/ч)

В днях:

$$T1 = Q \div Qd \text{ (дни)}$$

Q – Объем обрабатываемой воды (м³)

Qd – Среднее потребление воды в день (м³/день)

- **Продолжительность обратной промывки T2.**

Обычно рекомендуется установить значение в пределах 10 – 15 минут. Чем выше мутность, тем большая продолжительность обратной промывки должна быть задана. Однако при мутности воды более 5 ЕМФ на входе в ионообменник рекомендуется установить предварительный фильтр.

- **Продолжительность солевой и медленной промывки T3.**

$$T3 = (40 - 50) \times HR \text{ (минуты)}$$

Обычно, $T3 = 45 \times HR$ (минуты), где **HR** – высота слоя смолы в ионообменном резервуаре (м).

- **Время заполнения солевого бака T4.**

При регенерации нисходящим потоком:

$$T4 = 0.45 \times VR \div [\text{Скорость заполнения солевого бака}] \text{ (минуты)}$$

При регенерации восходящим потоком:

$$T4 = 0.34 \times VR \div [\text{Скорость заполнения солевого бака}] \text{ (минуты)}$$

В этой формуле **VR** – объем смолы (л).

Скорость заполнения солевого бака зависит от давления на входе. Реальное время заполнения должно быть на 1 – 2 минуты больше, чем расчетное время, чтобы обеспечить достаточное количество воды в солевом баке. (Солевой бак должен быть оснащен контроллером уровня жидкости).

- **Продолжительность быстрой промывки T5.**

$$T5 = 12 \times HR \text{ (минуты)}$$

Обычно объем воды для быстрой промывки должен в 3 – 6 раз превышать объем смолы, а продолжительность обратной промывки должна составлять 10 – 16 минут. Следует учитывать требования к воде на выходе.

- **Обменный коэффициент.**

Обменный коэффициент = $E / (k \times 1000)$, где **E** – рабочая ионообменная емкость смолы (моль/м³), зависящая от качества смолы. При регенерации нисходящим потоком используйте значение в диапазоне 800 – 900. При регенерации восходящим

потоком используйте значение в диапазоне 900 – 1200.

k – коэффициент запаса, всегда равный 1,2 – 2. Он зависит от жесткости воды на входе: чем выше жесткость, тем больше коэффициент **K**.

Время начала регенерации:

Весь цикл регенерации составляет около двух часов. Постарайтесь установить время начала регенерации в период, когда потребность в воде отсутствует в соответствии с реальной ситуацией.

Расчет параметров для каждой стадии приведен в качестве справочной информации. Фактическое значение времени будет определено в процессе пуско-наладочных работ. Приведенный расчет настроек применим только для промышленных умягчителей; он не подходит для небольших бытовых умягчителей.

3.5 Вызов меню настроек и установка параметров

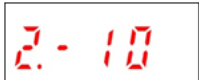
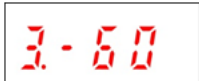
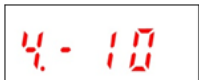
А. Вызов меню настроек

При горящей точке после четвертой цифры на дисплее нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопки  и , чтобы разблокировать клавиатуру; после этого нажмите кнопку , загорится точка между третьей и четвертой цифрами на дисплее, что означает, что активен режим просмотра меню настроек. Нажимая кнопку  или  можно просмотреть все значения в соответствии с показанным ниже процессом. (Нажмите  для выхода.)

Б. Настройка параметров

В режиме просмотра нажмите кнопку , чтобы перейти в режим программирования. Используя кнопку  или , вы можете откорректировать значения.

Параметр	Порядок установки	Обозначение
Время суток.	1. В режиме просмотра времени суток нажмите кнопку  для перехода в режим программирования – двоеточие «:» и значение, определяющее количество часов, начнет мигать. Нажимайте кнопку  или , чтобы задать нужное количество часов; 2. Нажмите кнопку  снова – начнут мигать двоеточие «:» и значение, определяющее количество минут. Нажимайте кнопку  или , чтобы установить требуемое количество минут; 3. Нажмите кнопку  для завершения настройки и  для выхода из этого меню.	
Время начала регенерации.	1. В режиме просмотра времени начала регенерации нажмите кнопку  для перехода в режим программирования. Значение, определяющее количество часов начнет мигать. Нажимайте  или , чтобы настроить это значение (двоеточие «:» будет гореть постоянно); 2. Нажми кнопку  снова, начнет мигать значение, определяющее количество минут. Нажимайте кнопку  или , чтобы настроить это значение (двоеточие «:» будет гореть постоянно); 3. Нажмите кнопку  для завершения настройки и  для выхода из этого меню.	

Режим управления.	1. В режиме просмотра режима управления нажмите кнопку  для перехода в режим программирования. Значение A-01 будет мигать. Нажимайте кнопку  или  для выбора режима работы; 2. Нажмите кнопку  для завершения настройки и  для выхода из этого меню.	
Объем обрабатываемой воды.	1. В режиме просмотра объема обрабатываемой воды нажмите кнопку  для перехода в режим программирования. Целая часть в значении объема обрабатываемой воды начнет мигать. Нажимайте кнопку  или , чтобы изменить параметры клапана; 2. Нажмите кнопку  еще раз, начнет мигать сотые доли в значении объема обрабатываемой воды. Нажимайте кнопку  или , чтобы отрегулировать значения после запятой; 3. Нажмите кнопку  для завершения настройки и кнопку  для выхода из меню программирования.	
Продолжительность обратной промывки.	1. В режиме просмотра продолжительности обратной промывки нажмите кнопку  для перехода в режим программирования. Значение продолжительности обратной промывки начнет мигать. Нажимайте кнопку  или , чтобы изменить его; 2. Нажмите кнопку  для завершения настройки и  для выхода из этого меню.	
Продолжительность солевой и медленной промывки.	1. В режиме просмотра продолжительности солевой и медленной промывки нажмите кнопку  для перехода в режим программирования. Значение продолжительности солевой и медленной промывки начнет мигать. Нажимайте кнопку  или , чтобы изменить это значение; 2. Нажмите кнопку  для завершения настройки и  для выхода из этого меню.	
Продолжительность быстрой промывки.	1. В режиме просмотра продолжительности быстрой промывки нажмите кнопку  для перехода в режим программирования. Значение продолжительности быстрой промывки начнет мигать. Нажимайте кнопку  или , чтобы изменить это значение; 2. Нажмите кнопку  для завершения настройки и  для выхода из этого меню.	

Продолжительность заполнения солевого бака.	1. В режиме просмотра продолжительности заполнения солевого бака нажмите кнопку  для перехода в режим программирования. Значение продолжительности заполнения солевого бака начнет мигать. Нажимайте кнопку  или , чтобы изменить это значение; 2. Нажмите кнопку  для завершения настройки и  для выхода из этого меню.	
Максимальный интервал между регенерациями в днях.	1. В режиме просмотра максимального интервала между регенерациями нажмите кнопку  для перехода в режим программирования. Значение максимального интервала между регенерациями в днях начнет мигать. Нажимайте кнопку  или , чтобы изменить это значение; 2. Нажмите кнопку  для завершения настройки и  для выхода из этого меню.	
Режим выходного сигнала/	1. Во режиме просмотра данных о режиме выходного сигнала, нажмите кнопку  для перехода в режим программирования. Значение, определяющее режим выходного сигнала начнет мигать. Нажмите  или , чтобы изменить это значение; 2. Нажмите кнопку  для завершения настройки и  для выхода из этого меню.	

Например, для продолжительности быстрой промывки умягчителя воды установлено значение 12 минут. После регенерации содержание хлоридов в обработанной воде каждый раз оказывается выше нормы. Это означает, что заданное значение продолжительности быстрой промывки недостаточно. Для установки значения продолжительности 15 минут, выполните следующие шаги:

1. нажмите и удерживайте кнопки  и  для разблокировки клавиатуры (точка после четвертой цифры на дисплее не горит);
2. нажмите , загорится точка после третьей цифры на дисплее;
3. нажимайте кнопку  или , пока не отобразится индикатор состояния, в области просмотра на цифровом индикаторе высветится значение 4 - 12 m;
4. нажмите кнопку , значение 12 начнет мигать;
5. нажимайте кнопку , пока значение 12 не изменится на 15;
6. нажмите кнопку  еще раз - раздастся звуковой сигнал, индикация перестанет мигать, программа вернется в режим просмотра;
7. если необходимо изменить другие параметры, вы можете это сделать, повторив шаги с 3 по 5, как описано выше; если внесение изменений не требуется, нажмите кнопку  для выхода из режима просмотра. на дисплее отобразятся данные о текущем рабочем состоянии.

3.6 Пробный запуск.

После установки многофункционального клапана регулирования расхода на корпус со смолой, подсоединения трубопроводов, а также настройки соответствующих параметров, выполните пробный запуск, как описано ниже:

1. Закройте впускной кран Б и выпускной кран В, откройте байпасный клапан А, очистите трубопровод от посторонних материалов, а затем закройте байпасный клапан А.
2. Заполните солевой бак расчетным количеством воды и отрегулируйте воздушный обратный клапан. Добавьте в солевой бак твердую соль и добейтесь ее максимального растворения.
3. Включите питание. Нажмите кнопку  и выполните переход в режим «Обратной промывки», на дисплее загорится цифра «2». Медленно откройте на четверть впускной кран Б для заполнения фильтра водой. Вы можете услышать звук выходящего воздуха на выходе сливного трубопровода. После того, как весь воздух выйдет из трубопровода, откройте впускной кран Б полностью и очищайте резервуар со смолой от посторонних материалов до тех пор, пока вода на выходе не станет чистой. Для завершения всего процесса может потребоваться 8 – 10 минут.
4. Нажмите кнопку для завершения Обратной промывки, управляющий клапан перейдет в режим «Солевой и Медленной промывки». Загорится цифра «3» на дисплее, что означает, что активирован режим «Солевой и Медленной промывки». По окончании всасывания соляного раствора воздушный обратный клапан закроется и начнется медленная промывка. Весь процесс займет около 60 – 65 минут.
5. Нажмите кнопку  для завершения Солевой и Медленной промывки, управляющий клапан перейдет в режим Быстрой промывки. Загорится цифра «4» на дисплее, запустится быстрая промывка. Через 10 – 15 минут необходимо отобрать некоторое количество воды на выходе для проведения анализа: если жесткость воды достигла требуемого значения, а содержание хлоридов в обработанной воде практически такое же, как и в исходной воде, можно перейти к следующему шагу: Заполнение солевого бака.
6. Нажмите кнопку  для завершения процесса Быстрой промывки. Управляющий клапан перейдет в режим Заполнения солевого бака. Загорится цифра «5» на дисплее, что означает, что солевой бак будет заполнен водой до требуемого уровня. Весь процесс займет 5 – 6 минут, после чего засыпьте твердую соль в солевой бак.
7. Нажмите кнопку  для завершения процесса Заполнения солевого бака. Управляющий клапан вернется к режиму Фильтрации и начнет работу.

Примечание:

- Когда управляющий клапан переходит в режим регенерации, все стадии регенерации будут завершены автоматически в соответствии с установленным временем; если требуется досрочное завершение какого-либо из этапов, нажмите кнопку .
- Если входящий поток воды слишком сильный, распределительная система в резервуаре может быть повреждена. Если входящий поток воды слишком слабый, на выходе сливного трубопровода будет слышен звук выходящего воздуха.
- После замены смолы, удалите воздух из резервуара в соответствии с шагом В.
- В процессе пробного запуска проверьте подачу воды во всех режимах и убедитесь в отсутствии выноса смолы.

- Продолжительность Обратной промывки, Солевой и Медленной промывки, Быстрой промывки и Заполнения солевого бака устанавливается в соответствии с расчетами по приведенным формулам или согласно рекомендациям поставщика управляющего клапана.

3.7. Поиск и устранение неисправностей.

А. Неисправности управляющего клапана.

Проблема	Причина	Мера по устранению
1. Умягчитель не выходит в режим регенерации.	А. Отключена подача электропитания.	А. Обеспечьте постоянную подачу электропитания (проверьте предохранитель, вилку, силовую цепь или выключатель).
	Б. Установлено неправильно время начала регенерации.	Б. Установите заново время начала регенерации.
	В. Неисправен контроллер.	В. Замените контроллер.
	Г. Не работает электродвигатель.	Г. Замените электродвигатель.
2. Время начала регенерации некорректно.	А. Время суток установлено неправильно.	А. Проверьте программу и переустановите время на часах.
	Б. Электропитание было отключено в течение более 3-х дней.	Б. Переустановите время на часах.
3. Жесткая вода после умягчителя воды.	А. Байпасный клапан открыт или перепускает.	А. Закройте или отремонтируйте байпасный клапан.
	Б. В солевом баке нет соли.	Б. Проверьте наличие твердой соли в солевом баке.
	В. Засорен инжектор.	В. Очистите или замените инжектор.
	Г. Недостаточное время заполнения солевого бака.	Г. Проверьте заданное время заполнения солевого бака.
	Д. Протечка через уплотнительное кольцо водоподъемной трубки.	Д. Проверьте водоподъемную трубку и уплотнительное кольцо на целостность.
	Е. Утечки в самом клапане.	Е. Отремонтируйте или замените корпус клапана.
	Ж. Неправильное установлен ресурс или ухудшение качества исходной воды.	Ж. Установите правильно ресурс в соответствии с актуальным анализом воды.
	З. Недостаточное количество смолы.	З. Добавьте смолу в корпус фильтра и убедитесь в отсутствии выноса смолы.
	И. Плохое качество сырой воды или засорена крыльчатка расходомера.	И. Уменьшите мутность воды на подаче, очистите или замените крыльчатку.

4. Соляной раствор не засасывается.	А. Слишком низкое давление во впускном трубопроводе.	А. Увеличьте впускное давление в линии.
	Б. Солевая линия засорена.	Б. Выполните очистку солевой линии.
	В. Утечка в солевой линии.	В. Проверьте солевую линию.
	Г. Инжектор засорен или поврежден.	Г. Очистите или замените инжектор.
	Д. Утечки в самом клапане.	Д. Отремонтируйте или замените корпус клапана.
	Е. Дренажная линия засорена или поднята.	Е. Проверьте трубопровод дренажной линии.
5. Используется избыточное количество соли.	Ж. Размеры инжектора и регулятора потока дренажной линии не соответствуют размеру бака.	Ж. Выберите размер инжектора и регулятора потока дренажной линии в соответствии с руководством пользователя.
	А. Неправильно заданы настройки заполнения солевого бака.	А. Настройте подходящее значение количества соли для первичной регенерации.
6. Избыток воды в солевом баке или его переполнение.	Б. Избыток воды в солевом баке.	Б. См. п. 6.
	А. Слишком длительное время заполнения.	А. Установите корректное время заполнения.
	Б. Соляной раствор плохо засасывается.	Б. Проверьте инжектор и убедитесь, что в солевом трубопроводе отсутствуют посторонние материалы.
	В. Посторонние предметы в солевом клапане.	В. Проверьте солевой клапан и солевую линию.
	Г. Не установлен предохранительный солевой клапан и произошел отказ цепи питания.	Г. Остановите подачу воды и запустите снова или установите предохранительный солевой клапан в солевой бак.
7. Падение давления или ржавчина в трубопроводе.	Д. Предохранительный солевой клапан неисправен.	Д. Отремонтируйте или замените предохранительный солевой клапан.
	А. Железо в водопроводной трубе.	А. Очистите водопроводную трубу.
	Б. Отложения железа в умягчителе воды.	Б. Очистите клапан и добавьте химически чистой смолы. Увеличьте частоту регенераций.
	В. Смола загрязнена.	В. Проверьте работу клапана в режиме обратной промывки, солевой бак и заполнение солевого бака. Увеличьте частоту регенераций и продолжительность обратной промывки.
	Г. Слишком большое количество железа в сырой воде.	Г. Перед умягчителем требуется установить оборудование для удаления железа.

8. Вынос смолы через дренажную линию.	А. Воздух в системе.	А. Убедитесь, что система имеет надлежащее управление воздухоотводом.
	Б. Верхний или нижний дистрибьютор поврежден.	Б. Замените дистрибьютор на новый.
	В. Неправильный размер регулятора потока дренажной линии.	В. Проверьте параметры дренажной линии.
9. Постоянное переключение циклов.	А. Неисправна главная плата.	А. Замените главную плату.
	Б. Для продолжительности стадий регенерации было установлено значение 0.	Б. Проверьте настройки программы и, при необходимости, установите их заново.
10. Непрерывный поток из сливного трубопровода.	А. Утечка в самом клапане.	А. Проверьте и отремонтируйте корпус клапана или замените его.
	Б. Во время обратной или быстрой промывки произошло отключение питания.	Б. Вручную переведите клапан в режим фильтрации, закройте байпасный клапан и перезапустите клапан после возобновления подачи электроэнергии.
11. Прерывистая или нерегулярная подача соляного раствора.	А. Давление воды слишком низкое или нестабильное.	А. Увеличьте давление воды до требуемого.
	Б. Инжектор засорен или неисправен.	Б. Очистите или замените инжектор.
	В. Воздух в солевом баке.	В. Выясните и устраните причину завоздушивания.
	Г. Хлопья грязи в солевом баке во время регенерации восходящим потоком.	Г. Очистите солевой бак от хлопьев грязи.
12. Поток воды из дренажной или солевой линии после регенерации.	А. Посторонние материалы в клапане, не позволяющие выполнить его полное закрытие.	А. Удалите посторонние материалы из корпуса клапана.
	Б. Жесткая вода смешивается в корпусе клапана.	Б. Замените сердечник клапана или уплотнительное кольцо.
	В. Давление воды настолько велико, что клапан не может перейти в нужное состояние.	В. Уменьшите давление воды или используйте функцию сброса давления.
	Г. В состоянии обратной промывки дренажная линия сообщается с солевой линией.	Г. Добавьте обратный или электромагнитный клапан на выходе или контроллер уровня жидкости в солевом баке.

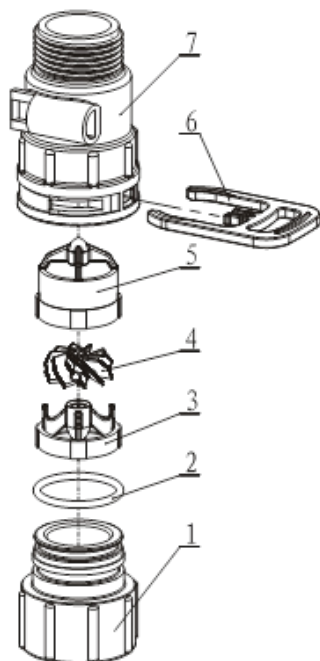
13. Соленая вода в выпускном трубопроводе.	А. Посторонний материал в инжекторе или инжектор неисправен.	А. Очистите и отремонтируйте инжектор.
	Б. Солевой клапан не закрывается.	Б. Очистите и отремонтируйте солевой клапан.
	В. Слишком маленькая продолжительность быстрой промывки.	В. Увеличьте продолжительность быстрой промывки.
14. Снижение производительности в цикле.	А. Неправильные настройки регенерации.	А. Выполните регенерацию надлежащим образом.
	Б. Загрязненная или испорченная смола.	Б. Увеличьте продолжительность и расход при обратной промывке, очистите или замените смолу.
	В. Неправильные настройки солевой промывки.	В. Отрегулируйте время засасывания соляного раствора.
	Г. Неправильные настройки умягчителя воды.	Г. Выполните перерасчет и повторную настройку параметров умягчителя в соответствии с анализом обработанной воды.
	Д. Качество сырой воды ухудшилось.	Д. Запустите регенерацию вручную, а затем выполните настройку регенерации с новыми параметрами.
	Е. Турбину заклинило.	Е. Разберите расходомер и очистите его или замените расходомер на новый.

Б. Неисправности контроллера.

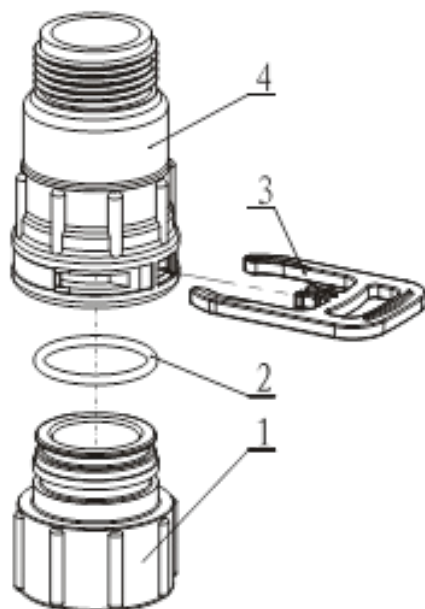
Проблема	Причина	Мера по устранению
1. На передней панели горят все индикаторы.	А. Плата управления неисправна.	А. Замените плату управления.
	Б. Трансформатор поврежден.	Б. Проверьте и замените трансформатор.
	В. Электропитание нестабильно.	В. Проверьте и отрегулируйте подачу электропитания.
2. На передней панели отсутствует индикация.	А. Неисправность электрических соединений платы управления и трансформатора.	А. Проверьте электрические подключения и при необходимости выполните их заново.
	Б. Плата управления повреждена.	Б. Замените плату управления.
	В. Трансформатор поврежден.	В. Замените трансформатор.
	Г. Электропитание отсутствует.	Г. Проверьте наличие электропитания.
3. На дисплее отображается код E1.	А. Неисправность кабеля для подключения платы определения положения к плате управления.	А. Выполните повторное электрическое подключение.
	Б. Плата определения положения повреждена.	Б. Замените плату определения положения.
	В. Повреждение передачи электродвигателя и большого зубчатого колеса.	В. Замените передачу электродвигателя и большое зубчатое колесо.
	Г. Плата управления повреждена.	Г. Замените плату управления.
	Д. Кабель подключения электродвигателя к плате управления неисправен.	Д. Выполните повторное электрическое подключение.
	Е. Электродвигатель поврежден.	Е. Замените электродвигатель.
	Ж. Настройки не соответствуют модели.	Ж. Выполните перезагрузку.
4. На дисплее отображается код E3 или E4.	А. Плата управления неисправна.	А. Замените плату управления.

3.8 Перечень компонентов и запасных частей.

Соединитель расходомера и соединитель с накидной гайкой:



Расходомер



Соединитель с накидной гайкой

Расходомер			Соединитель с накидной гайкой		
Позиция №	Наименование	Количество	Позиция №	Наименование	Количество
1	Накидная гайка	1	1	Накидная гайка	1
2	Уплотнительное кольцо	1	2	Уплотнительное кольцо	1
3	Опора крыльчатки	1	3	Зажим	1
4	Крыльчатка	1	4	Соединитель	1
5	Опора крыльчатки	1			
6	Зажим	1			
7	Корпус	1			

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Гарантийный срок начинается со дня продажи потребителю, указанному в данном талоне.

По условиям гарантии продавец обязуется в течение 12 месяцев с момента продажи оборудования провести за свой счет ремонт или замену любой части установки, которая будет признана дефектной по причине дефекта материала или изготовления. Срок действия гарантийных обязательств не распространяется на фильтрующие материалы.

Гарантия признается действительной только при предъявлении данного гарантийного талона.

Гарантия признается действительной только в том случае, если товар будет признан неисправным при отсутствии нарушения покупателем правил использования, хранения и транспортировки, действий третьих лиц или обстоятельств непреодолимой силы.

Гарантией не предусматриваются претензии на технические параметры товара, если они находятся в пределах, установленных изготовителем.

Гарантийное обслуживание не производится в отношении частей, обладающих повышенным износом или ограниченным сроком использования.

Преждевременный выход из строя заменяемых частей изделия в результате чрезмерной загрязненности воды не является причиной замены или возврата изделия или заменяемых частей.

Гарантия считается недействительной, если имел место несанкционированный доступ для ремонта, модификации и других изменений конструкции, при повреждениях, вызванных неправильным использованием, нарушением технической безопасности, механическими воздействиями и атмосферными влияниями.

В случае признании гарантии недействительной, покупатель обязан возместить продавцу все расходы, понесенные им вследствие предъявления необоснованной претензии.

Гарантийный талон признается действительным только при наличии в нем подписи покупателя.

Подпись покупателя в гарантийном талоне означает его согласие с условиями выполнения гарантийных обязательств.

Срок эксплуатации фильтра - 5 лет.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Дата изготовления

Заполняет торгующая организация

Дата продажи

Штамп магазина

Претензий по качеству и комплектации товара не имею

Подпись покупателя

Изготовитель: Wenzhou Runxin Manufacturing Machine Co., Ltd.
325021, No.169 Runxin Road, Shanfu Town, Wenzhou, Zhejiang, China

Импортер: ООО «АКВАТОРИЯ»

195279, Россия, г. Санкт-Петербург, ш. Революции, 69, корп. 6, лит. А
Почтовый адрес: 195279, г. Санкт-Петербург, а/я 379,
+7 (812) 605-00-55, office@geizer.com
www.geizer.com

АДРЕСА СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ

- Санкт-Петербург
ш. Революции, 69
+7 (812) 605-00-55
- Москва
ул. Южнопортовая, 7
+7 (495) 380-07-45
- Ростов-на-Дону
ул. Вавилова, 67 А
+7 (863) 206-17-94
- Краснодар
ул. Красных Партизан, 459
+7 (861) 221-05-82
+7 (861) 220-44-15
- Красноярск
ул. Глинки, 37 Д, офис 2-1
+7 (391) 264-95-43
- Новосибирск
Северный проезд, 33
+7 (383) 335-78-50
- Уфа
ул. 50 лет Октября, 28
+7 (347) 229-48-91
- Саратов
ул. Большая Казачья, 39
+7 (8452) 49-27-70
- Екатеринбург
ул. Амундсена, 52
+7 (343) 318-26-39
- Латвия, Рига
ул. Саламандрас, 1 LV-1024
+371 (67) 565-300
- Сербия, Белград
Бульвар Южный, 136
+381 (11) 744-20-77
- Казахстан, Алматы
пр. Райымбека, 221/2
+7 (727) 313-29-68
- Узбекистан, Ташкент,
Чиланзарский район,
ул. Чопонота, 10, офис 25
+998 (91) 774-87-90