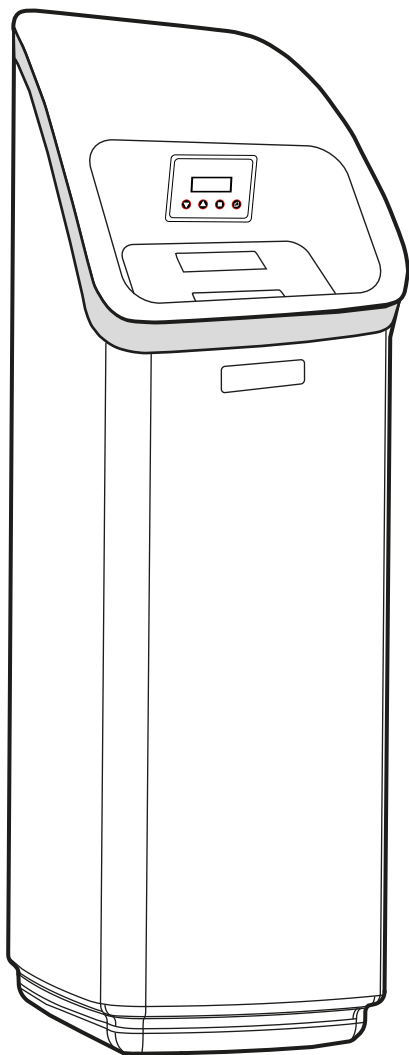


# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ (паспорт)

---



Умягчитель воды  
серия: **ECOLIFE**

модели:  
**ECOLIFE S-20**  
**ECOLIFE S-28**

| Заполните таблицу |  |
|-------------------|--|
| MODEL NO.         |  |
| SERIAL NO.        |  |
| Дата установки    |  |

**EAC**

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

Собрано в России. ТУ 3697-010-58968054-2013

---

## **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», 2014

## Вода. Кондиционирование воды

### ВОДА

Само существование человека зависит от воды. Существует ошибочное мнение, что лучше употреблять воду в нетронutom природном виде. Однако, чтобы натуральная вода была безопасна для питья и пригодна для хозяйственных нужд, ее необходимо очищать или обрабатывать.

Цикл циркуляции воды в природе начинается с верхних слоев атмосферы (облаков). Выпадая на землю в виде дождя или снега, вода поглощает загрязнения и газы из атмосферы. Попадая на поверхность земли, вода просачивается внутрь и, протекая через грунт, растворяет минералы. Например, протекая через известняк, вода растворяет соли кальция и магния. Важными проблемами являются также кислотность воды (коррозионная активность) и наличие в воде растворенного железа и механических примесей.

Вода муниципальных систем поступает из поверхностных (озера, реки) или подземных источников. Хлорированная вода муниципальных систем безопасна для питья. Механические примеси удаляются фильтрацией. Привкусы и запахи удаляются или значительно снижаются. Качество воды доводится до определенных параметров. Однако, жесткость воды, привкусы и запахи не всегда удовлетворяют потребителей.

Вода индивидуальных систем водоснабжения обычно поступает из подземных источников. Из-за отсутствия централизованных очистных комплексов вода может характеризоваться повышенным содержанием железа, марганца, солей жесткости и т.д. Минеральный состав зависит от расположения источника и глубины забора воды.

### КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОДЫ

Кондиционирование воды – решение четырех главных проблем: (1) жесткость, (2) железо, (3) кислотность, (4) осадок.

(1) **ЖЕСТКОСТЬ** – термин, характеризующий присутствие в воде кальция и магния. Химическим анализом точно измеряется количество растворенных минералов в гранах (1 гран = 0,065г). Например, 1 галлон (3,785 л) воды с жесткостью 5 гран/галлон (1,7 мг-экв/л) содержит растворенные соли, объем которых в сухом виде превышает объем одной таблетки аспирина. Жесткость воды различается от региона к региону и может достигать 30 мг-экв/л.

Жесткая вода создает множество проблем. Соли жесткости, соединяясь с мылом, формируют хлопья, что препятствует пенообразованию и значительно ухудшает моющие свойства мыла. Осадки солей жесткости образуют налет на посуде, нагревательных элементах, кухонных приспособлениях и кранах. Жесткая вода влияет на вкус приготовленных из нее блюд. Умягчитель воды удаляет соли жесткости для решения вышеизложенных проблем.

Натрий. Умягчители воды, использующие для регенерации хлорид натрия (поваренную соль), добавляют в воду натрий. Люди, придерживающиеся диеты, ограничивающей потребление натрия, должны учитывать его потребление с умягченной водой.

(2) **ЖЕЛЕЗО**. Концентрация железа в воде измеряется в миллиграммах в литре (мг/л). Содержание общего\* железа и его тип (типы\*) определяется химическим анализом. В воде может содержаться железо четырех типов: ① растворенное железо (бесцветная вода), ② окисленное железо (рыжая вода), ③ бактериальное и органически связанное железо, ④ коллоидное и неорганически связанное железо (растворенное или окисленное).

\* В воде может находиться один или больше из четырех типов железа в разных комбинациях. Общее железо – суммарная концентрация вещества.

① Железо (II) – растворимая в воде форма. Наличие в воде растворенного железа можно установить, наблюдая за пробой воды в бесцветном прозрачном стакане. Бесцветная сразу после забора вода становится желтоватой или коричневой с выпадением осадка после стояния. Растворенное железо окисляется при контакте с кислородом воздуха за 15-30 мин. Умягчители воды удаляют из воды растворенное железо в невысоких концентрациях (см. спецификации).

② Окисленное (рыжая вода) и ③ бактериальное и органически связанное железо – не растворимые в воде формы. Такое железо можно заметить при вытекании воды из крана, т.к. оно уже окислилось до попадания в дом. Железо выглядит как мельчайшие желтоватые, рыжие или оранжевые взвешенные частицы. Если оставить воду в емкости на некоторое время, то частицы железа оседают. Эти типы железа удаляются из воды фильтрацией. Для бактериального железа также рекомендуется хлорирование. Умягчители воды удаляют из воды окисленное железо в минимальных концентрациях (см. спецификации).

④ Коллоидное и неорганически связанное железо – типы железа, не удаляемые фильтрацией либо ионным обменом. В некоторых случаях определенная обработка может удалить из воды коллоидное железо, но всегда проконсультируйтесь с квалифицированным химиком по вопросу выбора системы очистки. Коллоидное железо придает воде желтый цвет, не исчезающий при отстаивании в течение нескольких часов.

Железо в воде образует желтые пятна на одежде и сантехнических приборах. Оно отрицательно влияет на вкус пищи, питьевой воды и напитков.

(3) **КИСЛОТНОСТЬ** (кислая вода) обусловлена наличием в воде углекислого газа, сероводорода и в некоторых случаях - промышленных загрязнений. Кислая вода коррозионно активна по отношению к трубам, сантехническим приборам, водонагревателям и другим водопотребляющим устройствам. Она также способна вызывать преждевременное разрушение прокладок, диафрагм и т.д. Для определения уровня кислотности воды необходим химический анализ. Вода со значением водородного показателя (pH) ме-

нее 6,9 считается кислой. Чем меньше значение pH, тем кислее вода. Для нейтрализации кислотности воды рекомендуется установка фильтра-нейтрализатора или дозирующего насоса.

(4) ОСАДОК – это взвешенные в воде мелкие инородные частицы. Эти частицы чаще всего представляют собой глину или ил. Значительное содержание осадка делает воду мутной. Фильтр механической очистки (осадочный фильтр) обычно решает эту проблему.

## **Комплектация и Общие указания**

### **КОМПЛЕКТАЦИЯ**

1. Умягчитель Ecolife
2. Монтажный набор:
  - трансформатор;
  - 2 резьбовых концевика;
3. Руководство по установке и эксплуатации (паспорт).

### **ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ и ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

Упакованный умягчитель транспортируется всеми видами транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Оборудование транспортируется в вертикальном положении в соответствии с предупредительными надписями с применением крепежных средств при температуре окружающей среды от +5°C до +40°C и влажности до 70%.

Умягчитель в упаковке хранят в закрытых помещениях при температуре от +2°C до +40°C, попадание воды на электронный блок не допускается. Срок хранения при соблюдении этих условий – не более 2 лет.

Монтаж оборудования должен производиться квалифицированным персоналом.

Внимательно выполняйте требования инструкции по монтажу. Неверный монтаж освобождает поставщика от выполнения гарантийных обязательств.

Перед началом монтажа изучите настоящую Инструкцию и подготовьте все необходимые материалы и инструменты.

Проверьте водопроводную и электрическую сеть в месте установки для определения возможности установки умягчителя.

Не переворачивайте оборудование и не подвергайте его ударам.

Не замораживайте оборудование и не подавайте в него воду с температурой, превышающей 42°C. Это освобождает поставщика от выполнения гарантийных обязательств.

Избегайте установки оборудования в зоне попадания прямых солнечных лучей: они могут привести к разрушению пластмассовых деталей.

Минимальное необходимое давление на входе в умягчитель – 1,5 атм.

Максимально допустимое давление на входе в умягчитель – 8,0 атм. Если в дневное время давление превышает 5,6 атм, то ночью оно может подняться выше допустимого; в этих случаях следует использовать редукционные клапана. (Добавление в систему редукционного клапана может привести к ограничению потока воды.)

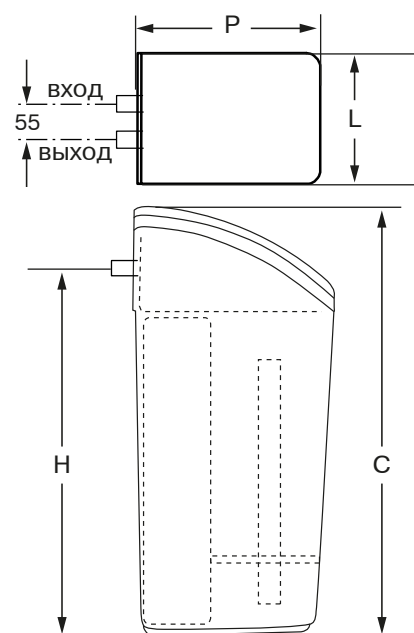
Электропитание умягчителя – 12В-50 Гц. Всегда используйте прилагаемый трансформатор 220В-12В.

Умягчитель не предназначен для работы с водой, небезопасной в микробиологическом отношении или неизвестного качества без соответствующей дезинфекции до или после системы.

Срок службы умягчителя Ecolife составляет 10 лет.

## Спецификация

| Модель                                           | S-20                                | S-28                                |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Объем смолы, л                                   | 20                                  | 28                                  |
| Емкость смолы, мг-экв/<br>расход соли, кг        | 12800/1,0<br>22700/1,9<br>26900/3,8 | 18500/1,3<br>32400/2,7<br>38100/5,4 |
| Производительность, м³/ч/потеря<br>давления, атм | 1,8/0,7                             | 2,0/0,8                             |
| Макс. жесткость воды, мг-экв/л                   | 25                                  | 30                                  |
| Макс. содержание Fe (II), мг/л                   | 1                                   |                                     |
| Диапазон рабочего давления, атм                  | 1,5 – 8,0                           |                                     |
| Диапазон рабочих температур, °C                  | 2 – 42                              |                                     |
| Диаметр фильтра, дюйм                            | 10                                  |                                     |
| Высота фильтра, дюйм                             | 26                                  | 35                                  |
| Высота декоративного кожуха (C), мм              | 870                                 | 1100                                |
| Ширина декоративного кожуха (L), мм              | 350                                 |                                     |
| Глубина декоративного кожуха (P), мм             | 512                                 |                                     |
| Высота до патрубков (H), мм                      | 725                                 | 955                                 |
| Электропитание                                   | 220 – 12В                           |                                     |
| Присоединительный размер, дюйм                   | 1                                   |                                     |



**Рис. 1**

## Планирование установки

### Требования к водяной магистрали

Используйте трубы и фитинги диаметром не менее 3/4 дюйма.

Можно использовать трубы под пайку, под резьбу или водопроводные пластиковые трубы.

**ПРИМЕНЯЙТЕ ТОЛЬКО ДОПУЩЕННЫЕ К КОНТАКТУ С ПИТЬЕВОЙ ВОДОЙ ЭЛЕМЕНТЫ.**

### Другие требования

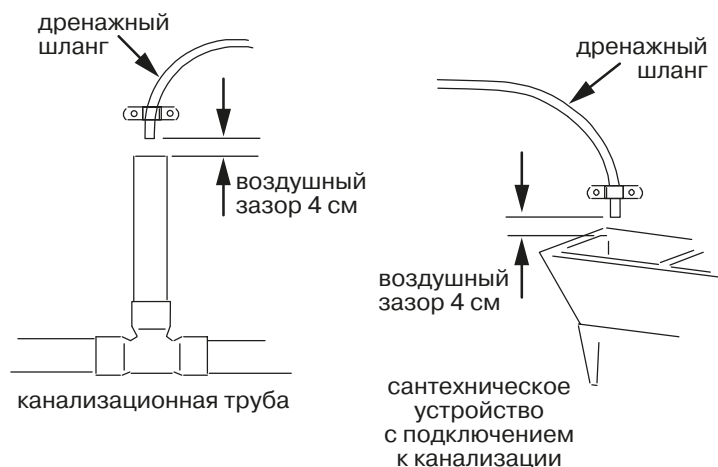
Для сброса воды при регенерации умягчителя необходим дренаж. Предпочтительно использование канализационного трапа в полу, также можно использовать дренажные линии умывальников, стиральных машин, водостоки или канализационные стояки.

**Предупреждение:** при промывке вода вытекает из дренажного шланга с большой скоростью и под давлением. Закрепите шланг у входа в канализационную систему во избежание разбрызгивания.

Необходимо наличие заземленной розетки с постоянно присутствующим напряжением 220 В - 50 Гц не далее 2 м от умягчителя.

### Необходимые для монтажа фильтра материалы

- Байпасный вентиль (входит в комплект поставки).
- Трубы и фитинги по месту.
- Армированный шланг диаметром не менее 1/2 дюйма для дренажа.

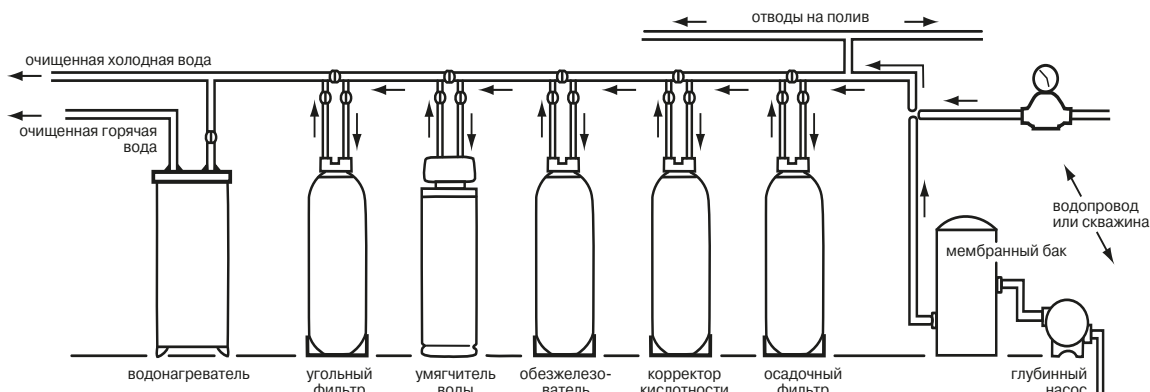


**Рис. 2**

## Выбор места установки

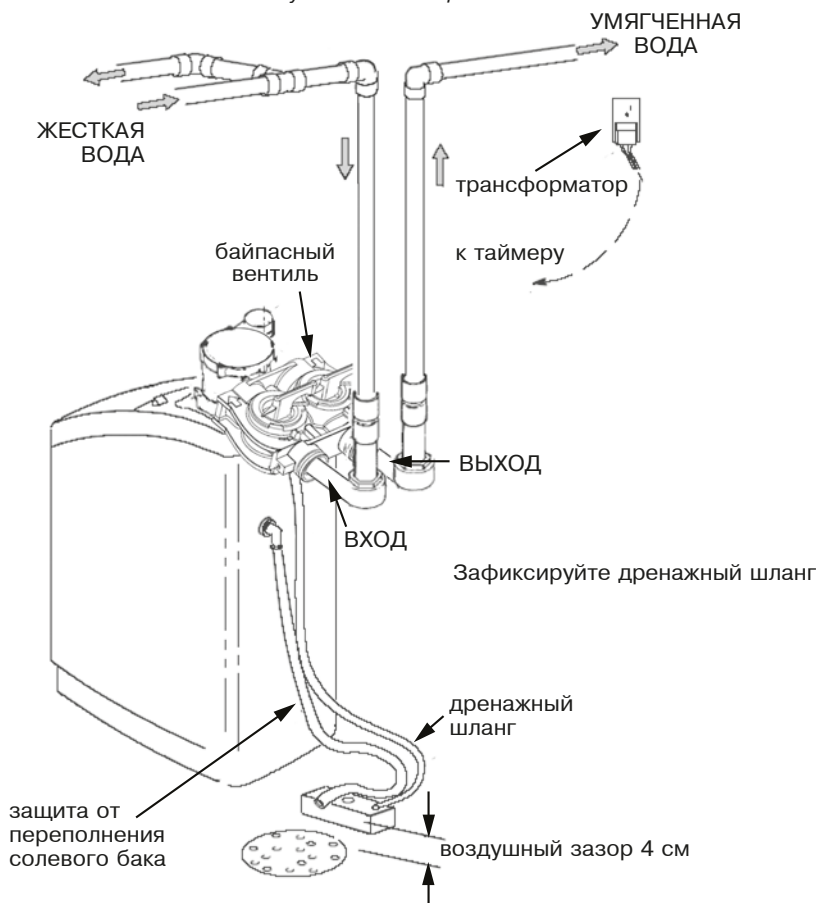
При выборе места установки фильтра учитывайте следующие факторы:

- Для умягчения всей воды, поступающей в дом, устанавливайте аппарат непосредственно у ввода магистрали, до разветвлений трубопровода, но после отбора воды для полива и технических нужд.
- Для сброса воды при регенерации умягчителя необходим дренаж. Предпочтительно использование канализационного трапа в полу, также можно использовать дренажные линии умывальников, стиральных машин, водостоки или канализационные стояки.
- Умягчитель работает только от переменного напряжения 12В. Для питания от сети 220В в комплект поставки включен трансформатор. Расположите фильтр не более чем в 2 м от заземленной розетки.
- Размещайте умягчитель, по крайней мере, в 15 см от стен, чтобы обеспечить доступ для добавления соли и сервисного обслуживания.
- Размещайте умягчитель в водяной магистрали после всего установленного оборудования по кондиционированию воды, за исключением угольных фильтров, улучшающих органолептические свойства воды. Всегда устанавливайте умягчитель до водонагревателя. Для снижения риска обратного тока горячей воды трубопровод между умягчителем и водонагревателем должен быть как можно более протяженным.
- Устанавливайте умягчитель в месте, где ущерб от возникновения течи будет минимальным.
- С целью защиты от атмосферных осадков и попадания прямых солнечных лучей размещайте умягчитель в закрытом помещении.



**Рис. 3. Полная система очистки воды**

Необходимость в установке всего набора фильтров возникает крайне редко. На рисунке показана правильная последовательность установки аппаратов.



**Рис. 4. Типовая схема установки**

ЗАМЕЧАНИЕ: декоративные элементы на рисунке не показаны.

# Установка

## 1. Установка входного и выходного концевиков

Наденьте смазанную прокладку на каждый из резьбовых концевиков. Аккуратно вставьте концевики в клапан умягчителя. Затем установите С-образные скобы.

**ЗАМЕЧАНИЕ:** в качестве смазки используйте силиконовую смазку, применяемую для систем питьевого водоснабжения.

**Внимание:** убедитесь в том, что концевики прочно закреплены с помощью С-образных скоб, а скобы надежно установлены.

## 2. Перекрытие магистрали

а) Перекройте входной вентиль магистрали холодной воды около насоса или водосчетчика.

б) Отключите водонагреватель.

в) Откройте два вентиля (в верхней и нижней точках системы) для слива воды из системы.

## 3. Установка аппарата на место

Поместите аппарат на место установки. Установите его на ровной твердой поверхности. При необходимости его можно установить на лист толстой (не менее 20 мм) фанеры и выровнять клиньями. Не подкладывайте клинья непосредственно под пластиковый кожух.

## 4. Сборка входного и выходного трубопроводов

Отмерьте, отрежьте и предварительно соедините трубы и фитинги от основной трубы до входного и выходного резьбовых концевиков.

**НЕ ПЕРЕПУТАЙТЕ ВХОДНОЙ И ВЫХОДНОЙ ПАТРУБКИ.**

**Внимание:** убедитесь, что все трубопроводы подогнаны, выровнены и обеспечены опорами так, чтобы они не давили на патрубки управляющего клапана умягчителя, иначе это может привести к повреждению клапана.

## 5. Соединение труб и фитингов

Затяните резьбовые соединения, используя соответствующий уплотнитель.

## 6. Установка дренажного шланга

а) Подсоедините шланг диаметром не менее 1/2 дюйма к дренажному штуцеру на управляющем клапане. Для закрепления шланга используйте хомут. Выведите шланг через выемку в задней части верхнего кожуха.

б) Убедитесь в наличии разрыва между концом шланга и водой в канализации.

в) Наряду с дренажным отверстием в полу вы можете использовать канализационный стояк или дренажную линию мойки или стиральной машины. Не устанавливайте дренажные шланги большой длины и не допускайте подъемов шланга выше 2,5 м над полом, ограничивающих дренажный поток.

## 7. Установка шланга, предохраняющего от переполнения солевого бака

а) Подсоедините шланг диаметром не менее 1/2 дюйма к уголку защиты от переполнения солевого бака и закрепите с помощью хомута.

б) Подведите шланг к трапу в полу или к другому удобному дренажному отверстию, находящемуся не выше дренажного уголка на баке. Если бак переполнится водой, избыточная вода будет стекать в дренаж.

**Внимание:** при снятии и установке крышки крепко держите корпус одной рукой для предотвращения повреждения.

## 8. Проверка на течь под давлением

Для предотвращения скопления воздуха под давлением в системе выполняйте следующие шаги в строгой последовательности.

а) Откройте два или более крана в системе после умягчителя.

б) Переведите байпасную систему в положение байпаса.

в) Полностью откройте вентиль подводящей магистрали. Дождитесь, пока из открытых кранов не будет течь устойчивая струя без пузырьков воздуха.

г) В указанной ниже последовательности переведите байпасную систему в положение сервиса:

Откройте выходной вентиль. МЕДЛЕННО откройте входной вентиль, подождите несколько минут, чтобы давление в аппарате возросло постепенно.

д) Закройте все краны холодной воды. Проверьте систему на наличие утечек.

## 9. Заполнение солевого бака водой и солью

а) При помощи ведра или шланга налейте 5-6 л воды в солевой бак. Не заливайте воду в солевую шахту.

б) Заполните бак солью.

**Рекомендуемая соль:** таблетки и гранулы NaCl, пригодные для регенерации ионообменных смол. Данная соль производится прессованием из особо чистых кристаллов вакуумной сушки. Содержание нерастворимых примесей – менее 1%. Допускается использование чистой крупной каменной соли, но в данном случае может потребоваться частая очистка солевого бака от нерастворившихся примесей.

**Нерекомендуемая соль:** каменная соль с высоким содержанием примесей, мелкая пищевая соль, техническая соль и т.д.

**Соль с добавками для удаления железа:** некоторые типы соли содержат добавки, облегчающие очистку ионообменных смол от железа. Хотя эти добавки помогают сохранить свойства ионообменных смол, их испарения могут сократить срок службы некоторых деталей умягчителя.

## 10. Винт регулировки жесткости

На выходном патрубке клапана расположен винт регулировки жесткости. Поворот винта по часовой

стрелке приводит к повышению жесткости воды на выходе из системы.

#### 11. Подключение трансформатора

а) Включите трансформатор в розетку 220В-50Гц. Аппарат работает только от напряжения 12В. Не подключайте без трансформатора.

б) Подсоедините кабель трансформатора к разъему электронного блока управления.

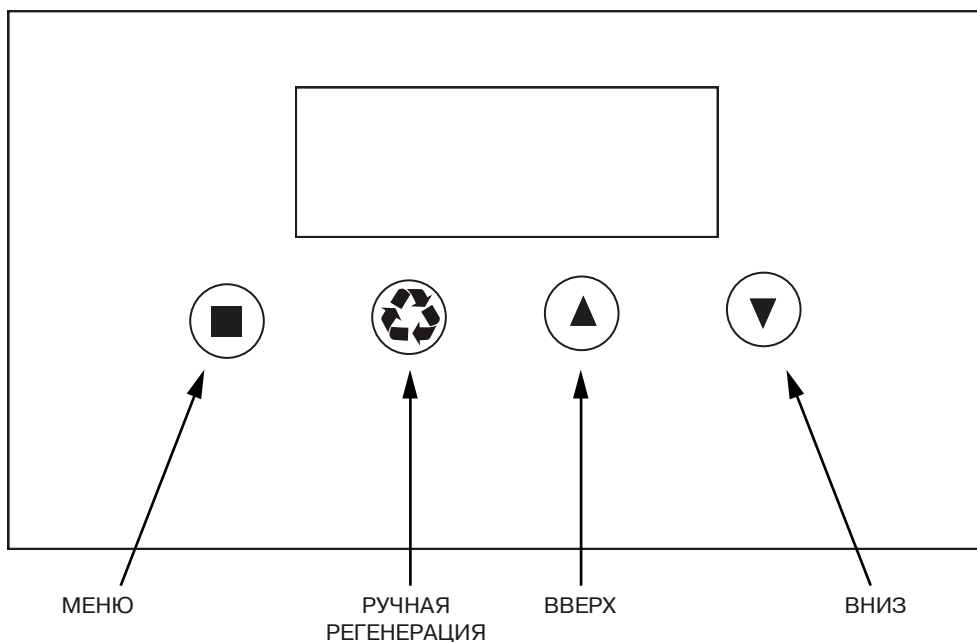
#### 12. Перезапуск водонагревателя

Включите водонагреватель.

ЗАМЕЧАНИЕ: водонагреватель заполнен жесткой водой и, по мере того, как горячая вода расходуется, он заполняется умягченной водой. Через несколько дней горячая вода будет полностью умягчена. Для получения полностью умягченной воды немедленно, дождитесь окончания процесса регенерации и слейте всю горячую воду из водонагревателя.

#### 13. Выполните программирование электронного блока управления

### Программирование электронного таймера



#### Функции кнопок

**МЕНЮ:** кнопка дает доступ к основным параметрам, которые устанавливаются в процессе первого запуска системы.

**РУЧНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ:** позволяет начать регенерацию немедленно либо назначить время отложенной регенерации.

**ВВЕРХ/ВНИЗ:** увеличивают или уменьшают настраиваемое значение.

#### Уровни программирования

Для контроллера организованы 3 уровня программирования.

Расширенные настройки используются при программировании уже смонтированной системы с учетом размеров системы и выполняемой задачи.

Пользовательские настройки – окончательные настройки работы, используются после установки умягчителя на постоянное место работы.

| Уровень программирования | Доступ                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инженерный               | Эти настройки программируются на заводе и нуждаются в коррекции после установки контроллера. Они содержат важные параметры, которые при правильной настройке обеспечивают корректную работу управляющего клапана. Настройки должны быть изменены только квалифицированным специалистом. |
| Расширенный              | Программирование производится после сборки и установки умягчителя. Настройки должны быть изменены только квалифицированным специалистом.                                                                                                                                                |
| Пользовательский         | Программирование производится после установки умягчителя на место работы.                                                                                                                                                                                                               |

### Функции главного дисплея

Главный дисплей отображает в течение 5с текущую дату и время, затем прокручивает по очереди все экраны состояния. Выбор экранов зависит от типа управляющего клапана.

Для перемещения по экранам состояния используйте кнопки «вверх» и «вниз».

Для сброса значений ВСЕГО РЕГ., ВСЕГО ВОДЫ, ПЕРЕРАСХОД и ПИК нажмите и удерживайте кнопку «Меню» до тех пока, пока значение не обнулится.

| Значение                   | Описание                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 03:30 Сен. 16              | Текущее время, месяц, число                                                                                                                                                                      |
| ВСЕГО 5600л, ОСТ. 4500л    | Всего – это общая емкость умягчителя после полной регенерации, остаток – это емкость на данный момент времени.                                                                                   |
| ЛЮДЕЙ 2, РЕЗЕРВ 560л       | Число людей в доме, расчетный резерв емкости. Когда остаток достигает значения расчетного резерва емкости, планируется регенерация.                                                              |
| ДО СЛЕД, РЕГЕН, 6 сут      | Количество дней до следующей регенерации.                                                                                                                                                        |
| ПОСЛ, РЕГ, 2013.07.06      | Дата последней регенерации.                                                                                                                                                                      |
| ВСЕГО РЕГ. 10              | Общее количество регенераций.                                                                                                                                                                    |
| ВСЕГО ВОДЫ 006000л         | Общее количество обработанной воды.                                                                                                                                                              |
| ПЕРЕРАСХОД, 1800л          | Общее количество воды, которое превысило емкость умягчителя в течение последних 4 регенераций. Если остаток емкости приближается к нулю, объем обрабатываемой воды будет добавлен к перерасходу. |
| ПОТОК 05.7л/м, ПИК 24.1л/м | Текущая скорость потока и максимальная скорость потока с момента последней регенерации                                                                                                           |
| ОТЛ, РЕГ, ON/OFF           | Показывает, запланирована ли регенерация.                                                                                                                                                        |
| ВРЕМЯ РЕГ., 02:00          | Время начала регенерации                                                                                                                                                                         |
| ЗАПОЛНЕНИЕ 03:0минут       | Продолжительность заполнения солевого бака                                                                                                                                                       |
| ТИП КЛАПАНА                | Текущие настройки режима работы клапана                                                                                                                                                          |

### Ручная регенерация

**Отложенная регенерация:** нажмите и отпустите кнопку «Ручная регенерация», регенерация будет запланирована на ближайшее разрешенное для регенерации время. Для отмены отложенной регенерации еще раз нажмите и отпустите кнопку «Ручная регенерация».

**Немедленная регенерация:** чтобы начать регенерацию немедленно (а также для того, чтобы последовательно включить каждый цикл работы управляющего клапана), нажмите и удерживайте кнопку «Ручная регенерация» в течение 3с (пока не услышите звуковой сигнал). Управляющий клапан начнет немедленную регенерацию. Для перехода к следующему циклу нажмите любую кнопку.

## Пользовательский уровень программирования

Для выхода из режима ожидания нажмите кнопку «Меню».

Нажмите кнопку «Меню», удерживайте 3с (до звукового сигнала).

Для перехода между окнами используйте кнопку «Меню», для экстренного выхода – кнопку «Ручная регенерация».

**Внимание:** установки могут быть изменены производителем без оповещения. Для получения более точной информации свяжитесь с производителем.

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| ВРЕМЯ<br>12:01                                      |
| ГОД<br>2013                                         |
| МЕСЯЦ<br>Дек.                                       |
| ДЕНЬ<br>21                                          |
| ЖЕСТКОСТЬ<br>20 ppm                                 |
| ЧИСЛО ЛЮДЕЙ<br>2                                    |
| КОЛ-ВО СОЛИ<br>ВЫС. ЭФФ-СТЬ<br>СТАНДАРТНО<br>ЖЕЛЕЗО |
| ИСТОЧН ВОДЫ<br>МУНИЦИПАЛЬ.<br>ДР.                   |
| ВРЕМЯ РЕГ.<br>12:01                                 |
| ПРОГРАММ-Е<br>ЗАВЕРШЕНО                             |

**Время.** Требуется системе для нормальной работы и планирования регенераций. Дата используется в диагностике для определения момента предыдущей регенерации.

**Жесткость.** Значение общей жесткости входящей воды в мг/л.  $1 \text{ мг*экв/л} = 50 \text{ мг/л}$ .

**Число людей.** Сколько людей живет в доме. Это значение требуется для расчета количества воды, необходимого для ежедневного использования, и для расчета резерва емкости умягчителя.

**Количество соли.** Доступны 3 варианта настройки: «Высокая эффективность», «Стандартное» и «Железо». Эти настройки определяют дозировку соли и емкость системы.

Режим «Высокая эффективность» предназначен для проведения сравнительно частых регенераций с небольшим расходом соли. При этом соль расходуется на 20% эффективнее, чем в «Стандартном» режиме.

Режим «Железо» обеспечивает наиболее высокую емкость умягчителя, позволяет достичь максимальной глубины умягчения. Но расход соли при этом возрастает в 2 раза.

**Источник воды.** Этот параметр определяет, будет ли отменена обратная промывка или нет. Если входящая вода достаточно чистая (мутность менее 1 ЕМ/л), выберите настройку «Муниципальная», в этом случае обратная промывка будет проводиться не каждый раз (в соответствии с настройкой функции ОТМЕНА ОБР., OFF/10 РЕГ.). В том случае, если в воде присутствует марганец, железо, либо мутность выше 1ЕМ/л, выбирайте значение «ДР.». Обратная промывка будет проводиться при каждой регенерации.

**Время регенерации.** Этот параметр определяет время суток для проведения запланированной регенерации.

### Расширенный уровень программирования

Для выхода из режима ожидания нажмите кнопку «Меню».

Нажмите кнопки «Вверх» и «Вниз», удерживайте в течение 3с (пока не услышите звуковой сигнал), затем отпустите и нажмите кнопку «Ручная регенерация». Для перехода между окнами используйте кнопку «Ручная регенерация», для экстренного выхода – кнопку «Меню».

**Внимание:** установки могут быть изменены производителем без оповещения. Для получения более точной информации свяжитесь с производителем.

ТИП КЛАПАНА  
умягчитель UF

ОБЪЕМ СМОЛЫ  
21 л

ОБРАТНАЯ  
5 МИНУТ

ЗАБОР СОЛИ  
50 МИНУТ

ПРЯМАЯ  
5 МИНУТ

**Объем смолы.** Объем ионообменной смолы в умягчителе. Значение используется для расчета емкости системы и времени заполнения. Также используется при выборе готовых настроек циклов работы управляющего клапана. Установите значение 21 л для S-20, 28 л для S-28.

**Настройки цикла работы клапана** (прямая промывка, обратная промывка, промывка рассолом).

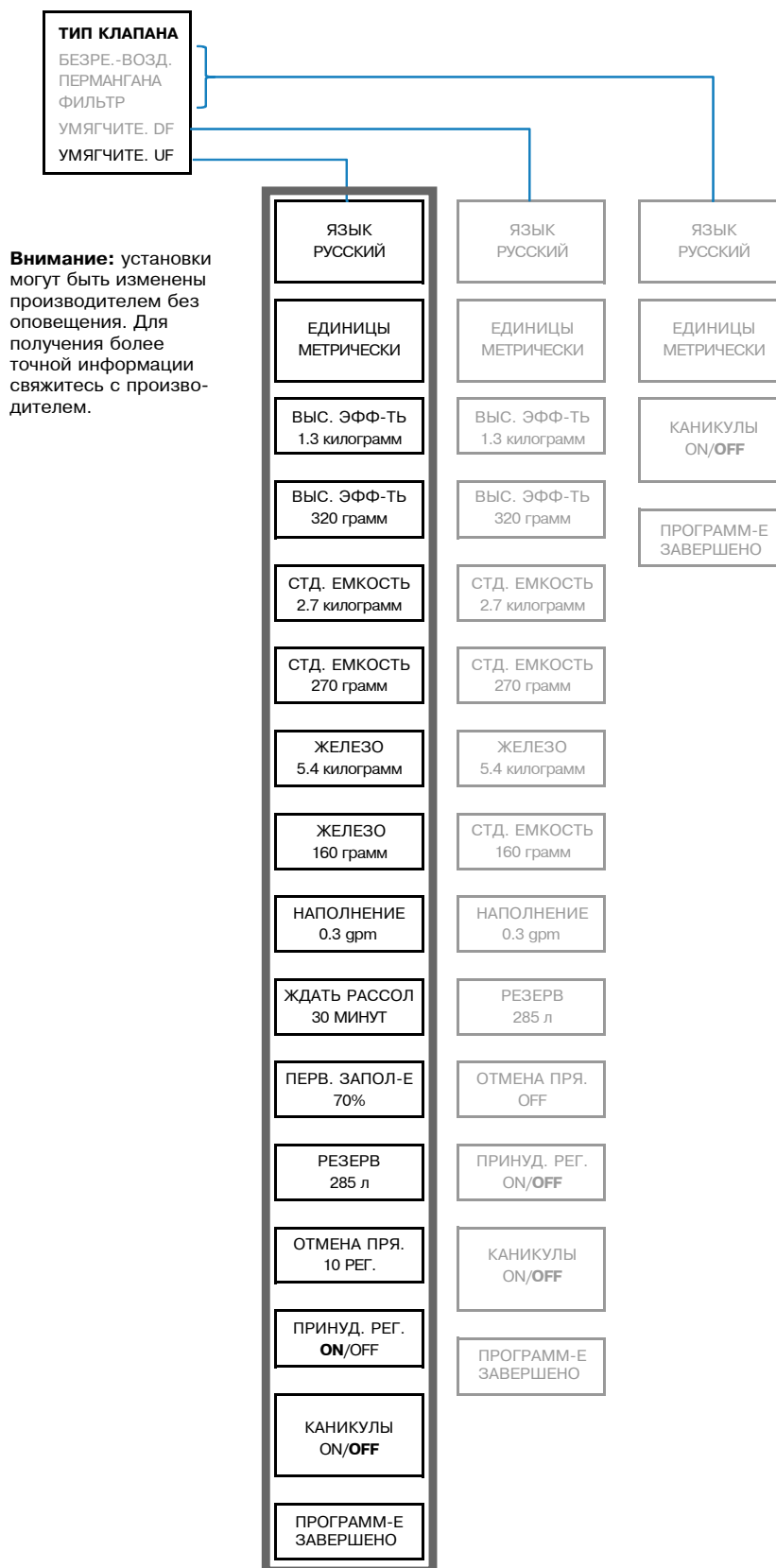
Установите соответствующие значения из таблицы:

|                   | S-20           |          |        | S-28           |          |        |
|-------------------|----------------|----------|--------|----------------|----------|--------|
|                   | Высокая эфф-ть | Стандарт | Железо | Высокая эфф-ть | Стандарт | Железо |
| Обратная промывка | 5              | 5        | 7      | 5              | 5        | 7      |
| Забор рассола     | 40             | 50       | 60     | 45             | 60       | 75     |
| Прямая промывка   | 5              | 5        | 8      | 5              | 5        | 8      |

## Инженерный уровень программирования

Для выхода из режима ожидания нажмите кнопку «Меню».

Нажмите кнопки «Меню» и «Ручная реген.», удерживайте в течение 3с (пока не услышите звуковой сигнал). Для перехода между окнами используйте кнопку «Ручная регенерация», для выхода — нажмите и удерживайте кнопку «Меню» в течение 3 с.



**Безреагентный-воздух.** Этот режим предназначен для работы с установкой с двумя баками (первый – аэрация, второй – фильтр).

**Перманганат.** Этот режим предназначен для работы с установкой, в которой наполнителем служит гринсанд (Greensand), с регенерацией раствором перманганата калия.

**Фильтр.** Режим для работы со стандартными установками с обратной промывкой. Наполнители: уголь, смеси различных наполнителей, нейтрализатор.

**Умягчитель DF** (нисходящий поток). Предназначен для работы с умягчителями с нисходящим потоком. Ступени регенерации: обратная промывка, регенерация, быстрая промывка, наполнение солевого бака.

**Умягчитель UF** (восходящий поток). Предназначен для работы с умягчителями с восходящим потоком. Количество соли, используемой при каждой регенерации, пропорционально остатку емкости системы. Заданное количество рассола (по умолчанию – 70%) готовится после каждой нормально проведенной регенерации. Перед проведением запланированной регенерации в солевой бак с уже подготовленным рассолом (70% объема) добавляется чистая вода до нужного количества рассола. Количество использованного рассола пропорционально оставшейся емкости системы.

*Например:* если остаточная емкость системы составляет 10%, для регенерации потребуется 90% соли, необходимой для проведения полной (100%) регенерации. 70% насыщенного рассола уже подготовлено. Добавляется еще 20%, в результате получается 90% рассола, что позволяет восстановить емкость системы до 100%.

В начале стандартной регенерации управляющий клапан добавляет воду в солевой бак. Количество добавленной воды соответствует рассчитанной дозировке соли, необходимой для проведения регенерации (НАПОЛНЕНИЕ). Затем управляющий клапан возвращается в рабочий режим на время, необходимое для приготовления насыщенного раствора (ЖДАТЬ РАССОЛ). После этого проводится промывка рассолом (ЗАБОР СОЛИ).

Ступени регенерации: наполнение, промывка рассолом, обратная промывка, быстрая промывка, наполнение солевого бака.

**Язык.** Возможные варианты: английский, русский.

**Единицы измерения.** Возможные варианты: метрическая система.

**Настройки емкости и эффективности.** Доступны 3 варианта настройки: «Высокая эффективность», «Стандартное» и «Железо».

Не рекомендуется изменять следующие значения:

|                       | Доза соли (кг/28,3 л смолы) | Эффективность (г жесткости/ 453 г соли) |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|
| Высокая эффективность | 1,3                         | 320                                     |
| Стандарт              | 2,7                         | 270                                     |
| Железо                | 5,4                         | 160                                     |

**Наполнение.** Значение этого параметра должно соответствовать ограничителю потока солевого бака (BLFC). Участвует в расчете времени наполнения.

**Ждать рассол.** Количество времени, необходимое для приготовления насыщенного раствора соли. Столько времени должно пройти от момента добавления воды в солевой бак с заранее приготовленным рассолом до начала регенерации.

**Первичное заполнение %.** Количество воды (в процентах), добавляемое в солевой бак после регенерации. Значение по умолчанию составляет 70%. Оставшееся количество воды будет добавлено непосредственно перед следующей регенерацией и будет пропорционально оставшейся емкости системы.

**Резерв.** Используется для расчета резервной емкости умягчителя. Резервная емкость умягчителя – это резерв, помноженный на число людей.

**Отмена обратной промывки** (ОТМЕНА ОБР,). Настройка используется для отмены обратной промывки. Например, если значение этой настройки 10, умягчитель пропустит 10 обратных промывок. Активируется только в том случае, если в настройке «Тип воды» выбрано значение «Муниципальный».

**Принудительная частичная регенерация.** Если опция включена (ON), умягчитель начнет регенерацию, когда остаточная емкость достигнет значения 3%. Регенерация проходит в 2 стадии: промывка солевым раствором (8 минут), быстрая промывка (12 минут). Таким образом, за 20 минут может быть восстановлено до 33% емкости системы. Полная регенерация системы будет затем автоматически проведена в ближайшее запланированное время суток.

**Каникулы.** Если опция активирована, умягчитель проведет сокращенную регенерацию (10 минут обратной промывки, 10 минут регенерации солевым раствором), если в течение 7 дней вода не будет использоваться. Регенерация пройдет в запланированное время суток.

Не изменяйте настройки без консультации с производителем!

### Добавление соли

Периодически открывайте крышку солевого бака и проверяйте уровень соли. Если умягчитель израсходует всю соль, Вы будете получать жесткую воду. Пока Вы не установили периодичность пополнения бака, проверяйте уровень соли каждые 2-3 недели. ВСЕГДА добавляйте соль, если уровень ниже половины. Убедитесь в том, что крышка солевой шахты закрыта.

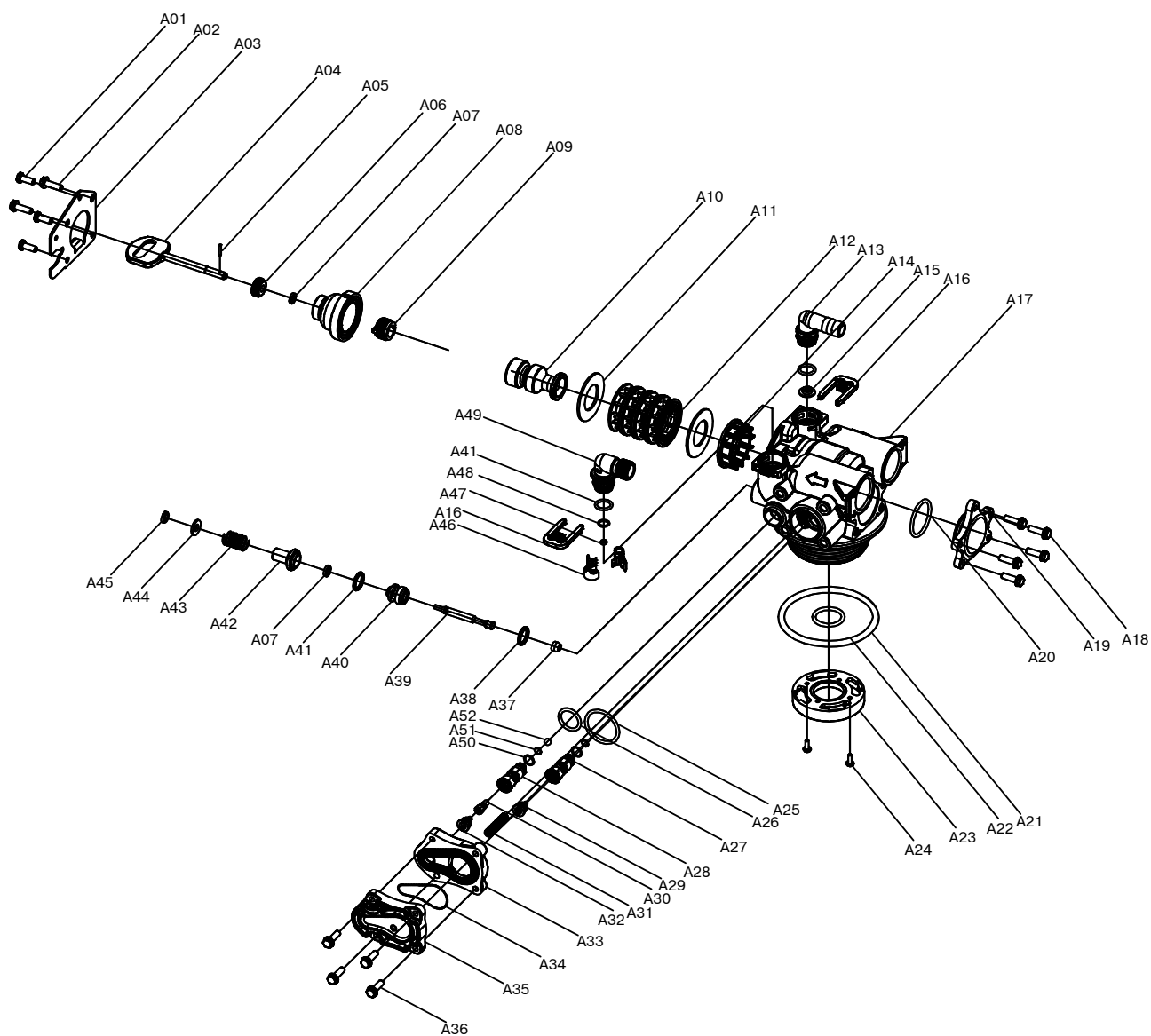
### Возможные неисправности и их устранение

| Проблема                       | Причина                                                                                                                                                                                                                                                                  | Решение                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Контроллер не работает         | Трансформатор не включен в сеть<br>Неисправен кабель питания<br>Отключена электроэнергия<br>Трансформатор неисправен                                                                                                                                                     | Подключите трансформатор к электрической розетке<br>Замените кабель<br>Подождите включения электроэнергии<br>Замените трансформатор                                                                                                                                                                      |
| Неправильное время регенерации | Время сбилось в результате отключения электроэнергии                                                                                                                                                                                                                     | Повторно установите таймер в соответствии с Руководством                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Протечки воды                  | Неплотные соединения                                                                                                                                                                                                                                                     | Затяните соединения                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Повышенный шум                 | Воздух в системе                                                                                                                                                                                                                                                         | Повторно проведите обратную промывку системы для удаления воздуха                                                                                                                                                                                                                                        |
| Вода молочного цвета           | Воздух в системе                                                                                                                                                                                                                                                         | Открыть кран для удаления воздуха                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Вода не умягчается             | Нет соли в солевом баке<br><br>Изменилось качество входящей воды<br><br>Наполнитель исчерпал ресурс работы<br><br>Недостаточная регенерация<br><br>Протечка байпасной системы<br>Повреждено уплотнение на вертикальной трубе<br>Неправильные установки цикла регенерации | а) досыпьте соль;<br>б) используйте функцию немедленной регенерации<br>Свяжитесь с поставщиком<br><br>Замените наполнитель<br><br>Проведите регенерацию повторно, предварительно убедившись в правильной дозировке соли<br>Замените уплотнение<br>Замените уплотнение<br>Переустановите цикл регенерации |
| Уровень соли не понижается     | Низкое давление входящей воды<br><br>Засорена линия подачи солевого раствора<br>Засорен инжектор<br><br>Внутренняя утечка                                                                                                                                                | Давление входящей воды должно быть не менее 1,4 атм<br><br>Прочистить линию подачи раствора<br>Прочистить или заменить инжектор<br><br>Проверьте поршень и уплотнители                                                                                                                                   |
| Перепополнение солевого бака   | Неправильное время заполнения солевого бака                                                                                                                                                                                                                              | Проверьте программирование                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### Важные замечания

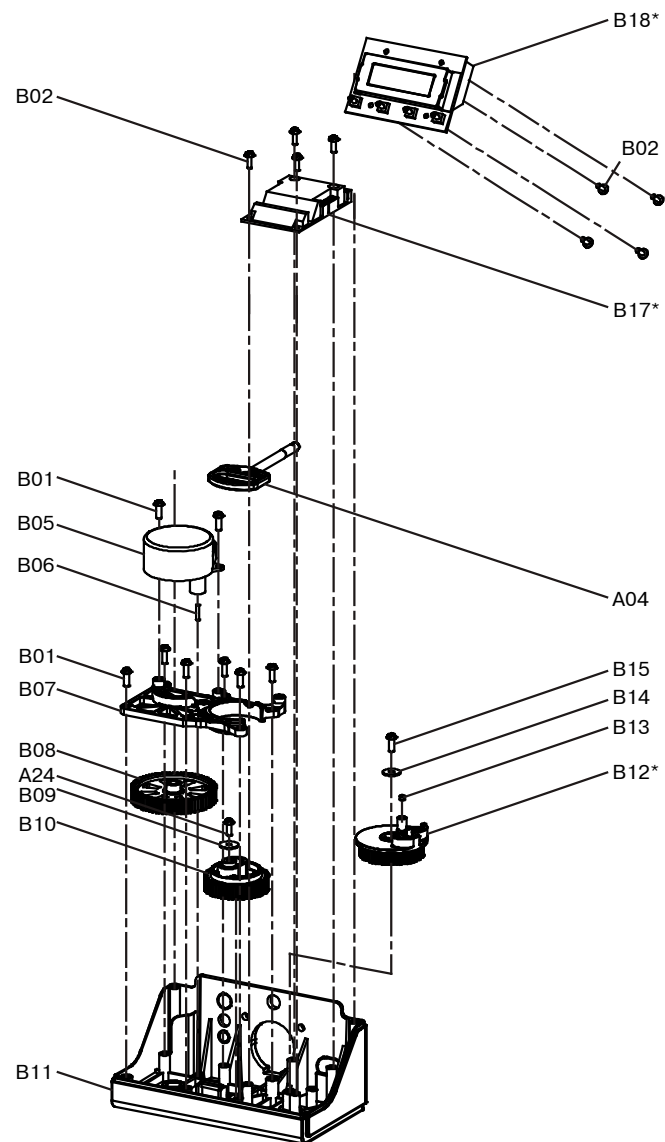
Контроллер работает от электрического тока 12В. Некоторые запрограммированные элементы работы могут быть утеряны при отключении электропитания больше, чем на 8 часов. Как следствие, регенерации будут проводиться в неправильное время. Настоятельно рекомендуем проверить настройки контроллера или перепрограммировать его (см. раздел «Программирование»).

## Управляющий клапан



| № п/п | № по каталогу | Описание                                  | Количество |
|-------|---------------|-------------------------------------------|------------|
| A01   | 05056087      | Screw-M5x12(Hexagon)                      | 3          |
| A02   | 05056088      | Screw-M5x16(Hexagon with Washer)          | 2          |
| A03   | 05056047      | End Plug retainer                         | 1          |
| A04   | 05031032      | BNT85HE Rod(metal)                        | 1          |
| A05   | 05056097      | Piston Pin                                | 1          |
| A06   | 05031015      | End Plug Washer                           | 1          |
| A07   | 05056070      | Quad Ring                                 | 2          |
| A08   | 05031011      | End Plug                                  | 1          |
| A09   | 05031014      | Piston Retainer                           | 1          |
| A10   | 05057002      | BNT85HE Piston(upflow)                    | 1          |
| A11   | 05056073      | Seal                                      | 5          |
| A12   | 05056204      | Spacer                                    | 8          |
| A13   | 05010082      | DLFC Fitting (big)                        | 1          |
| A14   | 05031005      | BNT85HE Spacer                            | 1          |
| A15   |               | DLFC (1#/2#/3#/4#/5#/A#/B#/C# for option) | 1          |
| A16   | 05056172      | Secure Clip-S                             | 1          |
| A17   | 05031002      | BNT85HE Valve Body                        | 1          |
| A18   | 05056508      | Screw-M5x12(Hexagon with Washer)          | 5          |
| A19   | 05030004      | BNT85 End Cover                           | 1          |
| A20   | 05030013      | O-ring-φ30x2.65                           | 1          |
| A21   | 05056063      | O-ring-φ78.74x5.33                        | 1          |
| A22   | 26010103      | O-ring-φ25x3.55                           | 1          |
| A23   | 07060007      | Valve Bottom Connector                    | 1          |
| A24   | 13000426      | Screw-ST2.9x13(Large Wafer)               | 2          |
| A25   | 05031022      | O-ring-φ32x3                              | 1          |
| A26   | 05031021      | O-ring-φ18x3                              | 1          |
| A27   | 05031012      | Injector Holder (0000# -3# for option)    | 1          |
| A28   |               | Injector Throat Plug                      | 1          |
| A29   | 05031013      | Injector Plug                             | 1          |
| A30   |               | Injector Nozzle (0000# -3# for option)    | 1          |
| A31   | 05056103      | Injector Screen                           | 1          |
| A32   | 05056156      | Injector Nozzle Plug                      | 1          |
| A33   | 05031003      | BNT85HE Injector Body                     | 1          |
| A34   | 05031018      | O-ring-φ40x2.65                           | 1          |
| A35   | 05031004      | BNT85HE Injector Cover                    | 1          |
| A36   | 05031027      | Screw-M5x25(Hexagon with Washer)          | 4          |
| A46   | 05031010      | BLFC Holder                               | 2          |
| A47   |               | DLFC (0.2/0.3/0.7GPM for option)          | 1          |
| A48   | 05031033      | O-ring-φ8x1                               | 1          |
| A49   | 30020013      | Drain Fitting                             | 1          |

## Запасные части



| № п/п | № по каталогу | Описание                               | Количество |
|-------|---------------|----------------------------------------|------------|
| B02   | 05010037      | Screw-ST2.9x10                         | 8          |
| B05   | 05056510      | Motor-12v/2rpm                         | 1          |
|       | 05030014      | Motor Power Cable                      | 1          |
|       | 11700005      | Wire Connector                         | 2          |
| B06   | 05056098      | Motor Pin                              | 1          |
| B07   | 05031006      | BNT85HE Mounting Plate                 | 1          |
| B08   | 05030009      | Bnt85 Drive Gear                       | 1          |
| A24   | 13000426      | Screw-ST2.9x13(Large Wafer)            | 1          |
| B09   | 05056139      | Washer-3x13                            | 1          |
| B10   | 05031008      | BNT85HE Main Gear                      | 1          |
| B11   | 05030005      | BNT85 Housing                          | 1          |
| B12*  | 05031009      | BNT85HE Brine Gear                     | 1          |
| B13   | 05010023      | Magnet-φ3x2.7                          | 1          |
| B14   | 05056141      | Washer-4x12                            | 1          |
| B15   | 05056166B     | Screw-ST4.2x12(Large Wafer)            | 1          |
| A04   | 05031032      | BNT85HE Rod(metal)                     | 1          |
| B17*  | 05031025      | BNT85HE Main PCB                       | 1          |
|       | 05010031      | Meter Assembly                         | 1          |
|       | 05010046      | Meter Strain Relief                    | 1          |
|       | 05010029      | Power Cable                            | 1          |
|       | 05010035      | Power Strain Relief                    | 1          |
|       | 19010105      | Wire Rope-3Ч100                        | 2          |
| B18*  | 05031023      | PCB                                    | 1          |
| B19   | 05030003      | Bnt85 Cover                            | 1          |
|       | 05030021      | Bnt85 Wiring Hardness                  | 1          |
| A27   | 05031012      | Injector Holder (0000# -3# for option) | 1          |