

СЕРВИСНЫЙ АКТ

Населенный пункт:	Дата:
Модель устройства:	Серийный номер устройства:
Лицо, составившее акт:	Подпись:

Подключен ли умягчитель в соответствии с инструкцией по монтажу и обслуживанию?	ДА	НЕТ

КАКОВА ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ?:

Входная:	Умягченная:	После регенерации (только в случае неправильного значения умягченной воды):
----------	-------------	---

1. ПРОВЕРКА НАСТРОЕК КОНТРОЛЛЕРА: (ЕСЛИ КОНТРОЛЛЕР НЕ ИМЕЕТ ДАННОЙ ФУНКЦИИ, ПОЖАЛУЙСТА, ВЫЧЕРКНИТЕ ПОДПУНКТ)	ДА	НЕТ
Соответствует ли запрограммированная жесткость воды проверенной жесткости входной воды?		
Правильно ли запрограммировано текущее время и время регенерации?		
Включен ли режим экономного расхода соли?		
Включена ли функция CLEAN?		
Время дополнительной промывки (CLEAN TIME) в минутах (введите значение)		
Настройка временного ограничения регенерации AUTO(-- --)/1-15дней (введите значение)		
Включена ли функция 97%?		
Продолжительность BackWash (введите значение)		
Продолжительность Fast Rinse (введите значение)		
Частота регенерации - количество дней от включения/число регенераций (введите значение)		
Появляется ли сообщение об ошибке? (ERR1, ERR3, ERR4 либо L50)		

2. ПРОВЕРКА РЕГИСТРАЦИИ ПРОТЕКАНИЯ ВОДЫ ЧЕРЕЗ УСТРОЙСТВО:	ДА	НЕТ
Правильно ли счетчик воды учитывает воду, протекающую через устройство?		

3. ПРОВЕРКА ПРАВИЛЬНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ ПРОЦЕССА РЕГЕНЕРАЦИИ:	ДА	НЕТ
Вызывает ли удерживание в течение приблизительно 3 секунд кнопки «регенерация» начало регенерации?		
Наливает ли устройство воду в солевой бак во время первой фазы регенерации - наполнение солевого бака (обозначение на клапане - F)?		
Отсасывает ли устройство рассол из солевого бака во время второй фазы регенерации - промывка рассолом (обозначение на клапане - BR)?		
Промывает ли устройство слой, сбрасывая воду в дренаж, во время третьей фазы регенерации - обратная промывка (обозначение на клапане - BW)?		
Промывает ли устройство слой, сбрасывая воду в дренаж, во время четвертой фазы регенерации - прямая промывка (обозначение на клапане - R)?		

4. ПРОВЕРКА ИНЖЕКТОРА:	ДА	НЕТ
Создает ли инжектор разрежение?		
Правильно ли выполнен монтаж элементов инжектора?		
Правильно ли установлены и не засорились ли сопла инжектора?		
Не засорились ли фильтрационные сетки?		

5. ПРОВЕРКА КЛАПАНА СОЛЯНОГО РАСТВОРА:	ДА	НЕТ
Не засорена ли трубка солевого раствора?		
Не заблокирован ли шток поплавка?		
Сопряжено ли отсекающее уплотнение с поплавком?		
Не засорены ли сетки линии солевого раствора?		

6. ЕСТЬ ЛИ В СОЛЕВОМ БАКЕ ОТЛОЖЕНИЯ?	ДА	НЕТ

7. НЕ ИМЕЮТ ЛИ ПОВРЕЖДЕНИЙ И СМАЗАНЫ ЛИ УПЛОТНЕНИЯ КЛАПАНА Bypass?	ДА	НЕТ

8. НАХОДИТСЯ ЛИ УПЛОТНЕНИЕ НА ВОДОПОДЪЕМНОЙ ТРУБЕ НА СВОЕМ МЕСТЕ, НЕТ ЛИ НА НЕМ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ХОРОШО ЛИ ОНО СМАЗАНО?	ДА	НЕТ

9. НА СВОЕМ ЛИ МЕСТЕ НАХОДЯТСЯ ДИСК И ФИГУРНОЕ УПЛОТНЕНИЕ, НЕТ ЛИ НА НИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ХОРОШО ЛИ ОНИ СМАЗАНЫ?	ДА	НЕТ

Инструкция для сервисного акта

Жесткость воды следует проверять капельным тестером. Инструкция по использованию тестера находится на его упаковке.

1. Проверка настроек контроллера:

***чтобы открыть сервисное меню, следует в течение примерно 3 сек. удерживать кнопку ОК**

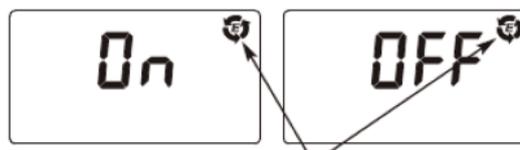
В контроллере программируется жесткость входной воды, которая выражается в grg , $1 \text{ мг*экв./л} = 2.93 \text{ grg}$. Заниженная жесткость входной воды вызовет запоздалую либо неполную регенерацию устройства и в итоге подачу жесткой воды.



Если текущее время либо время регенерации будет неправильно запрограммировано, то произойдет расход неумягченной воды во время регенерации.



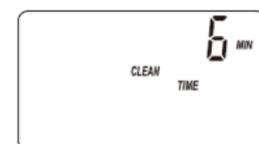
Режим экономного расходования соли приводит к тому, что устройство чаще выполняет регенерации, используя для них соответственно меньше соли. При включенном режиме экономного расходования соли устройство может потреблять суммарно больше воды для регенераций из-за их большей частоты.



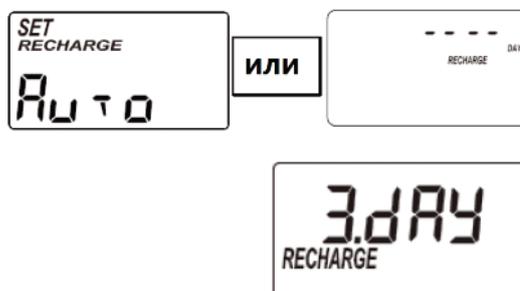
Включенная функция CLEAN генерирует дополнительную обратную и прямую промывки перед типичной регенерацией. Регенерация при включенной функции CLEAN будет проходить следующим образом: Обратная промывка BW, Прямая промывка R, Наполнение солевого бака F, Промывка рассолом BR, Обратная промывка BW, Прямая промывка R. Использование этой функции необходимо во время подготовки поверхностной воды и тогда, когда вода настолько мутная, что засоряет сетку на верхней корзине (место, где входная вода поступает в корпус).



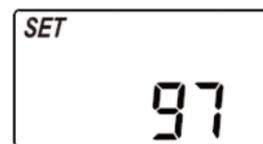
Время дополнительной обратной промывки (CLEAN TIME). Этот параметр определяет время выполнения дополнительной промывки. В случае поверхностной воды, слишком мутной воды либо воды, содержащей слишком много механических загрязнений, времени промывки должно хватить для очистки слоя перед регенерацией.



Настройка конкретного количества дней между регенерациями (например, 10 дней) означает, что устройство и далее работает по расходу воды, автоматически регенерируя после подготовки определенного количества воды, причем, если объемная регенерация не произойдет в течение данного количества дней (в данном случае 10), устройство выполнит регенерацию.



Автоматическое включение регенерации после исчерпани ионообменной емкости смолы в 97%. При заводской настройке (97 и OFF) эта функция выключена. Когда мы ее активируем, в момент исчерпания ионообменной емкости смолы в 97%, устройство начнет регенерироваться независимо от времени дня. При нормальном пользовании устройством не рекомендуется использовать эту функцию (ON), так как регенерации во внеплановое время приведут к попаданию жесткой воды в систему водоснабжения.



Параметры по умолчанию продолжительности обратной промывки (Backwash - bA) и прямой промывки (Fast Rinse - Fr) достаточны для вымывания рассола из корпуса устройства после регенерации.



В случае слишком короткого времени обратной промывки (или, например, из-за низкого давления, засоренного дренажного слива, перегибания дренажного шланга), после регенерации устройства может чувствоваться соль в воде. С целью более тщательной отмывки слоя следует продлить время обратной промывки.



Для того, чтобы посчитать количество дней от включения устройства и общее количество регенераций, выполненных с момента включения устройства, следует открыть сервисное меню до позиции показания счетчика расхода воды и нажать кнопку «вверх» - количество дней от включения, либо «вниз» - общее количество выполненных регенераций.



Если появляется сообщение о какой-либо ошибке контроллера, можно его удалить путем отключения на короткое время трансформатора от питания и вновь включить. Расшифровка ошибок:

ERR01, ERR03, ERR04 – авария двигателя, микровыключателя либо системы кабелей. Чтобы проверить, какой элемент поврежден, следует удалить ошибку (отключить и вновь включить трансформатор), после чего включить немедленную регенерацию. Двигатель должен начать вращать диск в клапане.



- Если двигатель не включится - он поврежден.
- Если двигатель включается, но постоянно вращается, не останавливаясь в позициях - поврежден микровыключатель.
- Если двигатель включается, но постоянно вращается, не останавливаясь в позициях, причем микровыключатель передает соответственно сигнал 0/1 - повреждена система кабелей.

L50 – внутреннее повреждение контроллера. Следует заменить контроллер.

2. Проверка регистрации протекания воды через устройство:

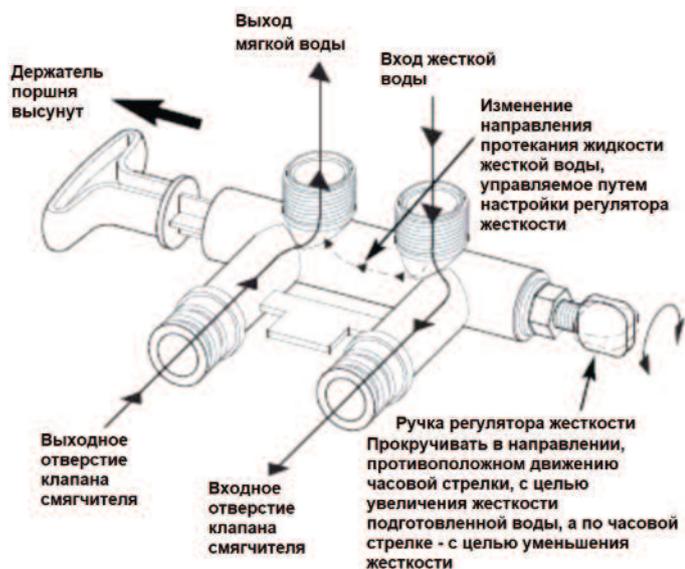
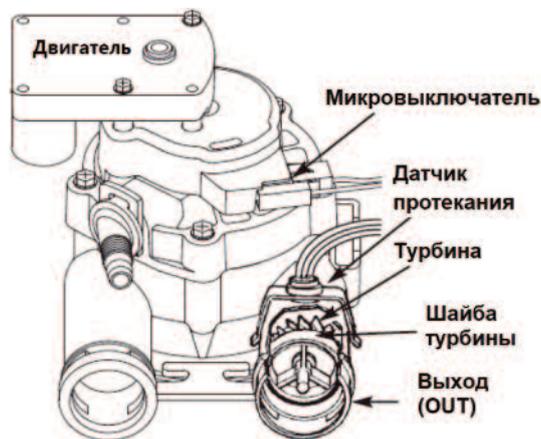
Для считывания показаний счетчика воды следует войти в сервисное меню. Полный цикл отсчета счетчика происходит после протекания 3,78 л воды (199 либо 140 оборотов турбинки). Если устройство не будет учитывать протекающую через него воду либо учет будет неправильным, то это приведет к отсутствию процесса регенерации либо к несоответствующему количеству регенераций.



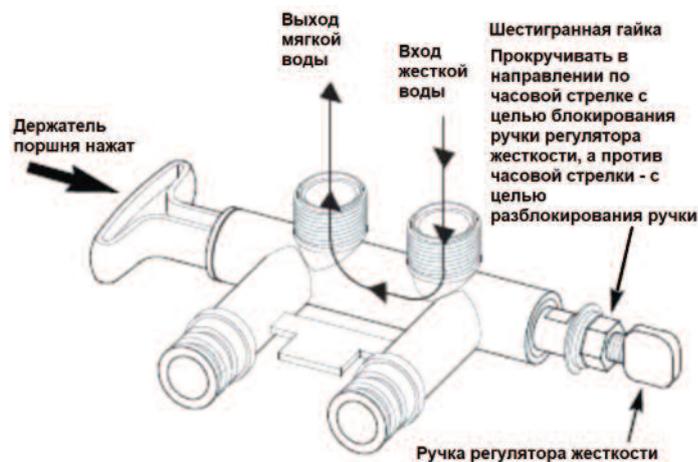
При занижении расхода воды - устройство будет задерживать регенерацию, при завышении расхода воды - устройство будет выполнять регенерацию слишком часто. Чтобы верифицировать правильность регистрации, следует использовать посуду, которая позволит отобрать 3,8 л воды. Такой объем холодной воды следует отобрать за устройством, проверяя, отсчитывает ли счетчик один полный цикл.

Регистрация протекания воды реализуется с помощью датчика, считывающего обороты турбинки, установленной на выходе из клапана (см. рис. рядом).

ПРИМЕЧАНИЕ! В случае нажатого поршня by-pass вода не протекает через устройство.



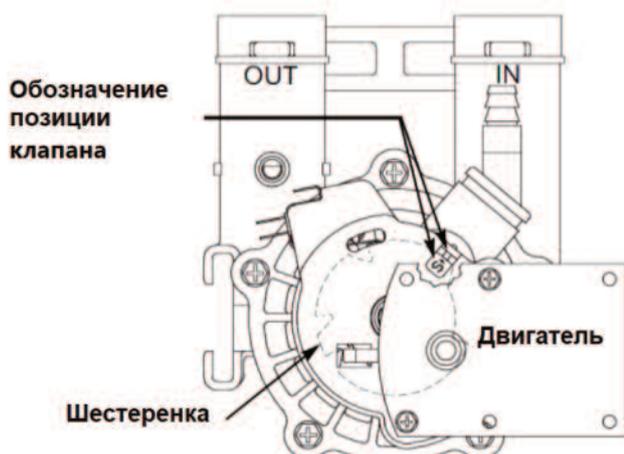
ПОЗИЦИЯ РАБОТА
(Нормальная работа устройства)



ПОЗИЦИЯ ОБХОД

3. Описание отдельных фаз регенерации:

Чтобы включить регенерацию, следует удерживать кнопку «регенерация» в течение 3 секунд. В ходе регенерации каждое однократное нажатие кнопки «регенерация» вызывает переход устройства к очередной фазе регенерации. В любой момент можно проверить текущее положение клапана. Для этого служат обозначения позиции, находящиеся на шестеренке, причем считывать обозначение позволяет «окошко» в крышке шестеренки. Система представлена на рисунке::



Режим сервиса „S” – вода протекает через корпус со слоем сверху вниз. В результате контакта воды со слоем происходит замена ионов кальция и магния на ионы натрия, что означает умягчение воды.

Регенерация:

Наполнение солевого бака „F” – устройство наливает воду в солевой бак - время выполнения - от нескольких до двадцати минут. Во время этой фазы регенерации можно нормально пользоваться устройством. Скорость наполнения составляет 1,15 л/мин.

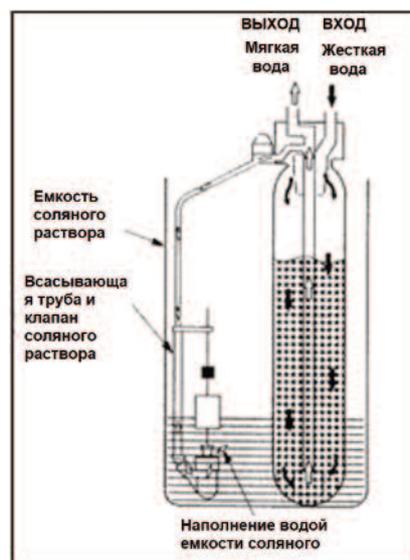
Промывка рассолом „BR” – устройство всасывает (очень медленно) рассол из солевого бака и пропускает его через слой снизу вверх, сбрасывая затем в дренаж. От этой фазы до конца регенерации вода в системе водоснабжения обходит устройство. Время выполнения 1-2 часа.

Обратная промывка „BW” – устройство промывает слой, с расходом 8-13 л/мин. подавая воду снизу вверх корпуса и сливая ее в дренаж. Время выполнения - несколько минут.

Прямая промывка „R” – устройство пропускает воду через корпус, также, как при сервисе, сбрасывая ее в дренаж. Время выполнения - 2-3 минуты.

Прохождение регенерации:

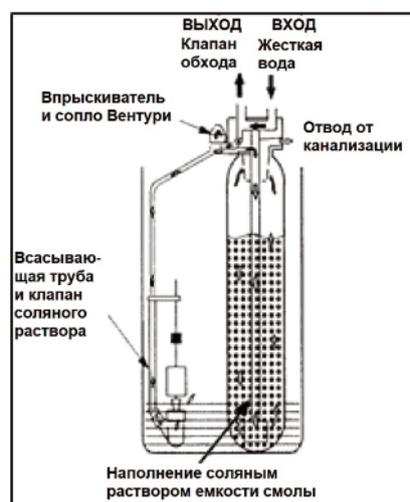
- Наполнение: во время этой фазы регенерации происходит наполнение водой солевого бака, в котором находится соль. Время наполнения, а тем самым количество введенной воды, а в результате количество приготовленного рассола, зависит от степени расхода ионообменной емкости смолы в течение предыдущего цикла работы. Если устройство обработало значительное количество воды, время наполнения увеличивается с целью приготовления большего количества рассола. Приготовленный рассол, пропущенный через смолу, вызывает полную и эффективную регенерацию. Протекание воды через устройство в ходе процесса наполнения иллюстрирует рисунок рядом.



- Промывка рассолом: в ходе этой фазы рассол из бака засасывается в корпус со смолой. В корпусе происходит регенерация смолы. Катионы, определяющие жесткость, вместе с избытком рассола направляются в дренаж.

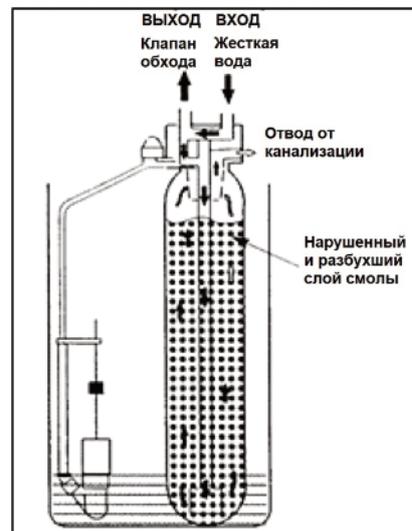
Количество рассола, необходимое для регенерации, зависит от:

- объема воды, обработанной в течение предыдущего цикла сервиса,
- объема смолы в умягчителе (для данного типа количество постоянное),
- скорости протекания рассола через смолу.

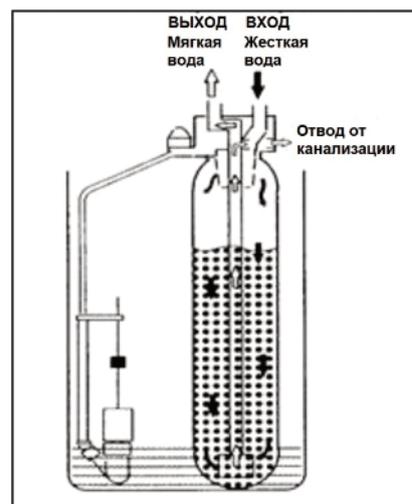


Рассол всасывается в корпус со смолой с использованием сопла Вентури (находящегося в инжекторе). Благодаря разбавлению концентрированного рассола, снижается расход соли и воды, необходимой для регенерации. В конечной части промывки рассолом устройство выполняет так называемую медленную промывку - когда весь рассол будет пропущен через смолу, солевой клапан будет закрыт. Начинается этап медленной промывки слоя, во время которого вода без примеси соли протекает снизу вверх через корпус со смолой. Медленный поток входной воды омывает смолу, после чего направляется в дренаж.

- Обратная промывка: в ходе этой фазы происходит интенсивное омывание смолы в направлении снизу вверх. Поток воды на высокой скорости разрыхляет все слои смолы, обеспечивая ее правильную очистку. Протекание воды через устройство иллюстрирует рисунок рядом.



- Прямая промывка (быстрая промывка): в ходе этого этапа выполняется интенсивное омывание смолы в направлении, совпадающем с направлением потока в сервисе. Высокие скорости протекания воды вызывают правильное укладывание всех слоев смолы. После этого этапа устройство готово к работе. Фазу прямой промывки иллюстрирует рисунок рядом.

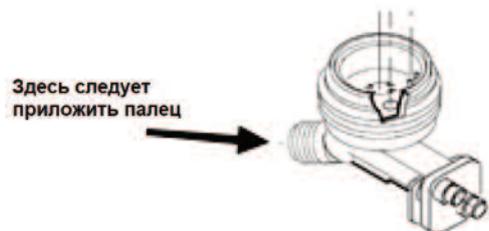


Примечание:

В ходе регенерации устройство не умягчает воду. Через клапан обхода by-pass будет подаваться жесткая вода. Заводские настройки начинают регенерацию в 2.00 ночи, она длится приблизительно до 4.00 утра. В это время статистически потребление воды минимальное. Без важных причин не следует изменять этой настройки.

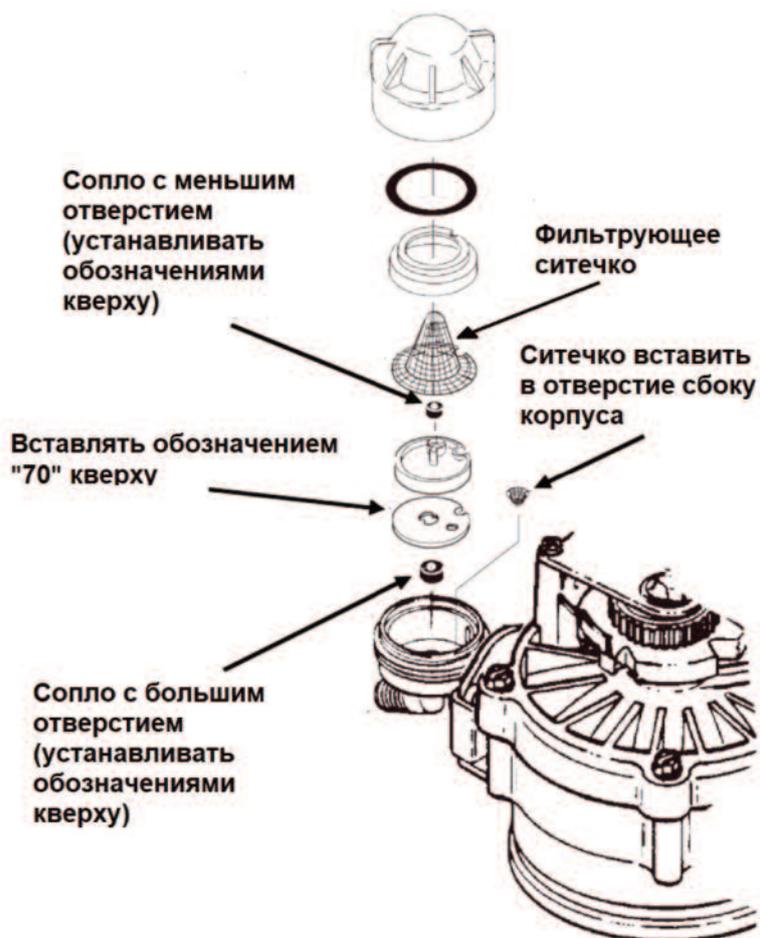
4. Проверка инжектора:

С целью проверки, создает ли инжектор разрежение, следует установить клапан в положение BR (см. Выше), открутить трубку рассола от инжектора и приложить палец к отверстию, соединяющему инжектор с трубкой.

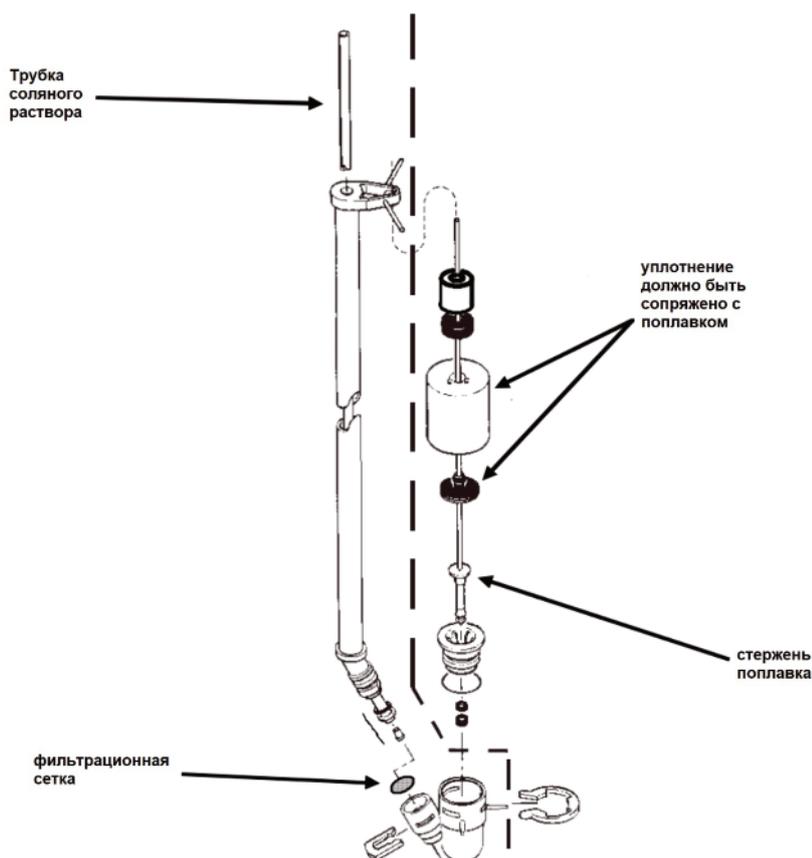


ПРИМЕЧАНИЕ: трубку следует открутить только в тот момент, клапан установлен в позицию BR. В противном случае из инжектора может начать вытекать поток воды.

Монтаж элементов инжектора выполнен правильно, сопла инжектора проходимые и правильно установлены.



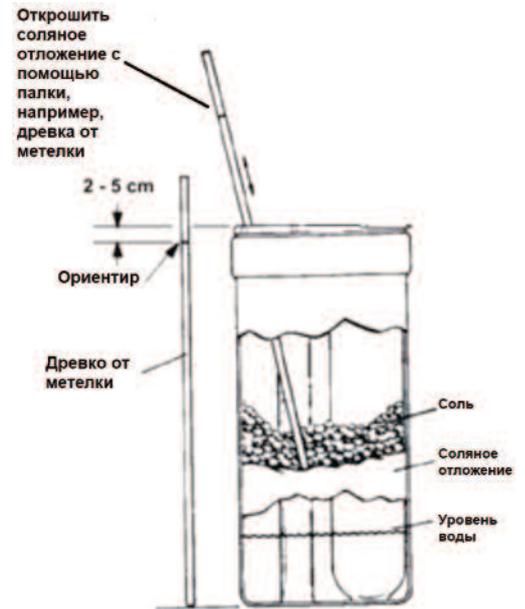
5. Проверка солевого клапана:



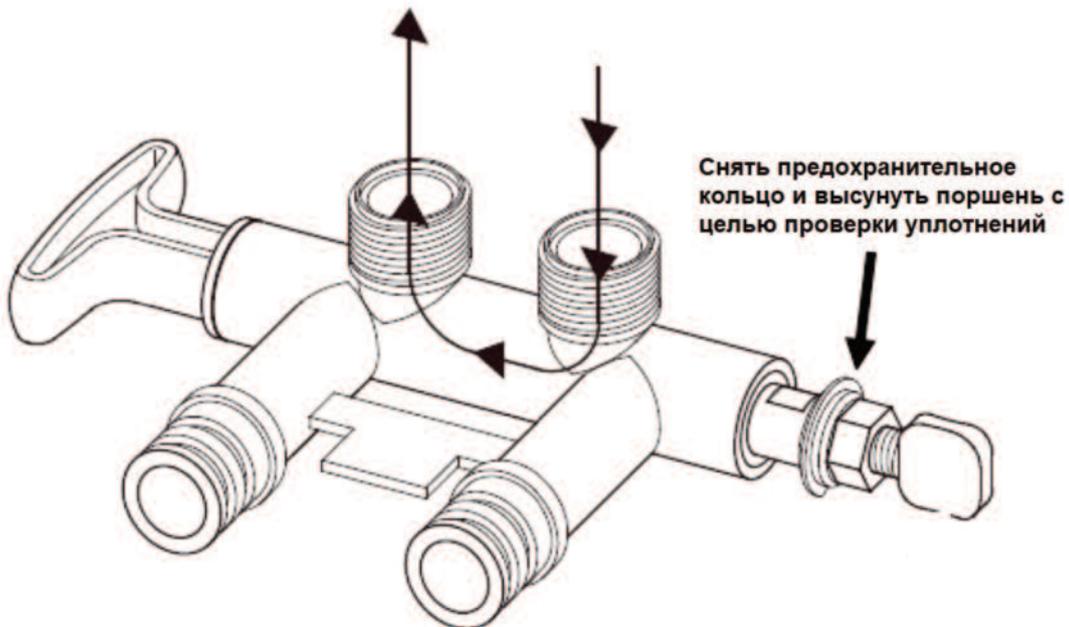
Примечание: в некоторых моделях устройств в трубке раствора на инжекторе установлена сетка. В случае непроходимости трубки следует проверить, не

6. Солевые отложения:

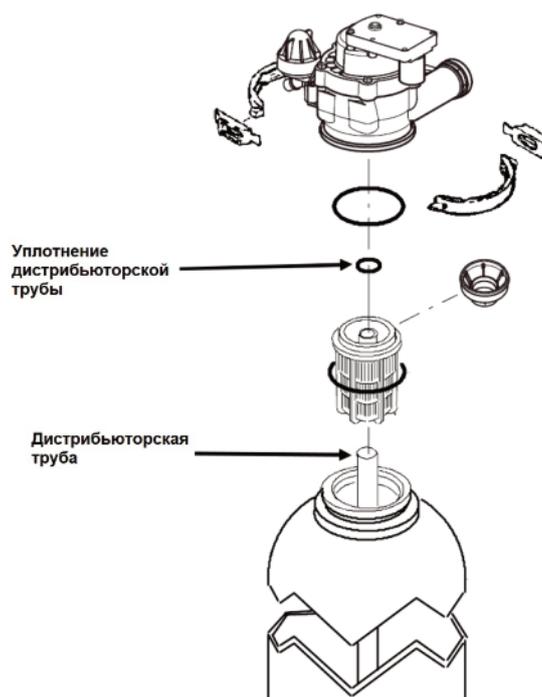
Это явление возникает, если умягчитель установлен в помещении с повышенной влажностью. Причиной возникновения может быть также использование соли, имеющей несоответствующие параметры. Солевое отложение образуется над поверхностью воды и приводит к тому, что вода, не имея контакта с солью, не растворяет ее и в результате рассол не образуется. Результатом такой ситуации является отсутствие регенерации смолы. Если бак заполнен солью, сложно узнать, возникло ли солевое отложение. На поверхности может быть нормально выглядящий слой соли, а, например, на половине высоты может быть пустое пространство. Это можно проверить следующим способом: взять палку (например, древко от метелки) и приложить к устройству (как на рисунке рядом). Отметить на палке точку привязки на 2-5 см ниже края бака. Далее вставить палку в бак до самого дна. Если почувствуется большее сопротивление прежде, чем палка коснется дна, возможно, палка наткнулась на солевое отложение. Палку следует погрузить в нескольких местах, кроша таким образом солевое отложение. Не следует его крошить, ударяя по внешним стенкам бака. Таким образом можно его повредить. Если солевое отложение образовалось в результате применения соли несоответствующего качества, следует удалить соль из бака, а сам бак тщательно прополоскать и засыпать соль соответствующего качества.



7. Уплотнения клапана by-pass - касается уплотнений на присоединениях и на поршне клапана by-pass:



8. Уплотнение на водоподъемной трубе:



9. Диск, фигурное уплотнение и уплотнение „8”:

На поверхности соприкосновения диска с корпусом клапана не должно быть механических повреждений и царапин.

