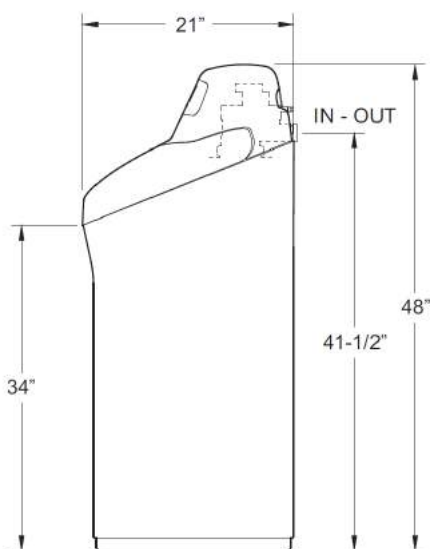
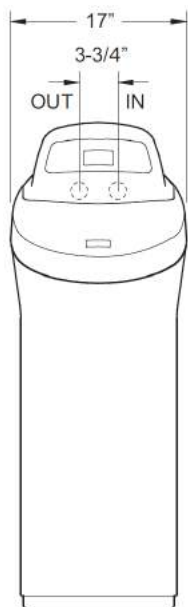




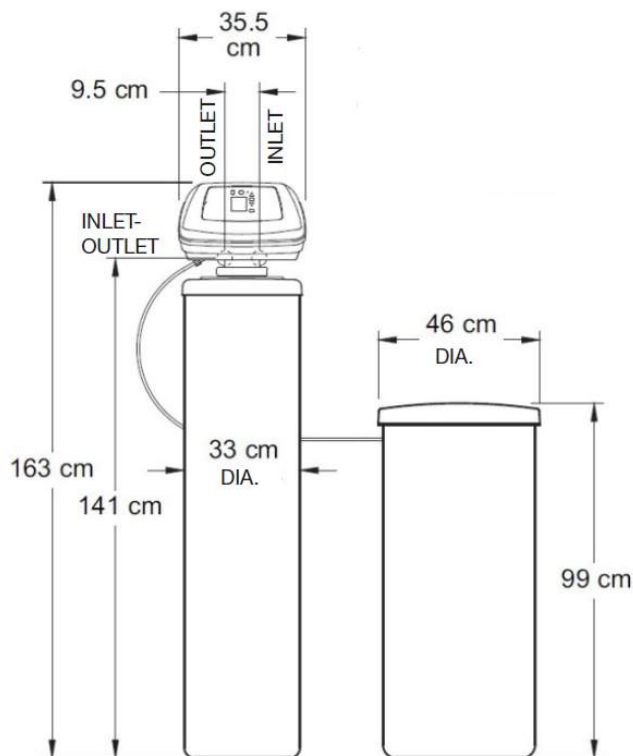
## УМЯГЧИТЕЛИ ВОДЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	NSC 42	NSC 42 ECOMULTI	NSC 70	NSC 70 ECOMULTI
Объем смолы (л)	34		60	
Средняя ионообменная емкость (мг-экв./л)	42		55	
Расход соли на регенерацию* (кг)	4,08		4,67	
Объем потока (м3/ч)	2,2		3	
Диаметр подключения (дюймы)	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			
Давление питающей воды (бар/ мин.-макс.)	1,3 - 8,5			
Электропитание (В/Гц)	24/50			
Пределы температур воды, предназначенной для очистки (°С)	4 - 49			

\* Благодаря системе регенерации с переменной производительностью ионообменной смолы и пропорциональному образованию рассола умягчители North Star™ регенерируются с частотой, соответствующей реальным потребностям домашнего хозяйства. Расход соли и воды изменяется при каждой регенерации, что приводит к значительной экономии воды и соли.



**NSC 42**  
**NSC 42 ECOMULTI**



**NST 70**  
**NST 70 ECOMULTI**

## 1. Руководство по технике безопасности

- Обязательно прочитайте данное руководство перед началом установки.
- Процедура установки должна соответствовать местным нормам и правилам проведения сантехнических и электротехнических работ.
- Во всех паянных соединениях используйте только припой без содержания свинца.
- Соблюдайте осторожность при обращении с умягчителем/рифайнером. Не переворачивайте ее, не роняйте и не ставьте на острые углы.
- Не устанавливайте умягчитель/рифайнер в местах с очень низкими температурами, а также избегайте воздействия прямых солнечных лучей и повышенной влажности. Повреждения, полученные в результате воздействия низких температур или горячей воды, гарантийному обслуживанию не подлежат.
- Запрещается выполнять обработку воды с температурой выше 49 °С или ниже 4 °С.
- Максимальное допустимое давление воды составляет 8,5 бар. Если в дневное время давление составляет 5,5 бар, то ночью оно может превысить допустимое значение. Минимальное допустимое давление составляет 2 бар.
- Характеристики электропитания водоумягчителя: 24 В, 50/60 Гц. Они обеспечиваются входящим в комплект трансформатором, подключающимся непосредственно к системе. Обеспечьте наличие рядом розетки, установленной в соответствии с национальными и местными нормами и правилами.
- Система не предназначена для подготовки воды с небезопасной микробиологической средой или с неизвестным качеством без обеспечения ее надлежащей дезинфекции перед системой или после нее.
- Для работы необходимо обеспечить наличие в радиусе 2 метра от умягчителя/рифайнера постоянно работающей розетки 230В, 50Гц и с заземлением (установленной в сухом месте).



Согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС, все электрическое и электронное оборудование следует утилизировать согласно требованиям директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). В различных регионах могут применяться разные директивы или подобные постановления. По вопросам утилизации оборудования следует обратиться к соответствующим государственным и региональным законам.

## 2. БАЙПАС

Обязательно установите моноблочный обходной (байпасный) клапан (в комплекте), как показано на рисунке 2 и 3, или при необходимости купите детали и соберите 3-клапанную обходную систему (не в комплекте), как показано на рисунке 1. Обходные клапаны позволяют при необходимости отключать подачу воды в водоумягчитель для проведения обслуживания, но не перекрывают подачу воды в дом.

### 3-КЛАПАННЫЙ ОБХОД

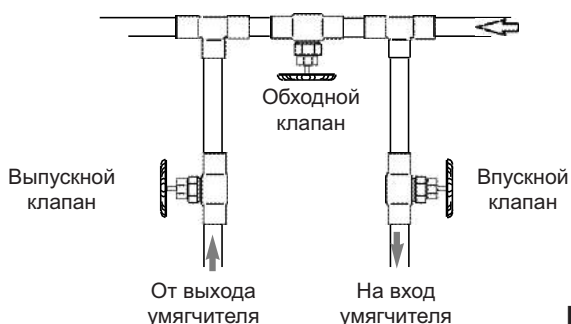


РИС. 1

## ПОЛОЖЕНИЕ РАБОТЫ

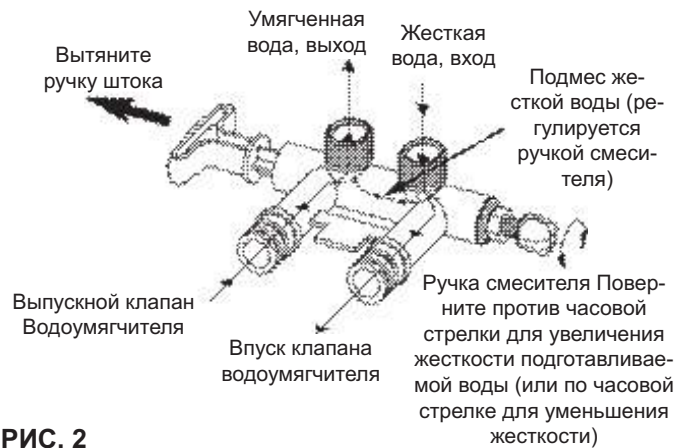


РИС. 2

## ПОЛОЖЕНИЕ ОБХОДА

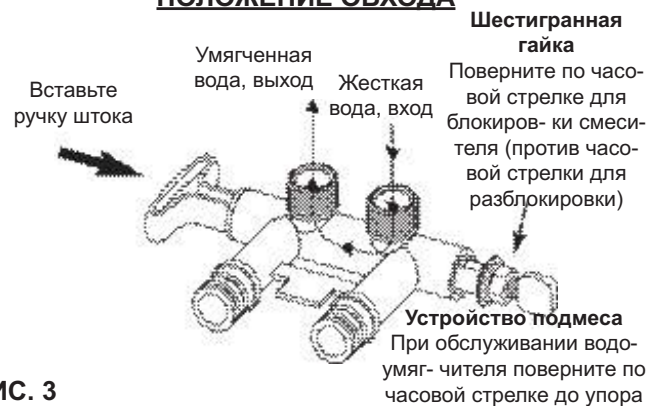


РИС. 3

## 3. УСТАНОВКА

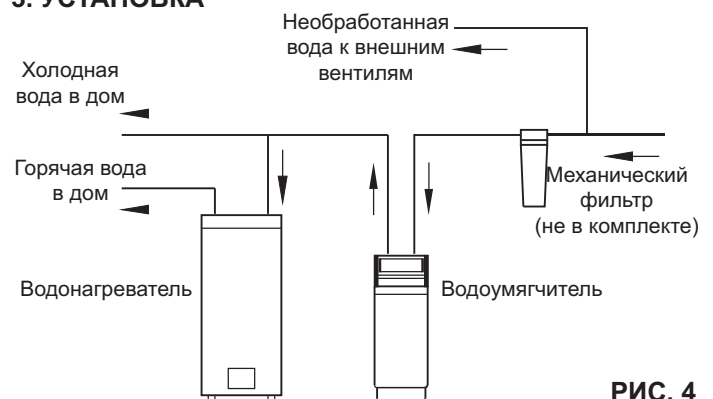


РИС. 4

1. Закройте главный клапан подачи воды.
2. Отключите подачу электропитания или топлива к водонагревателю.
3. Откройте все вентили и слейте всю воду из домашнего трубопровода.
4. Проверьте шахту для рассола и убедитесь, что она надежно зафиксирована в вертикальном положении.
5. Вытащите рассольный клапан из шахты. Убедитесь, что шток поплавка расположен параллельно трубке рассольного клапана, что обеспечит правильное положение уплотнений во время работы. Установите рассольный клапан на место в нижней части рассольной шахты и установите на место крышку рассольной шахты.
6. Вставьте прокладку и колесо перелива рассольного бака в отверстие диаметром 2 см, расположенное в задней части стенки солевого бака.
7. Переместите водоумягчитель в необходимое место. Установите его на ровной, твердой поверхности. Для выравнивания водоумягчителя не подкладывайте регулировочные прокладки прямо под солевой бак. Вес бака (заполненного солью или пустого) может стать причиной его растрескивания в области установки прокладки.



РИС. 5

8. Осмотрите вход и выход управляющего клапана водоумягчителя и уберите из них все помехи.
9. Убедитесь, что турбина свободно вращается в выходном отверстии клапана (см. рисунок 6).

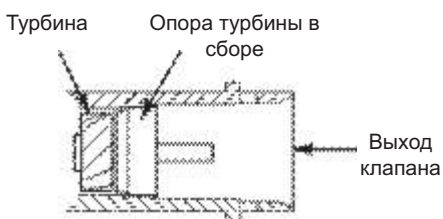


РИС. 6

10. Если уплотнительные кольца моноблочного обходного клапана не были смазаны, то нанесите на них тонкий слой силиконовой смазки.
11. Вставьте моноблочный обходной клапан в управляющий клапан водоумягчителя до упора. Защелкните два больших зажима в направлении сверху вниз, как показано на рисунках 7 и 8. Убедитесь, что зажимы надежно закрылись, и **СТОЯК КАНАЛИЗАЦИИ** обходной клапан не сможет выйти.

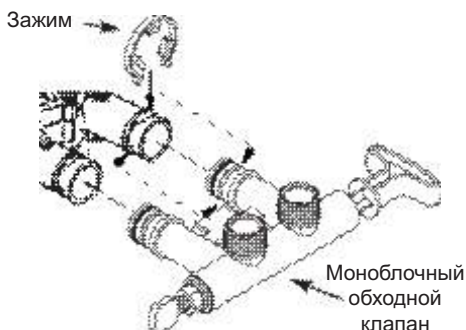


РИС. 7

Моноблочный обходной клапан (байпас). Убедитесь, что все три выступа зажима встают в соответствующие отверстия на входе или выходе управляющего клапана водоумягчителя, а также, что выступы зажимов надежно вошли в пазы (каналы) моноблочного обходного клапана.



РИС. 8

10. Измерьте, отрежьте, проложите и свободно соедините трубы и штуцеры от трубы главной подачи воды до входных и выходных отверстий клапана водоумягчителя.

Убедитесь в плотной подгонке всех штуцеров, а также в перпендикулярном и прямом положении труб. Направление входа и выхода указано на клапане водоумягчителя. Проверьте направление подачи воды и убедитесь, что жесткая вода подается во впускное отверстие. Надежно установите, выровняйте и зафиксируйте все сантехнические элементы, чтобы не допустить передачи нагрузки на клапан водоумягчителя. Чрезмерная нагрузка от неровно установленного или находящегося в подвешенном состоянии элемента может привести к поломке клапана.

11. Измерьте и обрежьте сливной шланг диаметром 9,5 мм, после чего присоедините его к дренажному штуцеру управляющего клапана водоумягчителя. Избегайте использования шлангов длиной более 9 метров. Не поднимайте шланг над полом на высоту более 2,5 метров. Обеспечьте наиболее короткую и прямую сливную линию.

12. Для фиксации шланга используйте шланговый хомут. Если местные нормы по проведению сантехнических работ не предусматривают использование гибкого сливного шланга, то следует использовать жесткую трубу. Купите в хозяйственном магазине обжимной штуцер (1/4" x 1,25 см наружн. диам.) и трубу с внешним диаметром 1,25 см. (см. рисунок 4).

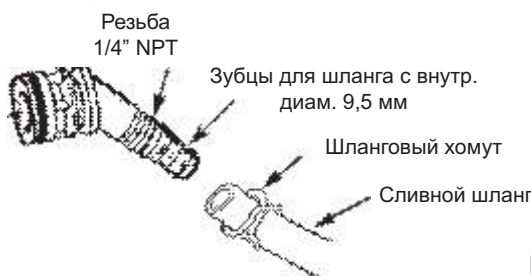


РИС. 9

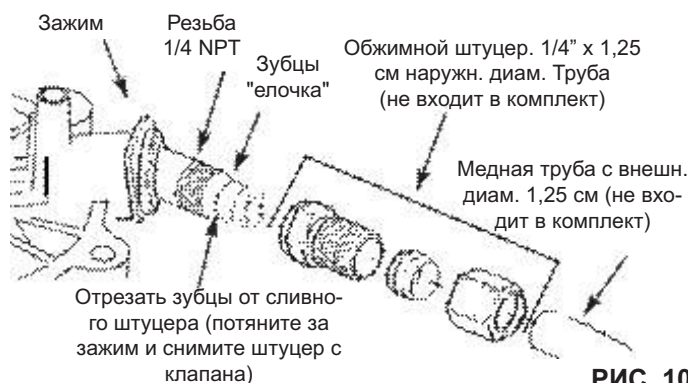
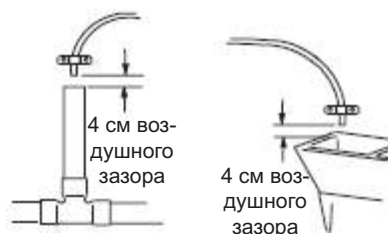


РИС. 10

13. Проложите сливной шланг (или жесткую линию) до стока. Зафиксируйте сливной шланг. Это позволит предотвратить его колебания во время регенераций. **Помните, что необходимо оставить не менее 4 см воздушного зазора, что позволит предотвратить возможное сифонирование сточной воды.**

РИС. 11



СТОЯК КАНАЛИЗАЦИИ

РАКОВИНА МОЙКИ

14. Полностью откройте два или более вентиля с умягченной холодной водой рядом с водоумягчителем, расположенных далее по потоку относительно водоумягчителя.
15. Установите обходной клапан (одинарный или 3-клапанный) в положение обхода. См. рисунки 2 и 3.
16. Медленно откройте главный клапан подачи воды. Не включайте воду до тех пор, пока из открытых вентилях не начнет течь вода с постоянным напором без воздуха.

17. Порядок установки обходного(ых) клапана(ов) в положение обслуживания или в положение для умягчения воды (Работа):

- Моноблочный обходной клапан: Медленно втолкните шток байпасного клапана в положение Работы, останавливаясь несколько раз, чтобы дать водоумягчителю наполниться водой.

- 3-клапанный обход: Полностью закройте обходной клапан и откройте выпускной клапан. Медленно откройте впускной клапан, останавливаясь несколько раз, чтобы дать водоумягчителю наполниться водой.

18. Подождите примерно три минуты и начните открывать вентиль с горячей воды до тех пор, пока из него не начнет с постоянным напором течь вода без пузырьков воздуха, после чего закройте этот вентиль.

19. Закройте все вентили холодной воды и убедитесь в отсутствии утечек в сделанных соединениях.

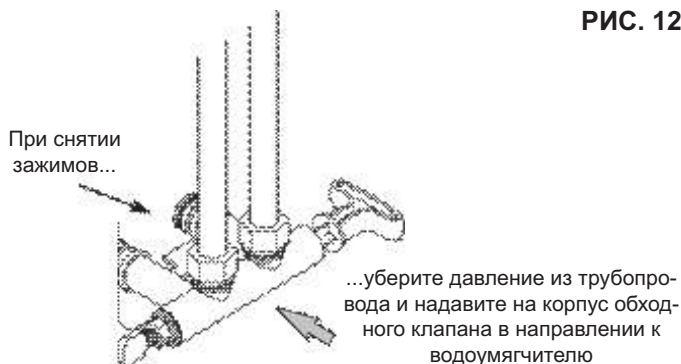
20. Убедитесь в отсутствии утечек вокруг зажимов на входе и выходе водоумягчителя. Если в зажиме возникает утечка, то перед снятием зажима необходимо убрать давление из трубопровода (перекрыть подачу воды и открыть вентили). При снятии зажимов на входе или выходе водоумягчителя прижимайте корпус моноблочного обходного клапана к водоумягчителю (см. рисунок 12). Неправильное снятие зажимов может стать причиной их повреждения. Запрещается устанавливать поврежденные зажимы.

21. Возьмите ведро и долейте в солевой бак около 11 литров чистой воды.

22. Засыпьте в бак соль. Используйте соль в виде таблеток, гранул или крупные зерна соли, полученной выпариванием на солнце, с содержанием менее 1% примесей.

23. Убедитесь, что все разъемы проводов надежно закреплены в задней части электронной платы, а также проверьте, чтобы провода не попадали в клапанный механизм и двигатель, так как во время регенерации они начинают двигаться.

РИС. 12



24. Подключите водоумягчитель к розетке без выключателя, соответствующей местным нормам и правилам. Устройство работает только от 24В. Не подключайте его без трансформатора.

### 3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ NSC 42, NSC 42 ECOMULTI

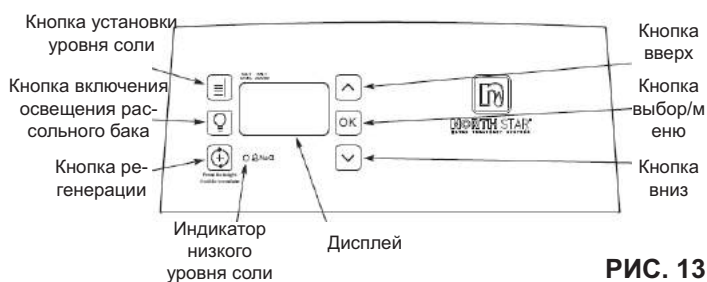


РИС. 13

- После включения трансформатора в розетку электрического тока на экране дисплея виден через несколько секунд код для данной модели устройства (u30), а также тестовый номер (J30 или подобный).

- Затем на экране появляется надпись времени PRESENT TIME и начинает мигать 12:00.

- Если дисплей показывает «- -», нажать кнопку ▲ или ▼, пока не появится информация u30. Затем нажать кнопку Выбора/меню, тогда появится надпись PRESENT TIME и начинает мигать 12:00.

- Звуковое сигнальное устройство (BIP): при каждом нажатии кнопки срабатывает звуковой сигнал. Единичный звуковой сигнал информирует об одном изменении на экране дисплея. Серия звуковых сигналов информирует о том, что нажата неправильная кнопка и нужно, нажать другую кнопку.



#### Установка времени

Для установки часов нажать ▲, чтобы перевести время вперед или ▼, чтобы перевести назад. Если установлен двенадцатичасовой режим, между 000 и 1159, на дисплее появится надпись «AM»; между 1200 и 2359 - надпись «PM». Если нажать одну из кнопок ▲ или ▼, время изменится на одну минуту вперед или назад. Если мы держим нажатой кнопку, время начнет изменяться быстрее.



#### Программирование жесткости воды

Однократное нажатие кнопки Выбора/меню (из экрана времени) вызывает переход к экрану Жесткости воды HARDNESS; на экране должно мигать значение 25 (подразумеваемое значение). Затем нужно запрограммировать жесткость потребляемой воды в gpg (жесткость, выраженную, например, в °dH - немецких, следует умножить на 1,036). Жесткость воды выражается в различных единицах. Ниже следует перевод чаще всего встречающихся единиц:

Единица жесткости	Преобразования
Немецкие градусы (°dH)	gpg = °dH x 1.043
	°dH = gpg x 0.959
Французские градусы (°f)	gpg = °f x 0.584
	°f = gpg x 1.712
мг CaCO3 (ppm)	gpg = ppm x 0.0584
	ppm = gpg x 17.12
мг -экв/л (mval/L)	gpg = мг-экв/л x 2,9
	мг-экв/л = gpg x 0,344

- В физико-химическом анализе воды или при использовании специальных тестов следует проверить уровень жесткости. Мы просим записать полученные данные на четвертой странице данной инструкции, а также на отдельной карточке, которую следует приклеить самоклеящейся лентой под крышкой рассольного бака.

- Если необработанная вода содержит растворенное железо в концентрации больше 0,2 мг/л, то следует ввести скорректированное значение жесткости. Ее вычисляют следующим образом:

*Скорректированная жесткость [°dH] = жесткость фактическая [°dH] + 4.8 x количество железа в мг Fe/л.*



- Жесткость воды, либо скорректированную жесткость (пересчитанную в  $gpg$ ) мы устанавливаем как жесткость используемой воды в программе умягчителя. Кнопками ▲ или ▼ выставляем нужное значение. Нажатие ▼ вызывает уменьшение значения жесткости до значения 1. Нажатие ▲ вызывает увеличение значения жесткости до максимального значения для данного устройства. Между значениями 1 и 25 каждое нажатие кнопок ▲ или ▼ соответственно повышает или понижает значение жесткости на одну единицу. Между 25 и максимальным значением значение повышается или понижается на 5 единиц. Если держать нажатой кнопку, значение изменяется в

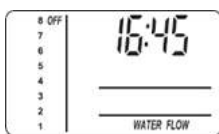


### Программирование времени регенерации

- Однократное нажатие кнопки Выбора/меню (из положения экрана жесткости: HARDNESS) вызывает переход к экрану времени начала регенерации RECHARGE TIME, на экране должно мигать значение 02:00 (ночью) как подразумеваемое значение часа.

- Если мы подтвердим эту установку (путем нажатия кнопки Выбора/меню) устройство будет начинать регенерации в 2:00 ночью. С точки зрения минимального потребления воды в такое время суток - это оптимальное время для регенерации.

- Если мы хотим, чтобы процесс регенерации происходил в другое время, нужно нажать ▲ или ▼ для установки нового часа начала регенерации. При установке времени начала регенерации нужно помнить, что если установлен двенадцатичасовой режим, следует обратить внимание на показатель AM (между 00:00 и 11:59) или PM (между 12:00 и 23:59). Нажатие кнопки Выбора/ меню подтвердит введенные изменения времени.



- Каждый раз, когда мы нажимаем одну из кнопок ▲ или ▼, время изменяется на одну единицу вперед или назад. Если мы держим нажатой кнопку, время изменяется на две единицы в течение 1 секунды.

- Нажатие кнопки Выбора/меню подтверждает введенные изменения и вызывает переход к основному экрану.

### Система контроля уровня соли

Контроллер имеет систему контроля уровня соли в рассольном баке. Для установки системы контроля соли необходимо выполнить следующую процедуру:

- Открыть крышку бака, чтобы проверить, какое количество соли в нем находится.

- Шкала внутри бака имеет метки от 0 до 8. Следует заметить уровень засыпки соли.

Нажимать кнопку Установки уровня соли пока, высота столбика не покажет высоту замеченного уровня соли. Пример рядом показывает, что соль находится на уровне 4. Индикатор, информирующий о низком уровне соли загорится, когда соль будет на уровне 2 или ниже. Не следует допускать, чтобы бак был заполнен солью ниже этой точки.



### Внимание!

Следует помнить, что необходимо каждый раз, когда засыпается соль, программировать актуальный уровень соли. Для аннулирования контроля уровня соли следует нажать кнопку Установки уровня соли, пока на экране не появится надпись OFF.

### Ручной запуск регенерации

Во время эксплуатации умягчителя могут возникнуть ситуации, в которых необходимо запустить дополнительную регенерацию ручным способом. Мы имеем с этим дело, когда:

- израсходовано больше воды, чем запланировано (например, из-за приезда гостей). Существует тогда опасение, что прежде, чем устройство автоматически проведет процесс регенерации, ионообменная способность фильтроэлемента будет исчерпана;

- не хватило соли в рассольном баке (не досыпана вовремя соль) - следует немедленно пополнить уровень соли;
- мы впервые вводим устройство в действие (первый запуск).

### Немедленная регенерация

Нажать кнопку Регенерации (рис. 3 и 4) и придержать ее, пока на дисплее не появится и не начнет мигать сообщение о регенерации RECHARGE NOW или RECHARGE. Начнется первая стадия регенерации – наполнение рассольного бака водой. Последующие этапы будут включаться автоматически. После окончания процесса регенерации устройство восстанавливает способность умягчать воду.

### Регенерация Сегодня Ночью

Нажать кнопку Регенерации (рис. 3 и 4). Сообщение RECHARGE TONIGHT (Регенерация Сегодня Ночью) начнет мигать. Процесс начнется в запрограммированное время (по умолчанию 2:00 ночи). Для аннулирования команды необходимо нажать еще раз (не придерживать) кнопку Регенерации. Надпись RECHARGE TONIGHT исчезнет с экрана дисплея.

### Внимание!

Если включена функция дополнительной промывки CLEAN ON, перед этой регенерацией произойдет дополнительная противоточная промывка. (В Aquahome 30-N на экране будут мигать CLEAN и Bkwh или Rinse, а также время, остающееся до конца регенерации).

### Внимание!

Во время регенерации устройство не умягчает воду.

### Дополнительные функции

- SALT EFFICIENCY (Эффективность соли)
- CLEAN (Функция дополнительной промывки)
- CLEAN TIME (Продолжительность дополнительной промывки),
- MAXIMUM DAYS BETWEEN REGENERATIONS (Максимальный период между регенерациями, в днях, в случае малого потребления воды)
- 97% RECHARGE (Авто-матическое включение регенерации, немедленно после использования емкости фильтроэлемента на 97%)
- 12/24 HR TIME (12 или 24-часовой режим часов),
- BACKWASH & FAST RINSE TIMES (Продолжительность обратной и быстрой промывки)
- Освещение рассольного бака
- Поток воды через устройство
- Время, оставшееся до окончания регенерации и индикация положения клапана

Чтобы отрегулировать одну из вышеуказанных функций, следует нажать кнопку Выбора/меню и держать ее пока на дисплее не появится «000».

Снова нажать (не придерживать) кнопку Выбора/меню - появится надпись CLEAN (Дополнительная промывка).

Снова нажать (не придерживать) кнопку Выбора/меню для перехода к функции Эффективности соли (на экране появится надпись SET и знак E). Чтобы активировать или дезактивировать эту функцию нужно нажать ▲ или ▼, чтобы на экране появилось ON (включено) или OFF (выключено).

### Функция Эффективности соли.

При установке ON (включено), устройство может регенерироваться чаще, используя для одной регенерации меньшее количество соли и воды.

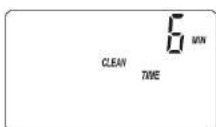
**Установку вышеупомянутой функции может выполнять только сервисная служба производителя или поставщика.**

Снова нажать (не придерживать) кнопку Выбора/меню, пока на экране не появится надпись Дополнительной промывки CLEAN.



### Функция дополнительной промывки.

Рекомендовано активизировать эту функцию (ON). Тогда перед нормальной регенерацией будут добавлены циклы обратной промывки и быстрой промывки, позволяющие, в частности, удалить механические загрязнения с конусной сетки, находящейся в корзине верхнего дистрибьютора (распределителя). Если на экране видна надпись (OFF) следует кнопками ▲ или ▼ изменить эту установку на (ON). Снова нажать (не придерживать) кнопку Выбора/меню - появится надпись экрана Продолжительности этой промывки CLEAN TIME.

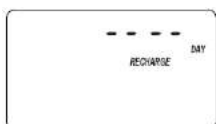


### Продолжительность дополнительной промывки.

Если на экране будет мигать величина, например, 6, то это будет означать, что автоматическая продолжительность дополнительной обратной промывки и быстрой промывки будет составлять 6 минут. Стандартно рекомендуется устанавливать продолжительность дополнительной промывки на 1 минуту.

Снова нажать (не придерживать) кнопку Выбора/меню, пока на В случае повышенного содержания механических примесей во входной воде, таких как песок, осадок, взвеси и т.п., можно увеличить данную продолжительность до 15 минут. Чтобы изменить высвечиваемое значение, нужно выбрать кнопку ▲ для увеличения продолжительности промывки или ▼ для сокращения продолжительности промывки.

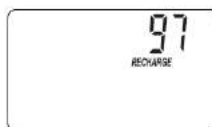
Снова нажать (не придерживать) кнопку Выбора/меню - появится надпись RECHARGE DAY.



### Максимальный период между регенерациями, в днях, в случае малого потребления воды.

Автоматическая регенерация в случае отсутствия поступления воды (или очень малого потребления) полезна для сохранения микробиологической чистоты фильтроэлемента (когда нет потока воды, на фильтроэлементе могут размножаться микроорганизмы и бактерии). При заводской установке (AUTO) эта функция не активна, то есть при недостатке потока воды устройство, практически, не будет регенерироваться. Для активизации необходимо нажать ▲ или ▼ для получения необходимого значения. Возможна установка от 1 до 15 дней (DAY).

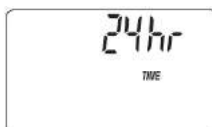
Снова нажать (не придерживать) кнопку Выбора/меню, чтобы на экране появилась надпись RECHARGE, а также 97 и OFF, которые будут попеременно мигать.



### Автоматическое включение регенерации немедленно после использования емкости фильтроэлемента на 97%.

При заводской установке (97 и OFF) эта функция выключена. Когда мы ее активизируем, нажимая ▲ или ▼ (на экране будут попеременно мигать 97 и ON), в момент использования ионообменной емкости фильтроэлемента на 97%, устройство начнет немедленную регенерацию, независимо от времени дня, запрограммированного для начала регенерации.

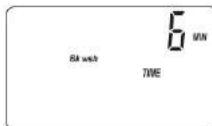
**Установку вышеупомянутой функции может выполнять только сервисная служба производителя или поставщика.**



экране не появится 12 или 24- часовой режим высвечивания времени.

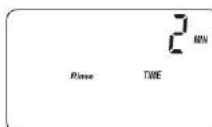
### Установка 12 или 24-часовой режима часов.

Если нужно изменить 24-часовой режим на 12-часовой или наоборот, следует нажать ▲ или ▼ для получения необходимого значения.



### Установка продолжительности обратной и быстрой промывки.

Снова нажать (не придерживать) кнопку Выбора/меню, пока на экране не появится надпись Продолжительности обратной промывки Bk wsh TIME, а также, например, 6 MIN, которая начнет мигать. Это означает продолжительность обратной промывки (BACKWASH) в течение 6 минут. Нажав снова кнопку Выбора/меню, на экране получим надпись Продолжительности быстрой промывки Rinse TIME, а также, например, 2 MIN, которая начнет мигать. Это означает продолжительность быстрой промывки (FAST RINSE) в течение 2 минут.



**Изменения продолжительности вышеуказанных циклов регенерации может выполнять только сервисная служба производителя или поставщика.**

Снова нажать (не придерживать) кнопку Выбора/меню, пока на экране не появится актуальный час.

### Освещение рассольного бака.

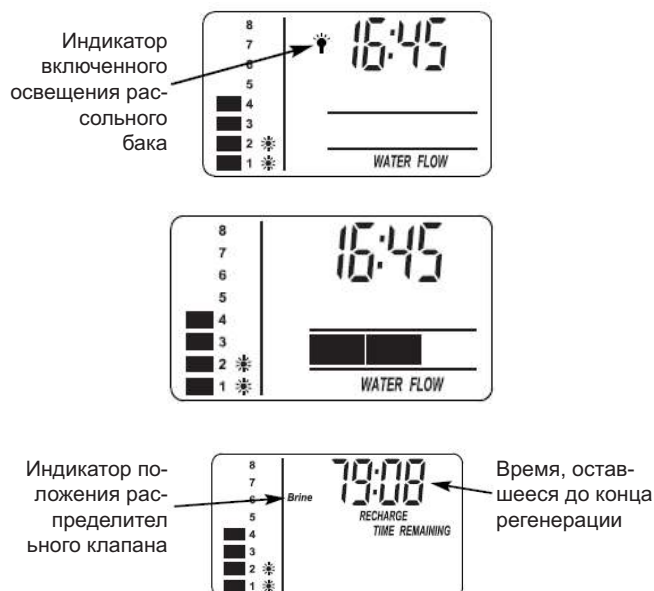
Для освещения внутри рассольного бака следует нажать кнопку включения освещения рассольного бака (рис. 13). Одновременно на экране появится символ лампочки. Повторное нажатие этой кнопки приведет к отключению освещения.

### Поток воды через устройство.

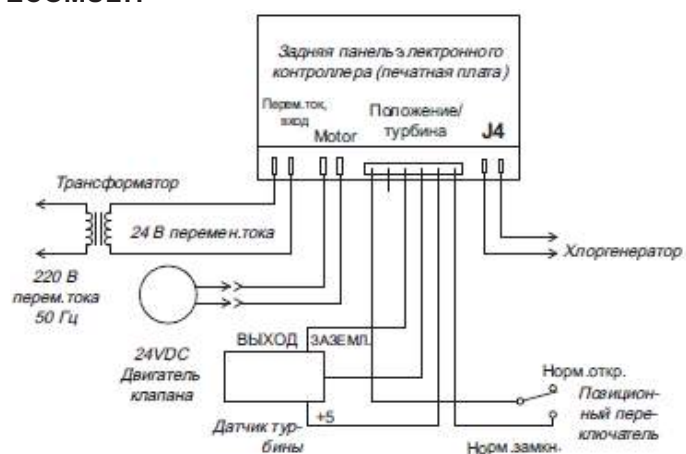
Если происходит потребление обработанной воды, поток будет индицироваться черным указателем, удлиняющимся или сокращающимся в зависимости от интенсивности потока. Если никакое домашнее устройство не использует воду, черный указатель не появляется.

### Время, остающееся до окончания регенерации и индикация положения клапана.

Один с позиционных индикаторов клапана (Работа Serv, Наполнение Fill, Обработка рассолом Brine, Обратная промывка Bkwhs, Промывка Rinse) высвечиваются, когда устройство находится в одной из стадий регенерации. Надпись Регенерации RECHARGE мигает на экране, а также, начиная от цикла обработки рассолом Brine показывается количество минут, оставшихся до конца регенерации (то есть до перехода устройства в рабочее положение Serv). Когда клапан меняет положение, (переходит от одного цикла к следующему), начинают мигать соответствующие указатели.



### 4. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ NSC 42, NSC 42 ECOMULTI



### 5. ПРОГРАММИРОВАНИЕ NST 70, NST 70 ECOMULTI

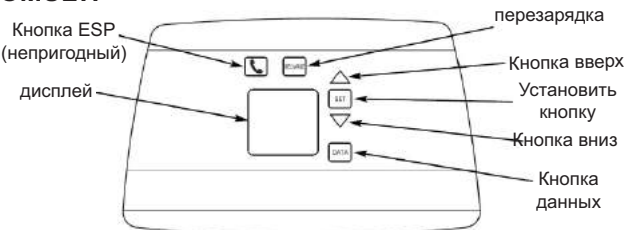


РИС. 14

Когда трансформатор подключен к источнику питания разъем, на дисплее отображается - - - -. Нажимайте ▲ или ▼, пока не появится код модели. Коды моделей приведены в таблице 1. Затем нажмите кнопку SET. Появятся слова НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ, и 12:00 начнет мигать.

При нажатии кнопки звучит звуковой сигнал. Один звуковой сигнал сигнализирует об изменении на дисплее. Повторные гудки означают, что была нажата неправильная кнопка, и вы должны нажать другую.

Установить настоящее время



Кнопка ▲ переводит отображение времени вперед; кнопка ▼ возвращает дисплей времени назад.

При нажатии ▲ или ▼ время изменяется на одну минуту вперед или назад. Когда кнопка удерживается, время меняется быстрее.

После ввода правильного текущего времени нажмите кнопку SET для подтверждения.

Установить жесткость воды



\* Заводское значение по умолчанию 25 для твердости должно мигать на дисплее

Введите жесткость вашего водоснабжения в зернах на галлон (галлонов). Твердость выражена в например немецкие степени должны быть умножены на 1,036. Жесткость воды выражается в различных единицах. В таблице ниже сравниваются наиболее часто встречающиеся в стране.

Единица жесткости	Преобразования
Немецкие градусы (°dH)	gpg = °dH x 1.043
	°dH = gpg x 0.959
Французские градусы (°f)	gpg = °f x 0.584
	°f = gpg x 1.712
мг CaCO <sub>3</sub> (ppm)	gpg = ppm x 0.0584
	ppm = gpg x 17.12
мг-экв/л (mval/L)	gpg = мг-экв/л x 2,9
	мг-экв/л = gpg x 0,344

Введите жесткость воды (в gpg) в программу устройства. Нажимайте ▲ или ▼, пока не появится подходящее значение. ▼ уменьшает твердость до 1. ▲ увеличивает твердость до максимального значения для данного устройства. Каждое нажатие кнопки изменяет значение на 1 от 1 до 25. Выше 25 значение меняется на 5 за раз. Удерживание кнопки изменяет значение дважды в секунду.

После ввода подходящей жесткости воды нажмите кнопку SET для подтверждения.

### Нормальная работа дисплея

Во время нормальной работы текущее время отображается на дисплее. Если компьютер определит, что требуется перезарядка, появятся слова RECHARGE TONIGHT, которые начнут мигать под текущим временем. Слова перестают мигать, как только начинается процесс. Затем слова RECHARGE NOW появляются и мигают, пока процесс не закончится. Дисплей также покажет информацию о текущем цикле перезарядки.

При повторном нажатии кнопки DATA вы можете выбрать четыре режима отображения информации о работе устройства. Другой режим отображения отображается при каждом нажатии.





### СПОСОБНОСТЬ

Это процент оставшейся способности умягчения воды. Сразу после перезарядки на дисплее появляется 100%. Затем, по мере использования воды, процент уменьшается до следующей перезарядки. Процент увеличивается во время перезарядки.

Заметка:

Ноль (0%) появляется, когда устройство подключено к электрической розетке до начала первой зарядки.



### СКОРОСТЬ ПОТОКА

При использовании мягкой воды этот режим отображения показывает расход в литрах в минуту, проходящий через умягчитель. Ноль появляется, если вода в данный момент не используется.



### ЛИТРЫ СЕГОДНЯ

Каждый день, начиная с полуночи, прибор ведет подсчет литров мягкой воды, используемой ежедневно. Если ежедневное потребление воды или среднее ежедневное потребление воды превышает 1999 год, на дисплее отображается множитель (x10), что означает, что отображаемое число должно быть умножено на 10.



### ЛИТРЫ AVG. ПОВСЕДНЕВНАЯ

The display shows the average daily use of soft water by a household in gallons. The value is calculated after the seventh day of the week.

### Ручная перезарядка

Иногда ручная перезарядка может быть желательной или необходимой. Это происходит, когда:

- Вы использовали больше воды, чем обычно. Существует угроза того, что емкость смолы может истощаться до следующей автоматической перезарядки,
- Вы не заполнили солевой бак солью до того, как все прошло - заполните немедленно,
- устройство вводится в эксплуатацию впервые (запуск).

### Пополнить сейчас

Нажмите и удерживайте кнопку RECHARGE, пока не появятся слова RECHARGE NOW и они не начнут мигать. Первый этап начинается - заполнение резервуара с рассолом водой. Следующие этапы следуют автоматически. Когда перезарядка закончена, устройство снова может готовить воду.

### Перезарядите сегодня вечером

Нажмите кнопку RECHARGE. Слова RECHARGE TONIGHT начинают мигать. Перезарядка произойдет в заранее установленное время начала зарядки (по умолчанию 2:00 AM). Если вы решите отменить перезарядку, снова нажмите (не удерживайте) кнопку RECHARGE. Слова RECHARGE TONIGHT исчезнут с дисплея.

### Дополнительные функции панели управления

- Чтобы выбрать сервисное меню, нажмите и удерживайте кнопку SET, пока на дисплее не появятся слова ВРЕМЯ ЗАРЯДКИ и мигающий 02:00 (или как установлено иным образом). Все настроек, такие как текущие настройки часов и жесткости воды, используют ▲ или ▼ для изменения значения и кнопку SET для подтверждения.



### Время перезарядки

Предварительно установленное заводское время зарядки - 02:00.



### Максимальное количество дней между пополнениями

Вы можете задать 1-7 дней. Значение «-» означает, что устройство находится в полностью автоматическом режиме и не будет перезаряжаться, если не используется вода. После выбора количества дней контроллер все еще работает по объему.



### Режим эффективности

ON / OFF - когда эта функция включена, устройство будет работать в режиме повышения эффективности соли - не распространяется на устройства Ecomulti.



### Тяжелая обратная промывка

ON / OFF - когда эта функция включена, цикл обратной промывки будет на 50% длиннее, чем время обратной промывки по умолчанию.



### 97%

ON / OFF - если эта функция включена, устройство будет автоматически перезаряжаться при использовании емкости 97% независимо от времени суток и предварительно установленного времени перезарядки.



### Обратная промывка во время перезарядки

Вы можете предварительно настроить 1-30 минут.



### Быстрое полоскание во время перезарядки

Вы можете предварительно настроить 1-30 минут.



### Дополнительный выход контроллера

Для получения дополнительной информации о дополнительном выходе контроллера свяжитесь с производителем.

## 6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЫХОД КОНТРОЛЛЕРА

Дополнительный выход электронного контроллера используется для управления работой хлоргенератора. Он обеспечивает подачу питания 24 В пост.тока, до 500 мА, ток идет с клеммы J4 платы электронного управления (см. схему слева). Подача этого тока выполняется в фазе забора рассола во время цикла регенерации водоумягчителя.



## 7. УСТРАНЕНИЕ СОЛЕВОГО МОСТА

В рассольном баке иногда может образовываться твердая корка или так называемый «солевой мост». Обычно это происходит при повышенной влажности или при использовании соли неправильного типа. При появлении солевых мостов между водой и солью появляется пустое пространство. Соль не растворяется в воде, поэтому не появляется раствор.

Без рассола не происходит регенерации слоя катионита, поэтому на выходе будет жесткая вода. Если бак заполнен солью, то определить наличие солевого моста может быть нелегко. Этот мост может находиться под сыпучей солью. Далее приводится описание самого эффективного способа обнаружения солевого моста. Соль должна быть сыпучей до самого дна бака. Установите ручку метлы или похожий инструмент рядом с умягчителем, как показано на рисунке 13. Сделайте на ручке пометку карандашом на 25 - 50 мм ниже обода. После этого осторожно погрузите ее в соль. Если ручка упирается в твердую поверхность, а отметка еще не поравнялась с верхом, то это с большой вероятностью указывает на наличие солевого моста. Осторожно надавите на мост в нескольких местах и сломайте его. **Не пытайтесь сломать солевой мост, стуча по внешней поверхности бака. Так можно повредить сам бак.**

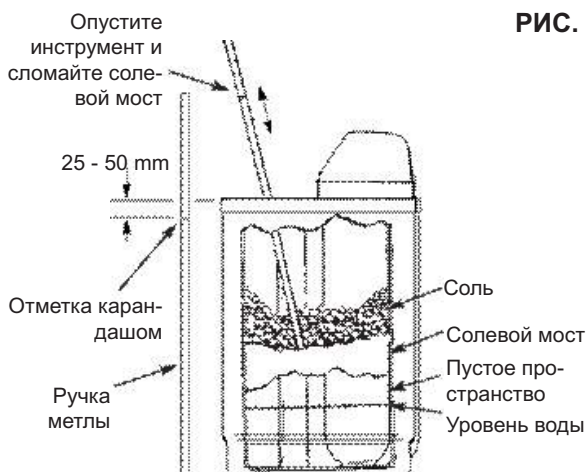


РИС. 15

## 8. ОЧИСТКА УСТРОЙСТВА ВЕНТУРИ АСПИРАТОРА

Для надлежащей работы водоумягчителя необходимо поддерживать чистое состояние Устройства Вентури (см. рисунок 14). Это небольшое приспособление создает всасывающую силу для перекачки рассола из рассольного бака в бак с катионитом. Если оно забьется грязью, осадком, песком или другими материалами, то водоумягчитель перестанет работать, и на выходе будет получаться жесткая вода.

Для получения доступа к Устройству Вентури снимите верхнюю крышку водоумягчителя. Установите обходной(ые) клапан(ы) в положение обхода. Убедитесь, что водоумягчитель работает в режиме Работа (в аспираторе нет давления воды). После этого возьмитесь одной рукой за корпус аспиратора и откройте его, отвернув колпачок второй рукой. Не потеряйте уплотнительное кольцо. Выньте опору сетки и саму сетку. После этого выньте Устройство Вентури.

Промойте детали в теплой мыльной воде и ополосните чистой водой. При необходимости уберите частицы железа или загрязнения с помощью небольшой щетки. Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать, не деформировать и т.д. поверхности Устройства Вентури. Также осмотрите и при необходимости очистите прокладку и ограничители потоков.

Осторожно соберите все детали в обратном порядке. Смажьте уплотнительное кольцо силиконовой смазкой и установите его на место. Установите и затяните колпачок рукой. Избегайте чрезмерного затягивания, так как это может привести к поломке колпачка или корпуса. Установите обходной(ые) клапан(ы) в положение Работа (умягченная вода).

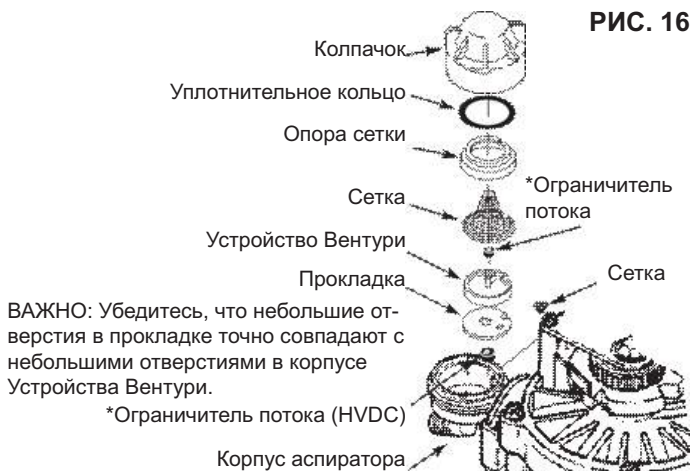


РИС. 16

ВАЖНО: Убедитесь, что небольшие отверстия в прокладке точно совпадают с небольшими отверстиями в корпусе Устройства Вентури.

\*Ограничитель потока (HVDC)  
\*Установите так, чтобы сторона с нумерацией была направлена вверх, а вогнутая сторона - вниз. Убедитесь, что ограничитель потока большего размера находится в корпусе Устройства Вентури.

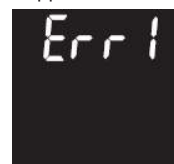
## 9. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ - НАЧАЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

**Обязательно выполните начальные проверки:**

1. Дисплей не работает? Проверьте источник питания.
2. Выводится код ошибки? Да. Перейдите к разделу «Автоматическая электронная диагностика» на следующей странице.
3. Показано правильное время? Нет. Регенерация выполняется в незаданное время. Установите текущее время.
4. Есть ли соль в рассольном баке? Если нет, то засыпьте соль.
5. Образовался солевой мост?
6. Обходной(ые) клапан(ы) стоят в положении Работа?
7. Подключены ли впускные и трубы подачи и отвода воды к соответствующим впускным и выпускным штуцерам водоумягчителя?
8. Нет ли на сливном шланге клапана изгибов или перекручиваний и не поднят ли он над землей на высоту больше 2 метров.
9. Присоединена ли трубка для подачи рассола?
10. Проверьте значение запрограммированной жесткости. Убедитесь, что оно соответствует фактическому значению подаваемой воды. Проведите испытание на жесткость на пробе неподготовленной воды и сравните полученный результат с заданным значением.
11. Проведите тест на жесткость на пробе умягченной воды и выясните, имеется ли несоответствие.

## 10. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ДИАГНОСТИКА

Водоумягчитель имеет функцию самодиагностики электрической системы (за исключением входной мощности и/или расходомера). Водоумягчитель выполняет проверку работы электронных компонентов и схем. При обнаружении ошибки на дисплей выводится код ошибки.



При выводе на дисплей кода ошибки перестают работать все кнопки, кроме кнопки SET (Настройка). Кнопка SET понадобится техническому специалисту для выполнения вручную процедуры более точной диагностики (см. далее), что поможет ему лучше выявить проблему.

#### Порядок удаления кода ошибки с дисплея:

1. Отключите кабель питания от розетки.
2. Устраните проблему.
3. Подключите кабель к розетке.
4. Подождите 8 минут. Если ошибка не была устранена, то на дисплей будет снова выведен код ошибки.

## 11. ПРОВЕДЕНИЕ РАСШИРЕННОЙ ДИАГНОСТИКИ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Далее приводится описание процедур, позволяющих последовательно провести водоумягчитель через все циклы регенерации с целью проверки его работы.

Поднимите и снимите крышку солевого бака, снимите верхнюю крышку, отсчелкнув язычки в задней части и опрокиньте ее вперед. После этого можно будет увидеть работу кулачка и переключателя во время вращения клапана.

1. Нажмите кнопку DATA (Данные) и удерживайте ее в течение 3 секунд, пока не будет выведен один из дисплеев, показанных на рисунке 16, а затем отпустите ее. Число, показанное в верхней части экрана после «dY», соответствует количеству дней, прошедших после регенерации.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если водоумягчитель находится в процессе регенерации, то в верхней части дисплея будет показан цикл регенерации и время, оставшееся до окончания цикла (в минутах). Мигание названий двух циклов указывает на то, что клапан находится в переходном состоянии между циклами.

2. 3 цифры под надписью WATER MANAGEMENT SYSTEM (Система управления водоснабжением) отражают работу расходомера воды:

000 (постоянно) = умягченная вода не используется, через расходомер не проходит поток.

Откройте ближайший вентиль подачи умягченной воды. от 000 до 199 (непрерывно) = отсчитывается каждый галлон проходящей через расходомер воды.

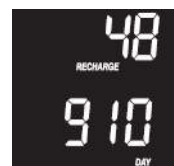
3. Символы на дисплее показывают работу ПОЗИЦИОННОГО переключателя (см. рисунок 16).

4. Для проверки работы переключателя используйте кнопку RECHARGE (Регенерация), с помощью которой можно вручную переводить клапан через циклы регенерации.

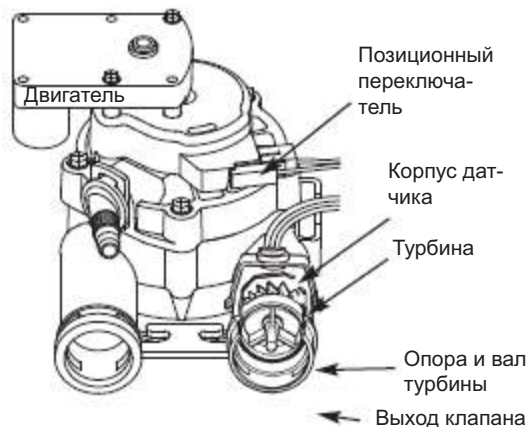
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что вода контактирует с солью, и между ними нет солевого моста (см. раздел «Устранение солевого моста»).

5. Нажмите кнопку DATA (Данные) еще один раз. Так можно получить доступ к дополнительной информации, которая может быть полезна в различных ситуациях. Эта информация хранится компьютером с момента первой подачи электропитания на контрольную панель.

- a. В верхней части дисплея показано общее количество регенераций с момента подключения контроллера к источнику питания.
- b. В нижней части дисплея показано количество дней, прошедшее с момента подключения контроллера к источнику питания. Нажмите кнопку DATA (Данные) еще раз для перехода к обычному экрану показа времени дня.



6. Нажмите кнопку DATA (Данные) еще раз для перехода к обычному экрану показа времени дня.



## СБРОС ПАРАМЕТРОВ НА ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

Порядок сброса параметров электронного контроллера на заводские настройки по умолчанию (время, жесткость и др.):

1. Нажмите кнопку SET (Настройка) и удерживайте ее до тех пор, пока на дисплее дважды не сменится формат отображения и не будет выведен мигающий код модели.
2. Нажмите кнопку ВВЕРХ (+) (при необходимости несколько раз), чтобы на дисплее появилась мигающая надпись «SoS».



3. Нажмите кнопку SET (Настройка) для перезапуска электронного контроллера.
4. Установите текущее время и жесткость.

## 12. РАСШИРЕННАЯ ПРОВЕРКА РЕГЕНЕРАЦИИ В РУЧНОМ РЕЖИМЕ

Данная процедура проверки позволяет проверить правильность работы двигателя клапана, наполнения рассольного бака, забора рассола, скоростей потоков во время регенерации и других функций контроллера. Обязательно выполняйте начальные проверки и диагностику в ручном режиме.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Время, показанное на дисплее электронного контроллера, не должно мигать. При выводе кода ошибки сначала нажмите на кнопку SET (Настройка) для перехода к дисплею диагностики.

1. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и удерживайте ее в течение 3 секунд. Кнопка RECHARGE начнет мигать по мере продвижения клапана водоумягчителя из положения Работа в положение Наполнения.

Снимите крышку рассольной шахты и понаблюдайте за процессом заливки воды в бак с помощью фонарика. Если вода не попадает в бак, то необходимо проверить засоренность Устройства Вентури, ограничитель потока, рассольной трубки и рассольного клапана.

2. Понаблюдав за заливкой, нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и переведите клапан водоумягчителя в положение для забора рассола (стадия обработки рассолом). Будет наблюдаться медленный поток воды в дренаж. Направьте фонарик в рассольную шахту и убедитесь, что из рассольного бака выполняется забор рассола, а также обратите внимание на существенное уменьшение уровня жидкости. Это может занять от 15 до 20 минут.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что вода контактирует с солью, и между ними нет солевого моста (см. раздел «Устранение солевого моста»).

Если забор рассола не происходит, то проверьте следующее:

- Устройства Вентури см. раздел «Очистка Устройства Вентури».

- Устройства Вентури неплотно установлены на прокладке или деформированная прокладка.

- Протекают уплотнения клапана (см. раздел «Поиск и устранение неисправностей»).

- Ограниченный поток дренажа клапана, что приводит к появлению обратного давления (изгибы, перекручивание, слишком большая высота и др.).

- Непроходимость в рассольном клапане или рассольной трубке.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При низком давлении в системе подачи воды слишком длинный или поднятый на большую высоту сливной шланг может стать причиной образования обратного давления и остановки забора рассола. Не используйте сливные шланги длиной больше 9 м. Не поднимайте шланг над полом на высоту более 2,4 метров.

3. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и переведите клапан водоумягчителя в положение для Обратной промывки. Убедитесь, что из сливного шланга выходит быстрый поток воды.

4. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) и переведите клапан водоумягчителя в положение для Быстрой промывки. Снова убедитесь, что из шланга выходит сильная струя. Не останавливайте промывку водоумягчителя в течение нескольких минут, чтобы дать возможность смыть весь рассол, который может остаться в баке с загрузкой катионита после проверки цикла Обработки рассолом.

5. Нажмите кнопку RECHARGE (Регенерация) для возвращения клапана водоумягчителя в положение для Работа.

### 13. РУКОВОДСТВО ПО ПОИСКУ И УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	СПОСОБ РЕШЕНИЯ
<b>Нет умягченной воды</b>	В накопительном баке нет соли.	Засыпьте соль и запустите функцию «Recharge now» (Регенерация сейчас)
	Образовался «солевой мост».	Сломайте солевой мост и запустите функцию «Recharge now» (Регенерация сейчас).
	Если дисплей не включается, то это может указывать на то, что трансформатор не подключен к розетке, кабели питания не подключены к плате электронного управления, перегорел предохранитель, сработал автоматический прерыватель или трансформатор подключен к отключенной розетке.	Найдите и устраните причину отсутствия электропитания. Если после восстановления питания на дисплее начинает мигать время, то, значит, эта настройка была потеряна во время отключения питания. Установите текущее время. При отключении питания в памяти сохраняются другие параметры, например, жесткость воды.
	Ручной(ые) обходной(ые) клапан(ы) установлен(ы) в положение обхода.	Установите обходной(ые) клапан(ы) в положение Работа (умягчение).
	Загрязнено, забито или повреждено Устройство Вентури.	Разберите, очистите и осмотрите Устройство Вентури.
	Засорен или пережат сливной шланг клапана.	На сливном шланге не должно быть изгибов, перекручиваний, а также нельзя поднимать его слишком высоко над водоумягчителем.
<b>Иногда выходит жесткая вода</b>	Используется жесткая вода, идущая в обход умягчителя во время регенерации, так как заданы неправильные параметры текущего времени или времени начала регенерации.	Проверьте параметры текущего времени. Если они неверны, то см. раздел «Установка текущего времени». Проверьте время запуска регенерации.
	Задано слишком низкое значение жесткости.	См. раздел «Настройка значения жесткости» на странице 8, проверьте и при необходимости увеличьте текущее запрограммированное значение жесткости.
	При регенерации умягчителя используется горячая вода.	Избегайте использования в ходе регенерации горячей воды, так как в водонагреватель заливается жесткая вода.
	Увеличилась фактическая жесткость подаваемой воды.	Выполните тест пробы неумягченной воды и проверьте запрограммированное значение жесткости.
<b>Двигатель останавливается или стучит</b>	Неисправность двигателя или внутренний сбой клапана, что приводит к появлению в двигателе высокого крутящего момента.	Свяжитесь с поставщиком оборудования для проведения обслуживания.
<b>Код ошибки E1, E3 или E4 на дисплее.</b>	Неисправность в электропроводке, разъемах позиционного переключателя, переключателе, клапане или двигателе.	Свяжитесь с поставщиком оборудования для проведения обслуживания.
<b>Код ошибки E5.</b>	Неисправность в электронном контроллере.	Свяжитесь с поставщиком оборудования для проведения обслуживания.