

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ
ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО
ИОНООБМЕННОГО УСТРОЙСТВА**

РОВО-FT



СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ	3
РАЗДЕЛ I	4
1. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОНТАЖ	4
А. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	4
В. РАСПАКОВКА ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА	4
С. ПРОВЕРКА ЛОКАЛЬНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	5
D. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА	6
E. МАТЕРИАЛЫ	6
F. МОНТАЖ ОБХОДНОГО КЛАПАНА (BY-PASS)	8
G. РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА	10
H. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТВОДА ПРОМЫВНЫХ ВОД ПОСЛЕ РЕГЕНЕРАЦИИ	11
I. НАПОЛНЕНИЕ ИОНООБМЕННОЙ КОЛОНКИ ВОДОЙ	12
J. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ	13
K. СПИСОК ОЧЕРЕДНЫХ ШАГОВ ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ УСТРОЙСТВА - ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ	14
2. ПУСК В ДЕЙСТВИЕ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА	15
А. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ	15
В. НАПОЛНЕНИЕ КАМЕРЫ СОЛЕВОГО РАССОЛА ВОДОЙ И СОЛЮЮ	18
С. УСТАНОВЛЕНИЕ ЗАДАННОЙ ЖЕСТКОСТИ НА ОБХОДНОМ КЛАПАНЕ «BY-PASS»	18
D. СПИСОК ОЧЕРЕДНЫХ ШАГОВ ВО ВРЕМЯ ЗАПУСКА ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА – ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ	19
РАЗДЕЛ II	20
1. ФУНКЦИИ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ	20
1.1. РУЧНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ	20
1.2. ИЗМЕНЕНИЕ ЗАВОДСКИХ УСТАНОВЛЕНИЙ	21
1.3. ОТСУТСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ	22
2. УМЯГЧЕНИЕ ВОДЫ (ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ) И RECHARGE	22
2.1. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	22
2.2. RECHARGE	22
2.3. ЭЛЕКТРОННЫЕ УЗЛЫ	24
РАЗДЕЛ III	25
1. ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	25
А. ПОПОЛНЕНИЕ СОЛИ В КАМЕРЕ СОЛЕВОГО РАССОЛА	25
В. СОЛЯНЫЕ ЗАЛЕЖИ	26
С. ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА	26
D. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ВОДНОЙ СЕТИ	27
E. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА	27
F. ПРОВЕРКА ПОКАЗАНИЙ ЧАСОВ АКТУАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	27
2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	28
А. ЧИСТКА ИОНООБМЕННОЙ СМОЛЫ	28
В. ПРОЧИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	28
3. КНИГА ЭКСПЛУАТАЦИИ	28
4. ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	29
РАЗДЕЛ IV	30
1. РАЗМЕРЫ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	30
2. ОСТАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	30
РАЗДЕЛ V	31
1. ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ УХОДУ	31
2. ГАРАНТИЙНАЯ КАРТОЧКА	32
3. ПРОТОКОЛ ВВОДА УСТРОЙСТВА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ – ОРИГИНАЛ	34
4. ПРОТОКОЛ ВВОДА УСТРОЙСТВА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ – КОПИЯ	35
РАЗДЕЛ VI	36
1. РИСУНКИ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ЗАПИСЕЙ	36
	40

Внимание:

Перед началом установки просим ознакомиться с настоящей инструкцией и в дальнейшем соблюдать все правила по технике безопасности, касающиеся ввода в действие и функционирования устройства. В случае если у вас возникли какие-либо вопросы, то просим обратиться в отдел сервисного обслуживания поставщика или изготовителем устройства.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Перед началом подключения, вводом в действие и эксплуатацией устройства, просим заполнить ниже приведенные рубрики:

Номер модели (MOD. NO*) :

Номер серии (SER. NO*) :

Код (DATE CODE *) :

* Информация о модели, номере серии и коде расположена на наклейке, которая находится с внутренней стороны на тыльной стенке корпуса пульта управления.

Дата ввода в действие :

Жесткость воды : dH (немецкие градусы)

Содержание железа :мг/л

Реакция pH :

Смак и/или запах :

Давление воды :бар

Расход жидкости : м³/ч

РАЗДЕЛ I

1. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ МОНТАЖ

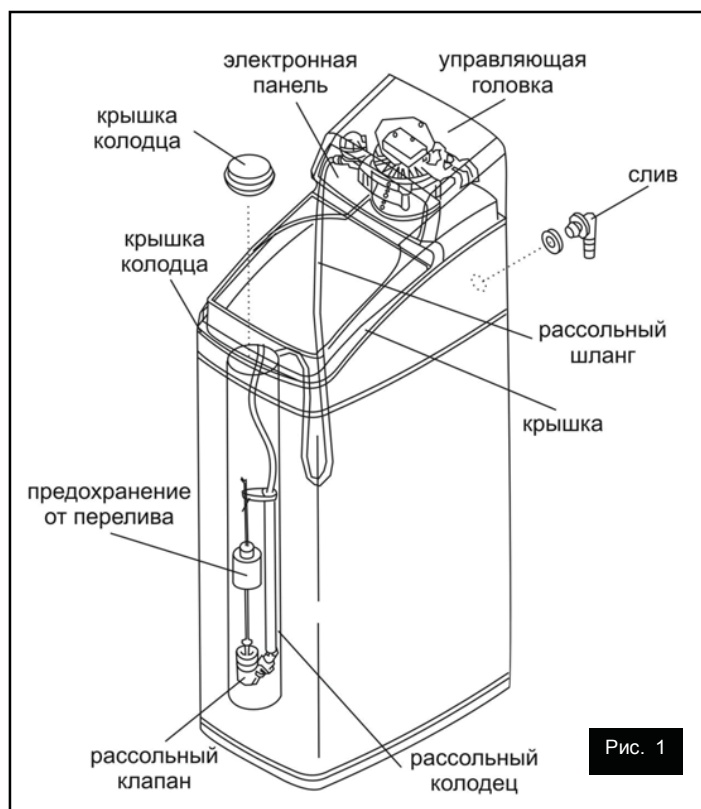
А. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед началом осуществления установки и ввода в действие водоумягчительного устройства просим ознакомиться с настоящей инструкцией. Соблюдение содержащихся в ней указаний обеспечит безопасное и полное использование купленного устройства. Несоблюдение правил инструкции может привести к материальным ущербам и к нанесению вреда здоровью.
- Водоумягчительное устройство устраняет из воды катионы кальция и магния, которые отвечают за ее жесткость, а также может устранять соединения двухвалентного железа, растворенного в воде при допустимой концентрации от 2,0 мг Fe/л. Устройство не устраняет железа в другой форме (например, органической), а также не улучшает вкуса и запаха воды.
- Температура окружающей среды, в которой работает водоумягчительное устройство, не может быть ниже, чем 4°С и выше, чем 40°С.
- Максимальная температура воды, которую устройство может умягчать, не может быть выше, чем 49°С.
- Вместе с устройством поставляется механический фильтр, который необходимо установить на трубопроводе, подводящем сырую воду, в соответствии со схемой, представленной на рис. 2.
- Водоумягчительное устройство функционирует при питании электрической энергией с напряжением 24 В. Просим применять трансформатор, доставленный вместе с устройством.
- В случае повреждения кабеля питания, следует незамедлительно отключить трансформатор. Перед повторным включением питания, кабель необходимо заменить или отремонтировать.
- Перед снятием внешней крышки клапана, необходимо обязательно отключить электрическое питание устройства.
- Водоумягчительное устройство не может быть использовано для умягчения воды, которая имеет ненормативные физико-химические и бактериологические параметры.

В. РАСПАКОВКА ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

В первую очередь необходимо вынуть все элементы устройства с картонного ящика, распаковать с пенополистироловых обкладок и клеящих лент. Проверить, не было ли водоумягчительное устройство подвергнуто повреждению во время транспортировки. В случае если обнаружатся повреждения, следует незамедлительно заявить об этом факте продавцу.

Устройство следует вынимать очень осторожно. Поставляется в смонтированном виде, вследствие чего является тяжелым. При переноске следует хватать «снизу», а также избегать перетаскивания по полу. Не переворачивать верхом вниз, не ронять и не ставить на угловатых поверхностях или остро законченных.



С. ПРОВЕРКА ЛОКАЛЬНЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

- Давление трубопроводной воды

Для того чтобы водоумягчительное устройство функционировало соответственным образом, давление воды в сети не может быть менее чем 1,4 бара и больше, чем 8,0 баров. Если давление ниже минимума, следует применить пневматическую водонапорную установку, повышающую давление; если давление превышает максимальное допустимое значение, необходимо установить редуктор давления.

Внимание:

В случае если в течение дня давление достигает 8,0 баров, может случиться, что ночью может превысить это значение. В таком случае, рекомендуем установить редуктор давления. С целью контроля рабочего давления в трубопроводной системе рекомендуем установить в этой системе манометры в соответствии со схемой (рис.2).

- Расход жидкости

Для того чтобы водоумягчительное устройство функционировало соответственным образом, минимальный расход жидкости на входе должно составлять 11,0 л/мин. Чтобы определить расход жидкости, необходимо использовать сосуд с емкостью, по крайней мере, 4 литра, поступаая в соответствии с нижеприведенными указаниями:

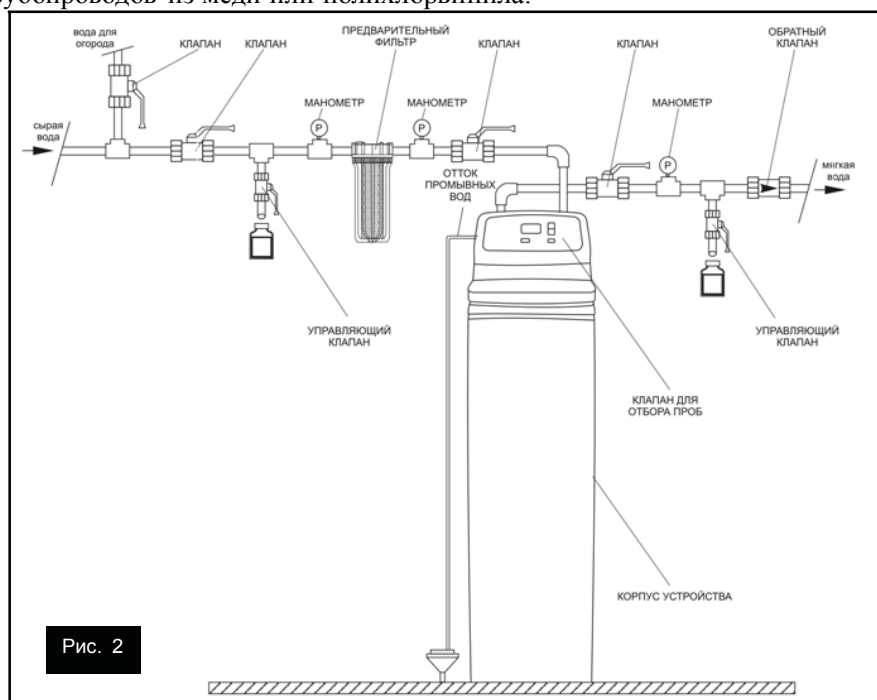
- открыть полностью два клапана холодной воды, которые находятся ближе всего к водомеру,
- измерить время, необходимое для наполнения сосуда из первого клапана (второй клапан в это время должен быть полностью открыт),
- опорожнить сосуд и измерить время, необходимое для наполнения сосуда из второго клапана (первый клапан в это время должен быть полностью открыт),
- закрыть оба клапана; сложить время, необходимое для наполнения сосуда с обоих клапанов,
- результат, меньший или равный 90 секунд означают, что расход жидкости является соответствующим,
- результат следует записать в таблице «Основные данные» на стр.3.

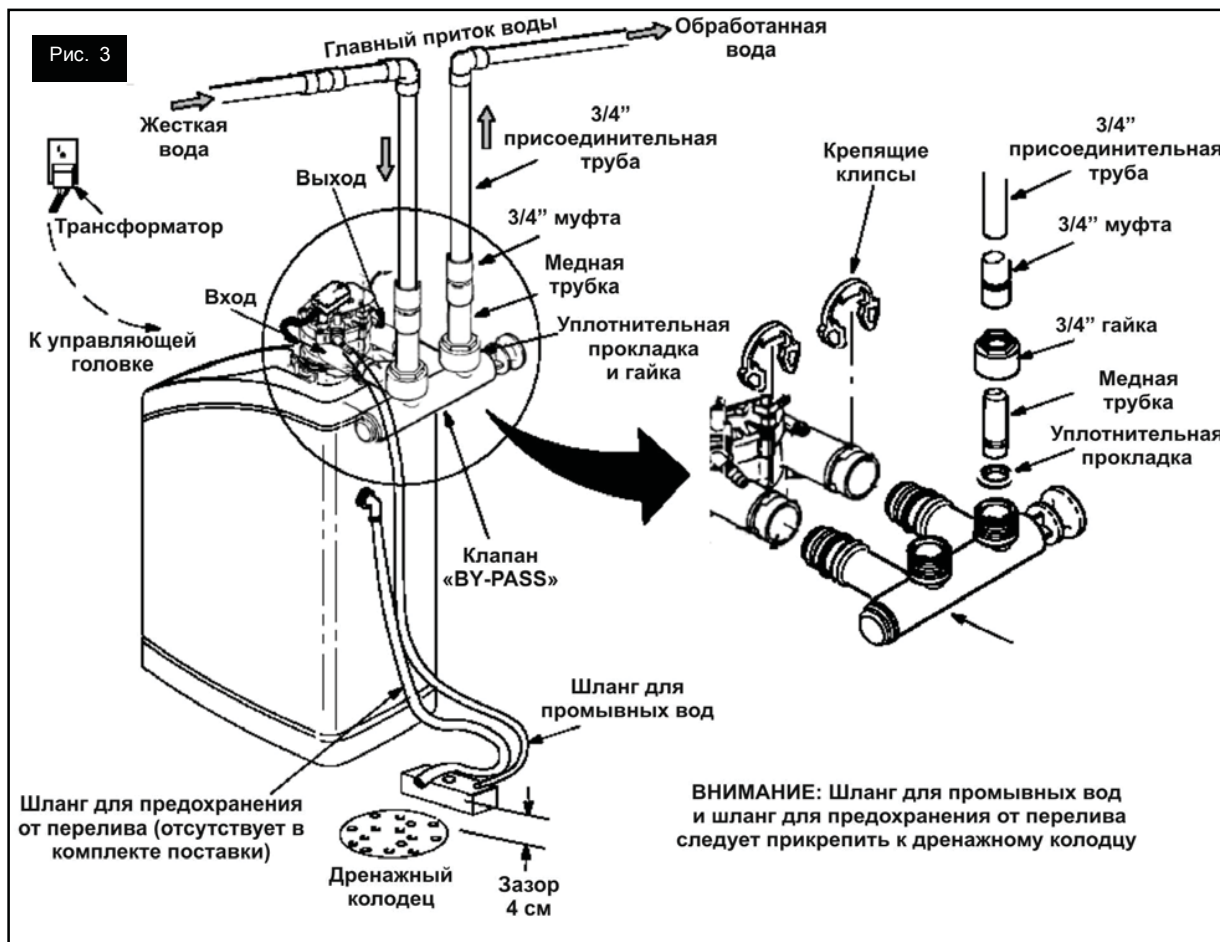
D. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

- Водоумягчительное устройство следует расположить близко к пневматической водонапорной установке (в случае питания водой из собственного водозаборного сооружения) или водомера, измеряющего полный расход воды в домашнем хозяйстве (в случае питания трубопроводной водой). Устройство должно быть расположено в непосредственном соседстве с канализационным стоком.
- Подключая водоумягчительное устройство перед водонагревателем (или котлом), следует обратить внимание на то, чтобы температура воды в месте подключения не превышала 49⁰С. Лучше всего – между водоумягчительным устройством и водонагревателем (или котлом) установить обратный клапан, который предотвратит возврат горячей воды на водоумягчительное устройство. Сильно горячая вода могла бы привести к повреждению элементов управляющего клапана и ионообменной смолы.
- Следует помнить, чтобы клапан воды, употребляемой для внешних нужд (например, для поливания огорода), разместить перед водоумягчительным устройством. Умягчение используемой воды для внешних нужд (насколько нет такой необходимости) является неэкономичным.
- Водоумягчительное устройство следует смонтировать в месте, которое защищено от замерзания. В случае замерзания, устройство будет подвергнуто уничтожению. Гарантийные обязательства не распространяются на подобного рода повреждения.
- Водоумягчительное устройство питается электрической энергией с напряжением 24В. Трансформатор с электрическим проводом поставляется вместе с устройством. Гнездо с заземлением должно находиться в непосредственной близости к устройству и должно быть защищено от дождя и мороза. Водоумягчительное устройство должно быть всегда подключено к электрическому питанию; гнездо не должно управляться с помощью переключателя, который можно выключить по невнимательности.

E. МАТЕРИАЛЫ

Перед началом установки устройства, важной является необходимость проверки соответствующего подключения притока и оттока воды к водоумягчительному устройству. Если смотреть в фронтальном плане, то «вход» воды должен быть по правой стороне, а «выход» - по левой (рис.3). Следует также определить материал для выполнения трубопроводной системы. Рекомендуется выполнение трубопроводов из меди или полихлорвинила.



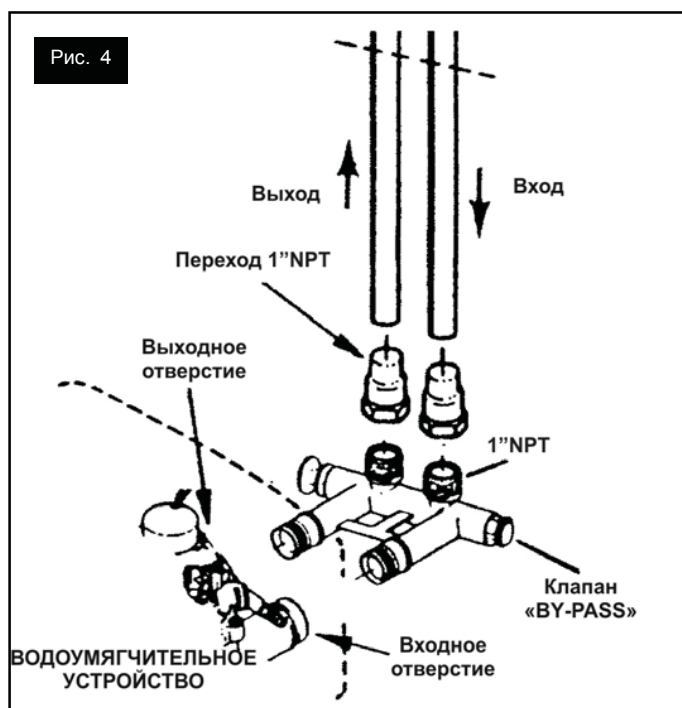


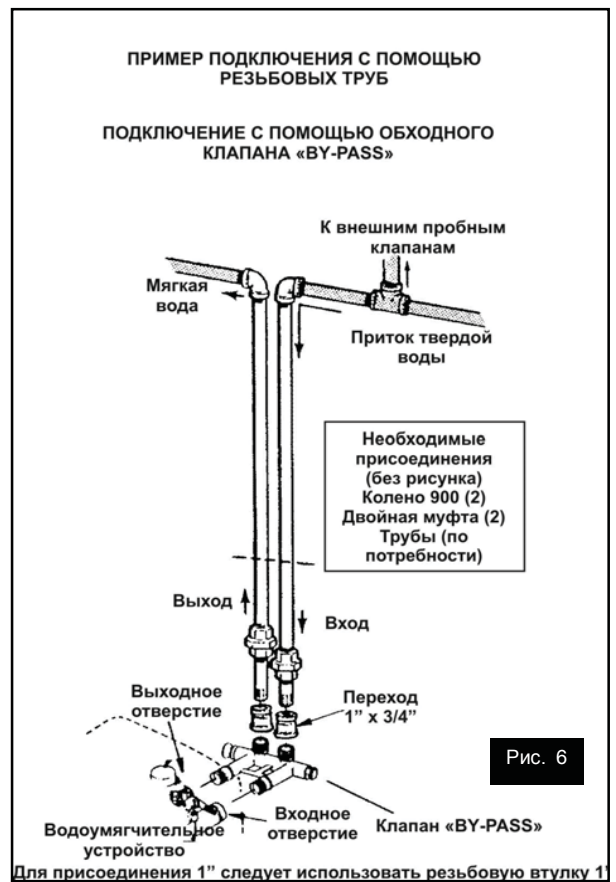
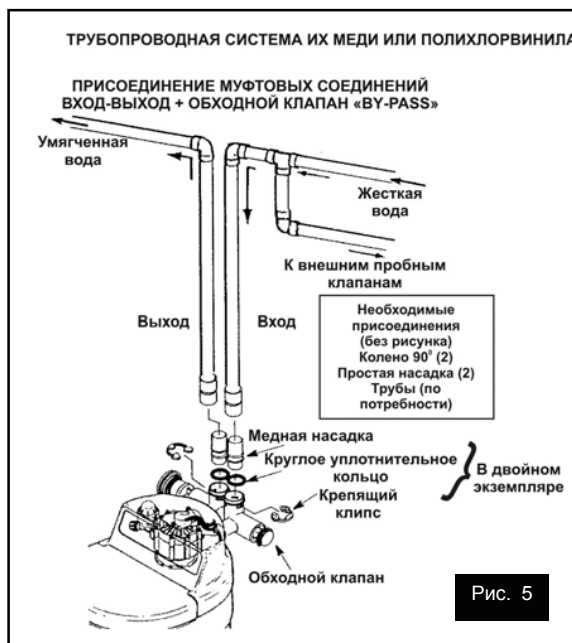
Гидравлическое подключение водоумягчительного устройства следует выполнить в соответствии со схемой, представленной на рис.2. Водоумягчительное устройство оснащено фильтром, обходным клапаном типа «by – pass» с соединительными элементами и шлангом для отвода промывных вод. Другие элементы оснащения гидравлической проводки, такие как вентили, манометры, клапаны для отбора проб и т.п. обеспечивает лицо, выполняющее проводку, и такие элементы не доставляются вместе с устройством. Для правильного присоединения устройства могут быть полезны также рис. 3 ÷ 6.

Внимание:

Примеры гидравлических присоединений, а также перечень необходимых материалов представленных на

рис.3,4,5,6 представляют собой только рекомендуемые подсказки для решений. С целью избежания проблем с правильным гидравлическим присоединением водоумягчительного устройства, рекомендуем связаться к квалифицированной организацией по установке устройства.





Г. МОНТАЖ ОБХОДНОГО КЛАПАНА (BY-PASS)

В случае, когда обходной клапан не установлен фабричным способом, следует выполнить следующие операции:

1. Предварительные операции:

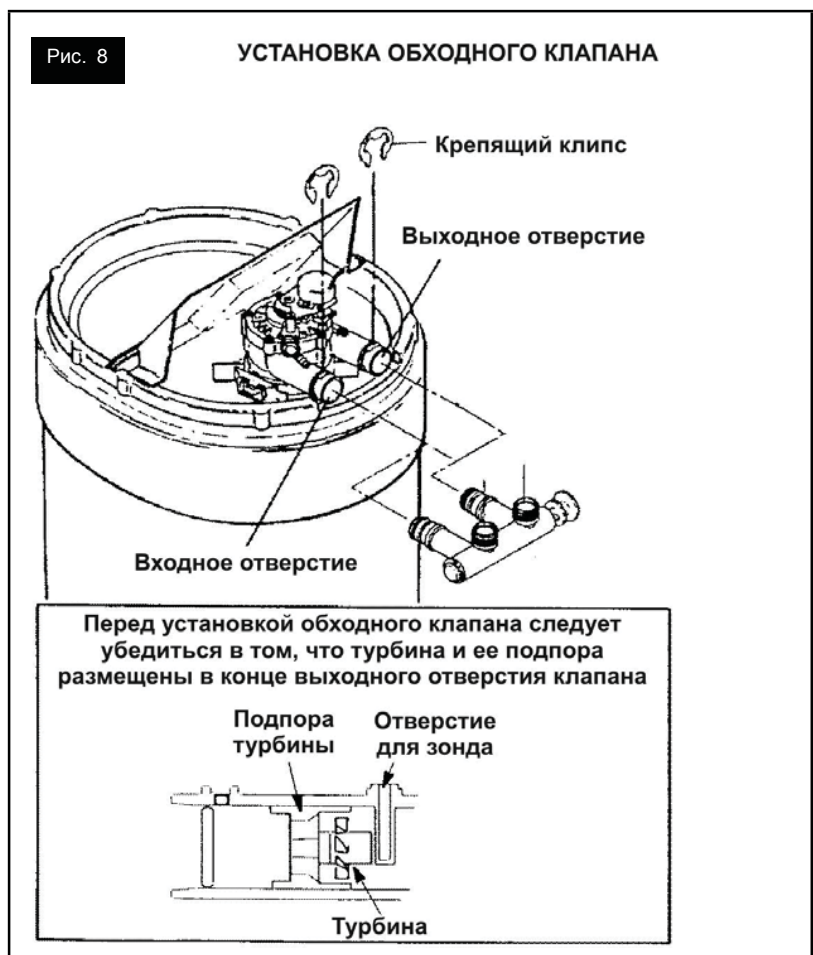
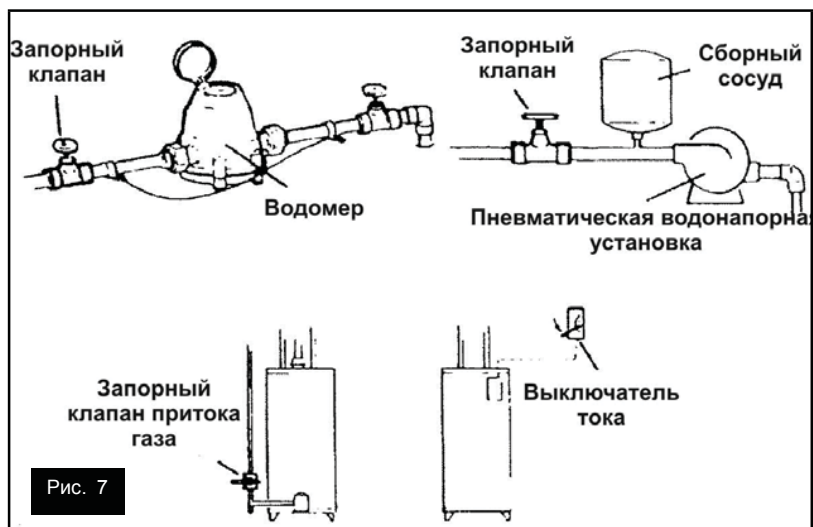
- Замкнуть запорный клапан на притоке воды из городской водопроводной сети или из пневматической водонапорной установки (рис. 7).
- Если это является необходимым, остановить работу котла (отключить газ или электрическую энергию).
- Открыть самые высоко и низко установленные пробные клапаны (крановые клапаны) с целью опорожнения трубопроводной системы от воды. Когда вода перестанет течь, закрыть клапаны.

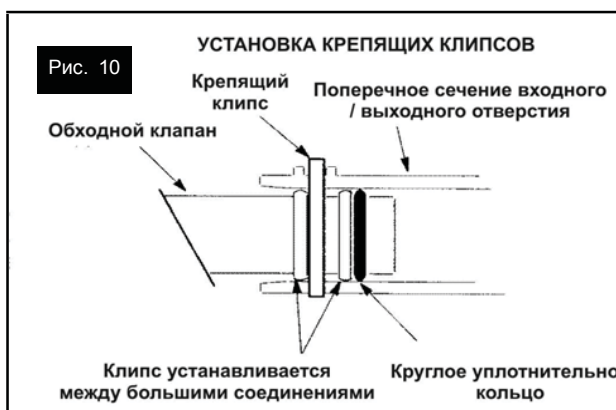
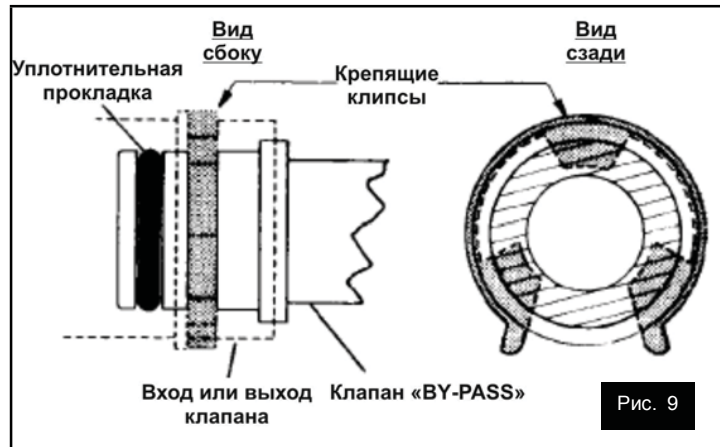
2. Установка обходного клапана (by - pass).

- проверить, не присутствуют ли во входном и выходном отверстиях посторонние предметы, осторожно вынуть две пластмассовых клипсы и убедиться, находится ли турбина и ее подпора на соответствующем месте (рис. 8),
- смазать круглые уплотнительные кольца маслом на базе силикона и осторожно расположить их как можно глубже в насадках обходного клапана; наложить две крепящих клипсы сверху вниз, как это представлено на рис. 8, 9 и 10,
- если присоединения изготовлены из медных трубок, то после смазки колец, необходимо трубки как можно глубже ввести в отверстия обходного клапана; расположить крепящие клипсы в соответствии с рис. 9 и 10.

Внимание:

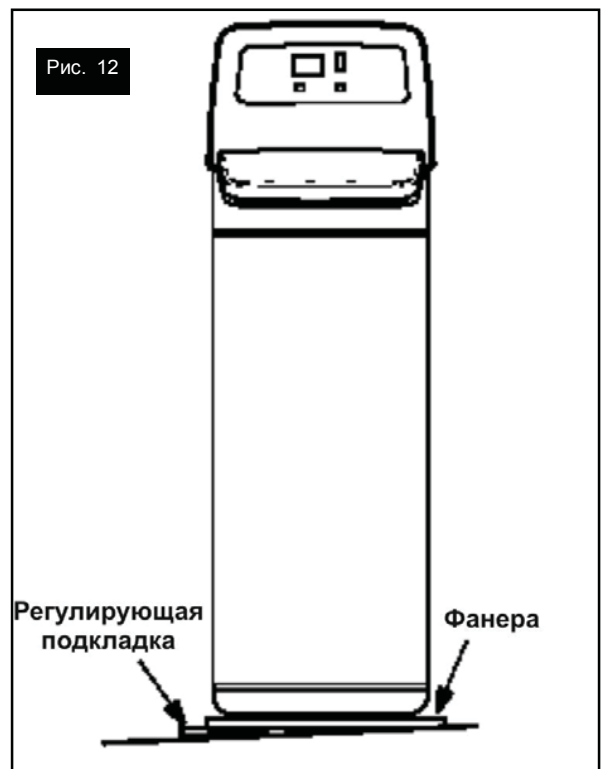
Убедитесь в том, закреплены ли клипсы соответствующим образом и будут ли удерживать обходной клапан в соответствующем месте.





Г. РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

1. Водоумягчительное устройство необходимо установить на плоской и гладкой поверхности. В случае необходимости в качестве подборы использовать фанеру. Если это является необходимым, следует применить регулируемую подкладку (рис. 12). Не следует размещать подкладки непосредственно под водоумягчительным устройством (без фанеры). Тяжесть наполненного водой и солью устройства могли бы привести к растрескиванию корпуса. Для того чтобы передвинуть водоумягчительное устройство, необходимо схватить его «снизу» и, осторожно покачивая, установить его на новом месте.



2. Гидравлическое подключение водоумягчительного устройства:

Следует поступать в соответствии с выше представленными указаниями, с особым соблюдением выполнения схемы гидравлического подключения (рис.2). Следует отмерить, отрезать и плотно соединить трубы, тройники, колена и другие элементы проводки. Просим помнить, что когда смотреть на водоумягчительное устройство с фронтальной стороны, то присоединение «вход» находится с правой стороны. Если вода плывет с левой стороны в правую сторону, во время присоединения следует использовать колена при разработке такой проводки.

Внимание:

В случае возникновения каких-либо сомнений и проблем в гидравлическом подсоединении водоумягчительного устройства, рекомендуем обратиться в квалифицированную и авторизованную инсталляционную организацию.

Н. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТВОДА ПРОМЫВНЫХ ВОД ПОСЛЕ РЕГЕНЕРАЦИИ

1. Подключение отвода промывных вод после регенерации.

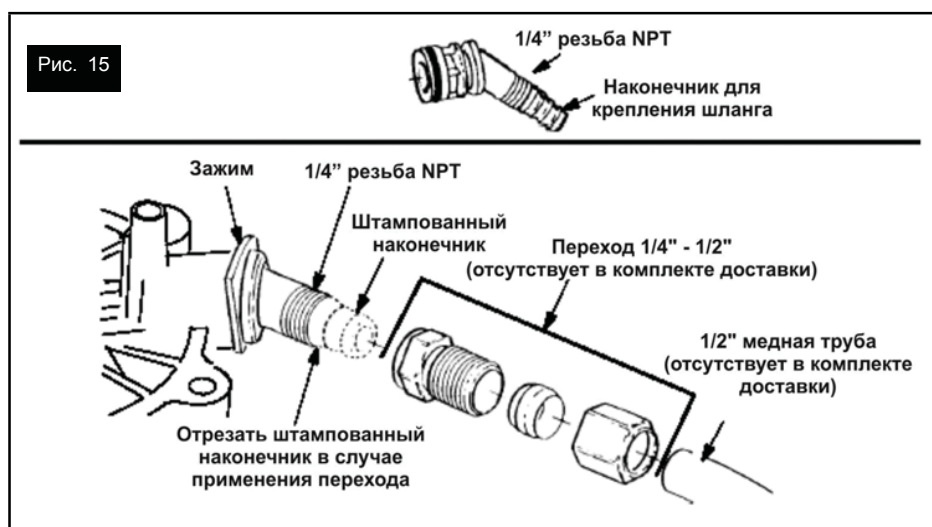
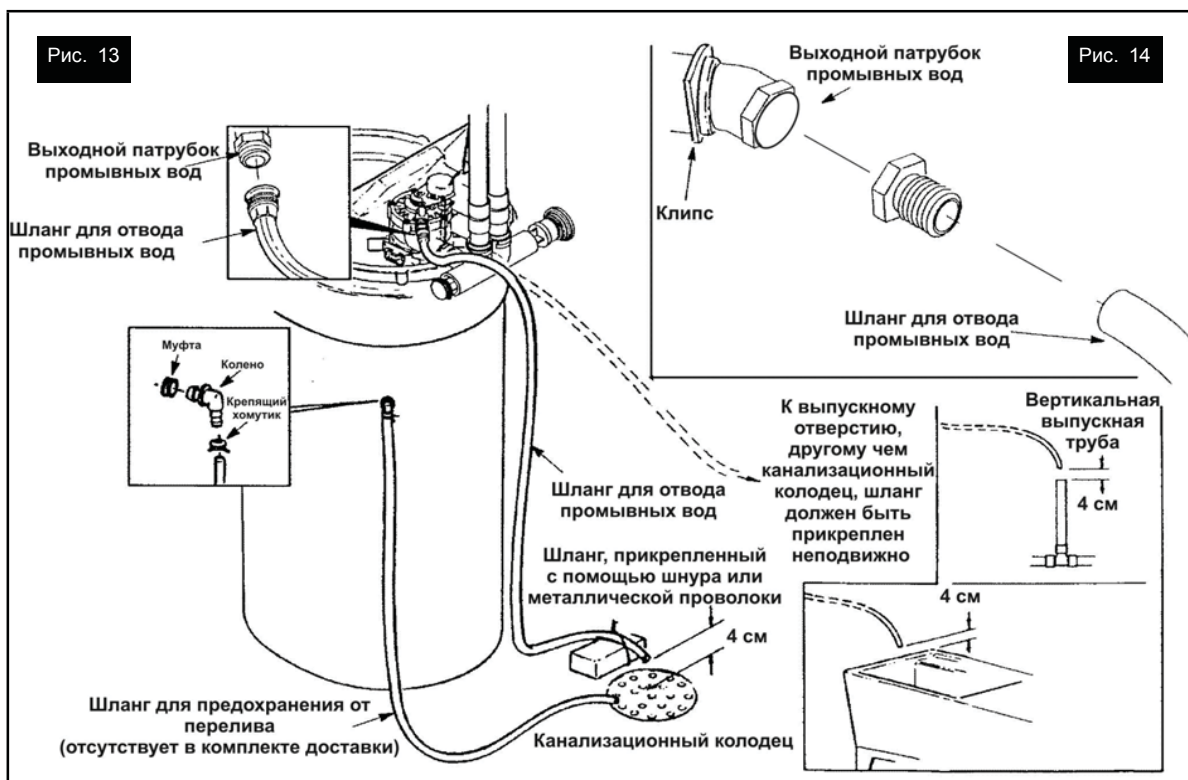
- С целью подключения проводки для отвода промывных вод из водоумягчительного устройства, необходимо использовать шланг, поставляемый вместе с оборудованием. Один конец шланга насунуть на выходной патрубок промывных вод, который находится в задней части управляющей головки, а другой конец – расположить в канализационном колодце (рис. 13, 14 и 15). Между окончанием шланга и выпускным отверстием должно быть минимум 4 см зазора. Это предотвратит вероятность засасывания нечистот водоумягчительным устройством.
- Шланг необходимо закрепить таким способом, чтобы во время интенсивного вытекания промывных вод он был недвижим. Шланг не может быть загнутым, ни скрученным, ни пробитым.
- Шланг должен находиться ниже патрубка вытекания с управляющего клапана.

2. Подключение переливного колена камеры соляного рассола.

- каучуковую муфту расположить в отверстии камеры соляного рассола (сзади) таким образом, чтобы ее часть находилась внутри, а часть – наружи камеры,
- более широкое окончание колена вложить в муфту от внешней стороны камеры,
- можно подключить отводной шланг – диаметр присоединения 3/8” – внутренняя резьба (отсутствует в комплекте доставки) в способ, аналогичный приведенному в пункте 1.

Внимание:

- переливной шланг камеры соляного рассола составляет только дополнительное обеспечение в случае, если бы этап наполнения камеры соляного рассола водой не закончился в соответствии с программой.
- ни одна часть переливного шланга не должна находиться выше уровня вытекания (рис. 13),
- запрещается подключать переливной шланг камеры соляного рассола к патрубку вытекания из управляющего клапана (смотрите пункт 1 выше).



I. НАПОЛНЕНИЕ ИОНООБМЕННОЙ КОЛОНКИ ВОДОЙ

Внимание:

Для того чтобы избежать повреждения устройства вследствие давления воздуха или воды, а также, чтобы выполоскать загрязнения из труб проводки, необходимо придерживаться следующих указаний.

1. Установить механизм обходного клапана водоумягчительного устройства в позицию „by-pass”.
2. Закрыть запорный клапан, отсекающий подачу мягкой воды (используемой для питания котла, водонагревателя, а также в качестве потребительской воды), который находится за устройством.
3. Медленно открыть клапан, подводящий воду в проводку.

4. Постепенно открыть клапан для отбора проб (пробный), который находится перед устройством. Вначале может возникнуть явление «плевание» и перебои в вытекании воды. Это результат удаления воздуха из трубопроводной системы.
5. Аналогичным способом необходимо поступить с пробным клапаном, который находится за устройством.
6. После удаления воздуха из трубопроводной системы (достижения регулярной струи воды из пробных клапанов), закрыть пробный клапан перед устройством.
7. Постепенно переставить механизм обходного клапана водоумягчительного устройства с позиции „by-pass” на „сервис”. Эта операция обеспечит начало наполнения водой колонки с фильтрующим слоем водоумягчительного устройства. Это следует выполнить постепенно, с перерывами, чтобы не допустить очень резкого увеличения давления в ионообменной колонке.
8. Закрыть пробный клапан, находящийся за устройством.
9. После истечения около 3 минут открыть запорный клапан, который отсекает подачу мягкой воды на потребности домашнего хозяйства и который находится за устройством.
10. Проверить герметичность трубопроводной системы. Устранить возможные недостатки, связанные с отсутствием герметичности.

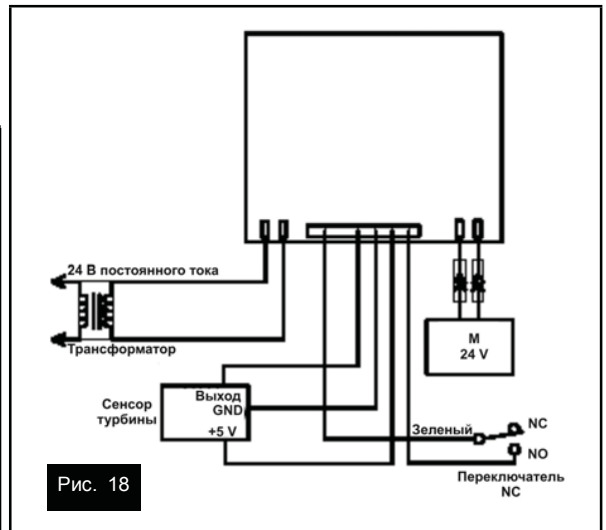
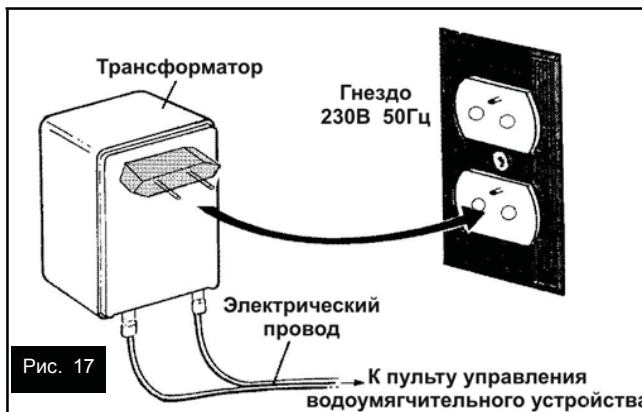


Ж. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДСОЕДИНЕНИЕ

1. Устройство питается электрическим током 24В, 50Гц. Трансформатор, входящий в состав комплекта, преобразовывает ток с напряжением 220-240В на 24В.
2. Подсоединить окончания электрических проводов, которые выходят из водоумягчительного устройства, с проводами трансформатора. Место соединения заизолировать с целью защиты от влажности.
3. Трансформатор подключить к гнезду 220-240В 50Гц (рис. 17).
4. Закрепить электрические провода, питающие водоумягчительное устройство таким образом, чтобы они были защищены от обрыва или повреждения

Внимание:

Необходимо позаботиться о том, чтобы устройство постоянно обеспечивалось электрическим питанием, за исключением времени ремонта или аварийных ситуаций.



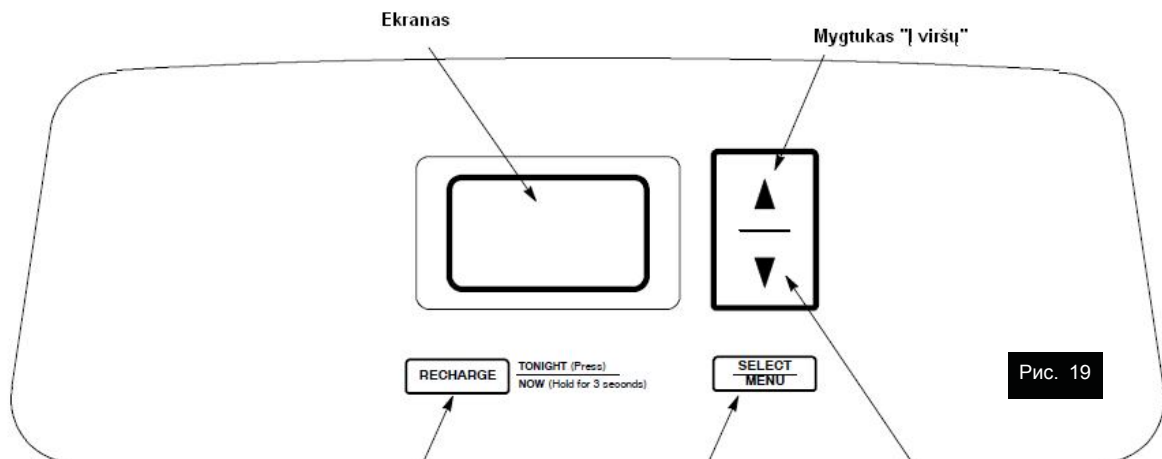
К. СПИСОК ОЧЕРЕДНЫХ ШАГОВ ВО ВРЕМЯ УСТАНОВКИ УСТРОЙСТВА – ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Перед началом ввода водоумягчительного устройства в действие, просим повторно проанализировать правильность выполнения всех операций, связанных с его установкой (это является подведением итогов шагов, описанных в разделе I в пункте от А до J):

- Осторожная распаковка устройства из картонных ящиков, принимая во внимание вес устройства.
- Проверка локальных гидравлических условий.
- Выбор правильного и безопасного места установки устройства.
- Монтаж обходного клапана типа «by – pass».
- Выполнение правильной (в количественном и качественном плане) установки гидравлических подсоединений водоумягчительного устройства к водной сети.
- Подключение шланга, отводящего промывные воды в канализацию.
- Удаление воздуха из водопроводной сети и наполнение устройства водой.
- Электрическое подсоединение устройства.

2. ПУСК В ДЕЙСТВИЕ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА

А. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ



После подключения трансформатора к гнезду электрического тока, на экране индикатора в течение 3 секунд высвечивается код для данной модели устройства и тестовый номер (J1.0 или S5.1).

Для устройства «ROBO-FT 17» должен высветиться код SR17

После этого появляется информация о времени PRESENT TIME 12:00, которая начинает мигать.

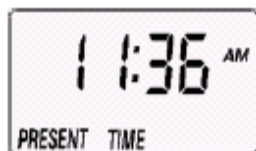
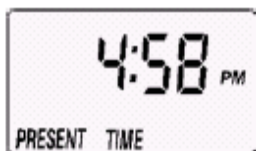
Если индикатор показывает SR---, то необходимо нажать кнопку ▲ или ▼, пока не появится информация SR17 (в случае ROBO-FT 17). Для того чтобы проверить правильность введенного кода, необходимо выключить и повторно включить электрическое питание. В случае если появится другой код, чем это предвиделось, необходимо сообщить об этом сервисной службе, которая осуществляла доставку.

Звуковой сигнализатор (BIP): сигнализатор срабатывает при каждом нажатии кнопки. Одиночный звуковой сигнал информирует о появлении одного изменения на экране индикатора. Серия звуковых сигналов информирует о том, что нажата несоответствующая кнопка, и необходимо нажать следующую кнопку.

1. Установка показания времени

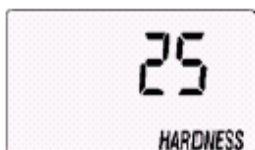
В случае если не появляется информация о времени PRESENT TIME, необходимо нажать кнопку „SELECT/MENU” (рис.19), пока не будет высвечена искомая информация. С целью установки показания времени необходимо нажать кнопку ▲, чтобы передвинуть показания времени вперед, или ▼ - чтобы передвинуть показания времени назад. Если установлены двенадцатичасовые часы, то между временем 0⁰⁰ и 11⁵⁹, на индикаторе появится надпись «AM»; между временем 12⁰⁰ и 23⁵⁹ – надпись «PM».

Если выполняем одиночное нажатие на одну из кнопок - ▲ или ▼, время изменяется на одну минуту вперед или назад. Если держим кнопку нажатой, показание времени изменяется быстрее.



2. Программирование значения жесткости воды

Однократное нажатие кнопки „SELECT/MENU” (из позиции формулы времени) вызывает переход к формуле Жесткость Воды HARDNESS; на экране должно высвечиваться значение 25 (значение по умолчанию).



После этого необходимо закодировать жесткость потребительской воды в зернах на американский галлон – grg (жесткость, которая выражена, например, в °n – немецких градусах, необходимо умножить на 1,036). Жесткость воды выражается в различных единицах измерения. Ниже предлагаем сравнение наиболее часто встречающихся единиц измерения:

Единица жесткости	mmol/l	mval/l	mg CaCO ₃ /l	°f французские градусы	°n немецкие градусы	° английские градусы	grg
1 mmol/l	1	2	100	10	5.6	7.0	5.8
1 mval/l	0.5	1	50	5.0	2.8	3.5	2.9
1 mg CaCO ₃ /l	0.01	0.02	1	0.1	0.056	0.07	0.058
1 французский градус (°f)	0.1	0.2	10	1	0.56	0.70	0.58
1 немецкий градус (°n)	0.178	0.357	17.8	1.78	1	1.25	1.036
1 английский градус	1.43	2.86	143	14.3	8.01	1	8.29
1 grg	0.172	0.344	17.2	1.72	0.96	1.20	1

В случае если отсутствуют результаты физико-химического анализа воды, следует обратиться в организации, которые обслуживают водную сеть в данном районе, или в соответствующие санитарно-эпидемиологические службы, или самостоятельно определить жесткость воды с помощью теста, который можно заказать у продавца водоумягчительного устройства. Просим записать полученные данные на стороне 3 настоящей инструкции и на отдельной карточке, которую необходимо приклеить с помощью самоклеящейся ленты под крышкой камеры соляного рассола.

В случае если сырая вода содержит железо со значением концентрации более, чем 0,4 мг/л, вместо значения жесткости надо пользоваться значением скорректированной жесткости, которая рассчитывается следующим способом:

$$\text{Скорректированная жесткость } [^{\circ}f] = \text{жесткость } [^{\circ}f] + 8.55 \times \text{количество железа в мг Fe/л,}$$

Жесткость воды или значение скорректированной жесткости (пересчитанная на grg), вводим как эксплуатационную жесткость воды в программу водоумягчительного устройства. С этой

целью нажимаем кнопку ▲ или ▼ до момента появления на индикаторе соответственного

значения. Нажатие кнопки ▼ вызывает уменьшение показания жесткости до жесткости

1. Нажатие кнопки ▲ вызывает увеличение показания жесткости до максимальной жесткости, существующего для данного устройства. Между значением 1 и 25 каждое нажатие кнопки ▲ или ▼ соответственно увеличивает или уменьшает значение жесткости на одну единицу. Между значением 25 и максимальным значением жесткости, значение увеличивается или уменьшается на 5 единиц. В случае если держим кнопку нажатой, значение жесткости изменяется в двукратном размере в течение 1 секунды.

3. Программирование времени регенерации

Однократное нажатие кнопки „SELECT/MENU” (из позиции формулы Жесткость Воды) вызывает переход к формуле Время Регенерации RECHARGE TIME; на экране должно высвечиваться значение 02:00 или 2:00 AM (ночью) как время, принятое по умолчанию.



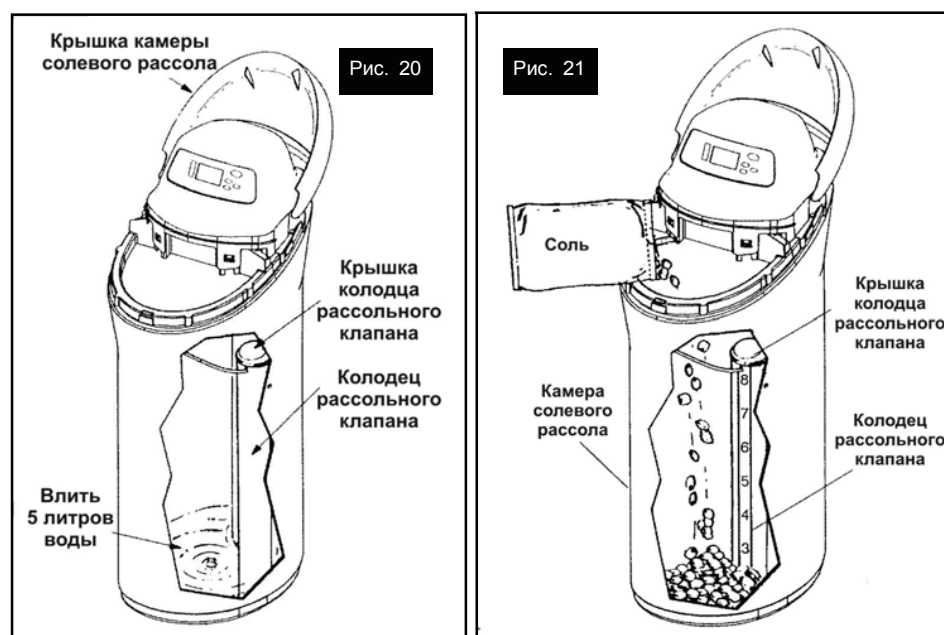
Если мы подтвердим эту установку (с помощью нажатия кнопки „SELECT/MENU”), водоумягчительное устройство начнет регенерацию в 2:00 часа ночи. Принимая во внимание минимальное потребление воды в это время суток, это является оптимальным временем на регенерацию.

Если мы хотим, чтобы процесс регенерации происходил в другое время суток, необходимо нажать ▲ или ▼ с целью установления нового времени регенерации. При установлении времени регенерации следует помнить, что если установлены двенадцатичасовые часы, необходимо обратить внимание на определитель AM (между 00⁰⁰ и 11⁵⁹) или PM (между 12⁰⁰ и 23⁵⁹). Нажатие „SELECT/MENU” подтверждает введенные изменения времени регенерации.

Каждый раз, когда нажимаем одну из кнопок ▲ или ▼, время изменяется на одну единицу вперед или назад. В случае если держим кнопку нажатой, значение времени изменяется на две единицы в течение 1 секунды.

Остальные функции панели управления описаны в разделе II.

В. НАПОЛНЕНИЕ КАМЕРЫ СОЛЕВОГО РАССОЛА ВОДОЙ И СОЛЮ



Для регенерации ионообменной смолы используется солевой рассол, т.е. водный раствор соли. Для этого процесса применяется специальная соль в таблетках. Солевые брикетки насыпаются в рассольную камеру, при этом предварительно сняв ее крышку (рис. 21). Во влажных помещениях рекомендуется заполнять камеру солевого рассола максимум наполовину и чаще его наполнять. Это обусловлено тем, что существует вероятность образования в этих помещениях так называемых солевых отложений (рис.28). В помещениях с нормальной влажностью рассольная камера может быть заполнена полностью, т.е. до уровня высоты колодца рассольного клапана. Во время нормальной эксплуатации устройства управляющий клапан регулирует поступление определенного количества воды в камеру солевого рассола, чтобы произвести солевой раствор, который позже будет использован в качестве средства, регенерирующего солевые отложения.

Учитывая специальные требования, которые предъявляются к качеству регенерирующего средства, следует использовать регенерирующую соль, которая получила одобрение изготовителя водоумягчительного устройства (соль в таблетках соответствует требованиям стандарта DIN 19604). Не рекомендуется применять кухонную соль.

Перед наполнением рассольной камеры солью следует убедиться в том, что крышка колодца рассольного клапана является плотно закрытой. В эту часть устройства не должна проникнуть ни одна таблетка соли.

Величина емкости камеры солевого рассола представлена в разделе IV – «Размеры и основные технические характеристики».

После заполнения рассольной камеры солью необходимо влить в нее 5 литров чистой холодной воды (рис. 20). После ожидания 30 минут необходимо запустить ручную регенерацию. Операции, которые необходимо выполнить, чтобы привести в действие ручную регенерацию, описаны в разделе II. После проведения операций регенерации устройство является готовым к работе.

С. УСТАНОВЛЕНИЕ ЗАДАННОЙ ЖЕСТКОСТИ НА ОБХОДНОМ КЛАПАНЕ «BY-PASS»

Стандартный обходной клапан «by-pass», которым оснащено водоумягчительное устройство, имеет регулятор жесткости воды (рис. 22). Этот регулятор служит для регулировки уровня

жесткости мягкой воды. В домашних хозяйствах рекомендуется использование воды с жесткостью между 3 и 6 немецких градусов. Фабричная установка устройства предусматривает уровень «0», т.е. обеспечивает абсолютно мягкую воду. С целью увеличения жесткости в обработанной воде, следует повернуть на полный оборот поворотную ручку регулятора жесткости в направлении, обратном к направлению движения часовых стрелок. После выполнения этих операций необходимо проверить жесткость воды на выходе. В случае если значение этого параметра является чрезмерно низким по отношению к требуемой величине, необходимо повторно повернуть поворотную ручку в этом самом направлении. Поворот поворотной ручки регулятора в обратном направлении (в соответствии с направлением движения часовых стрелок) вызывает уменьшение уровня жесткости воды. Все эти операции следует выполнять мягко, не прикладывая чрезмерной силы.



Д. СПИСОК ОЧЕРЕДНЫХ ШАГОВ ВО ВРЕМЯ ЗАПУСКА ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА – ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ

Просим повторно проанализировать правильность выполнения всех операций, связанных с запуском устройства (это подведение итогов шагов, описанных в разделе I в пункте 2 от А до С).

1. Подключение устройства электрической сети.
2. Программирование пульта управления:
 - установка актуального времени,
 - программирование значения жесткости сырой воды,
 - программирование времени регенерации.
3. Наполнение рассольной камеры солью и водой.
4. Ручное включение регенерации.
5. Установление заданной жесткости на клапане «by-pass».

РАЗДЕЛ II

1. ФУНКЦИИ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

1.1. РУЧНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕГЕНЕРАЦИИ.

Во время эксплуатации водоумягчительного устройства могут возникнуть ситуации, в которых необходимым является проведение дополнительной регенерации, которая включается вручную. С такими ситуациями имеем дело, когда:

- использовано большее количество воды, чем запланировано (например, по поводу визита гостей). Тогда существует опасение, что прежде чем устройство автоматически произведет процесс регенерации, ионообменная способность смолы будет исчерпана,
- не хватило соли в камере солевого рассола (не досыпано соли) – тогда следует незамедлительно пополнить уровень соли,
- устройство вводится в процесс эксплуатации впервые (первый запуск).

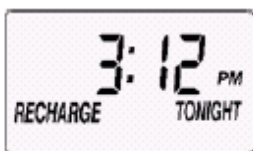
◆ Срочная RECHARGE

Нажать кнопку „RECHARGE” (рис. 19) и придержать ее, пока не появится и начнет мигать информация «RECHARGE - RECHARGE NOW». Начнется первая фаза регенерации – наполнение водой камеры солевого рассола. Очередные этапы будут происходить автоматически. После окончания процесса регенерации устройство приобретет способность выполнения умягчения воды.



◆ RECHARGE сегодня ночью

Нажать кнопку „RECHARGE” (рис. 19). Начнет мигать информация „RECHARGE сегодня ночью - RECHARGE TONIGHT». Процесс регенерации начнется в запрограммированное время (по умолчанию – в 2:00 ночи). С целью аннулирования команды регенерации следует нажать еще раз (не придерживая) кнопку „RECHARGE”. Надпись «RECHARGE TONIGHT» исчезнет с экрана индикатора.



Внимание:

В процессе регенерации устройство не производит мягкой воды.

Внимание:

Во время первой вручную запускаемой регенерации очень важным является, чтобы производить контроль за устройством, по крайней мере, в течение 3 часов, особенно контролировать шланг для отвода промывных вод, не заливает ли он помещения.

1.2. ИЗМЕНЕНИЕ ЗАВОДСКИХ УСТАНОВЛЕНИЙ.

◆ Установление максимального количества дней между RECHARGEми

Нажать и придержать кнопку „SELECT/MENU”, пока на экране не появится информация „000 - -”. Затем повторно нажать (не придерживая) кнопку „SELECT/MENU”, пока на экране не появится информация AUTO RECHARGE, которая начнет мигать. При заводском установлении (AUTO RECHARGE), устройство само управляет частотой регенерации, используя информацию о расходе воды, которая подается водомером. Такое решение является наиболее экономическим. В случае если сами хотим установить максимальное количество дней между RECHARGEми, следует нажать ▲ или ▼, с целью получения требуемого значения. Возможна установка от 1 до 15 дней (DAY). Четырехкратно нажать кнопку „SELECT/MENU”, чтобы затвердить изменения и вернуться к главному экрану.



◆ Установление режима высвечивания времени (12 или 24-часового)

Нажать и придержать кнопку „SELECT/MENU”, пока на экране не появится информация „000 - -”. Затем двукратно нажать (не придерживая) кнопку „SELECT/MENU”, пока на экране не появится информация 24 HR TIME или 12 HR TIME, которая начнет мигать. В случае если необходимо изменить 24-часовой режим на 12- часовой или наоборот, следует нажать ▲ или ▼, с целью получения заданного времени. Троекратно нажать кнопку „SELECT/MENU”, чтобы подтвердить выбор и возвратится к главному экрану.

◆ Установление режима длительности полоскания в противоточном потоке или быстрого полоскания

Нажать и придержать кнопку „SELECT/MENU”, пока на экране не появится информация „000 - -”. Затем троекратно нажать (не придерживая) кнопку „SELECT/MENU”, пока на экране не появится информация, например «BA-7», которая начнет мигать. Это означает, что время полоскания в противотоке (BACKWASH) длится 7 минут. При повторном нажатии кнопки „SELECT/MENU”, на экране появится информация, например «FR-3», которая начнет мигать. Это означает, что время быстрого полоскания (FAST RINSE) длится 3 минуты. Чтобы вернуться к главному экрану, необходимо нажать кнопку „SELECT/MENU”.

Изменение длительности вышеприведенных циклов может производить только сервисная служба изготовителя или поставщика.

1.3. ОТСУТСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ.

В случае если возникнет перерыв в подаче электрического питания, индикатор выключится, но микропроцессор поддерживает функции в течение 6 часов. Когда подача электрического питания будет восстановлена, значение времени необходимо отрегулировать только в том случае, когда высвеченное на экране значение времени мигает. Запрограммированные значения: жесткость воды и время начала выполнения регенерации не должны корректироваться, разве что хотим их изменить. Даже если после длительного отсутствия электрического питания индикатора, высвечиваемое время не является соответственным, устройство функционирует надлежащим образом и продолжает умягчать воду. Несоответствующее значение времени причиняет только то, что до момента корректирования времени, процесс регенерации будет начинаться в несоответствующее время суток.

Когда будет восстановлена подача электрического питания, устройство будет продолжать прерванный процесс регенерации.

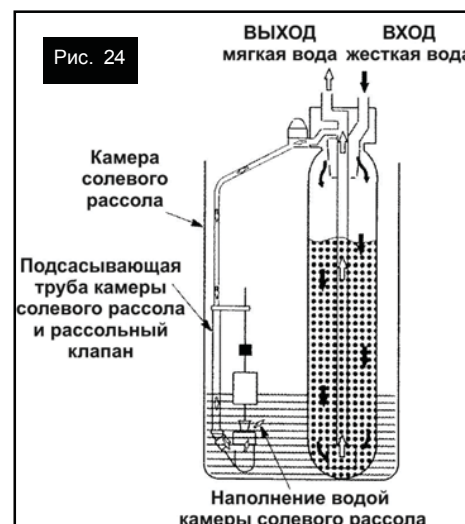
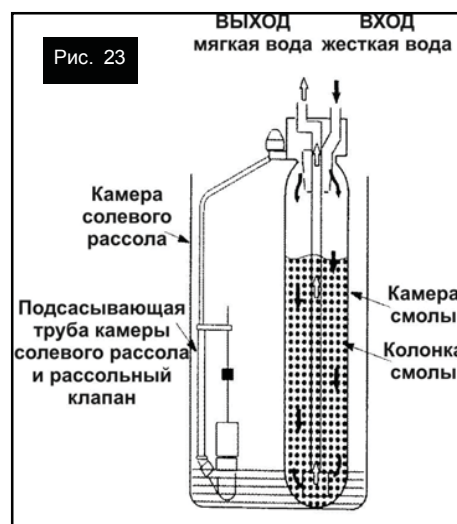
2. УМЯГЧЕНИЕ ВОДЫ (ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ) И RECHARGE

2.1. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

В процессе работы водоумягчительного устройства (сервис), жесткая вода поступает в устройство. Камера смолы наполнена мелкими кулями из нейтрального синтетического материала (так называемая ионообменная смола). Протекание воды через водоумягчительное устройство в процессе работы представлено на рис. 23. Во время проплыва воды сквозь слой, каждый из шариков смолы притягивает и задерживает катионы, которые делают воду жесткой (кальций Ca и магний Mg). Процесс этот известен под названием ионного обмена. Из водоумягчительного устройства выплывает вода, не имеющая жесткости (мягкая). Со временем шарики смолы будут насыщены катионами Ca и Mg и вследствие этого потеряют ионообменную способность. Для того чтобы заново отстроить им эту способность, следует провести процесс регенерации ионообменной смолы. Это осуществляется с помощью водного раствора соли, называемого солевым рассолом. Этот процесс в стандартном случае начинается в 02⁰⁰ часа ночи и происходит в пяти независимых циклах.

2.2. RECHARGE

А. Наполнение: в этой фазе регенерации происходит наполнение водой камеры солевого рассола, в которой находится соль. Время наполнения, а тем самым количество поданной воды, а в итоге - количество приготовленного солевого рассола, зависит от степени износа ионообменной смолы в предыдущем цикле работы. Если устройство произвело значительное количество воды, время наполнения увеличивается с целью изготовления большего количества солевого раствора. Приготовленный солевой раствор, пропущенный через смолу, обеспечивает полную и эффективную регенерацию. Протекание воды через устройство в тракте процесса наполнения представлено на рис. 24.



В. Пропитывание солевым раствором: в этой фазе солевой рассол с рассольной камеры засасывается в колонку со смолой. В колонке происходит RECHARGE смолы. Катионы, которые вызывают жесткость воды, вместе с соевым раствором, сбрасываются в канализацию. Количество солевого раствора, необходимой для регенерации, зависит от:

- количества воды, обработанной в предыдущем цикле работы,
- количества смолы в водоумягчительном устройстве (для данного типа устройства количество является постоянным),
- скорости протекания солевого раствора через смолу.

Солевой раствор засасывается в колонку со смолой с использованием так называемой трубки Вентури. Благодаря разведению концентрированного рассола сырой водой, улучшается эффективность регенерации и уменьшается количество израсходования соли.

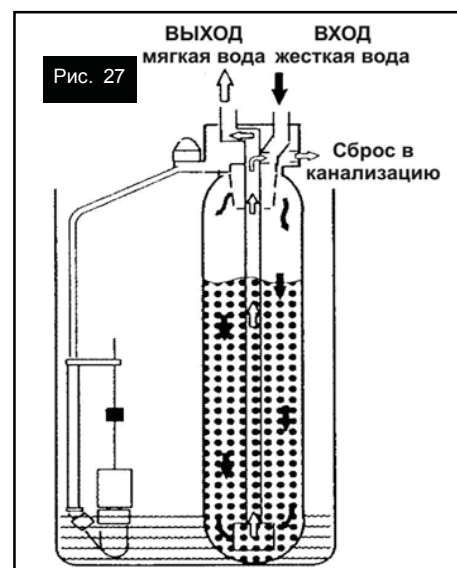
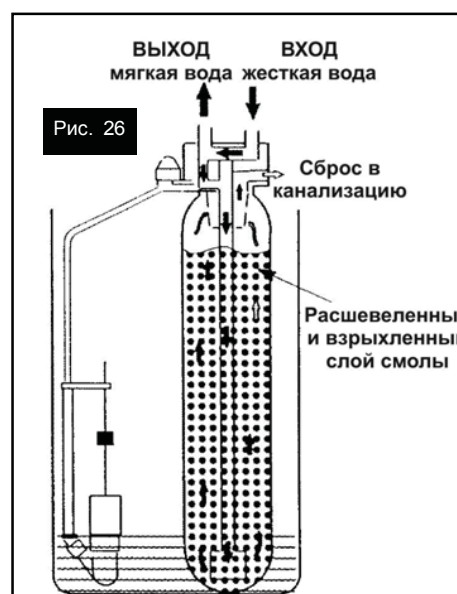
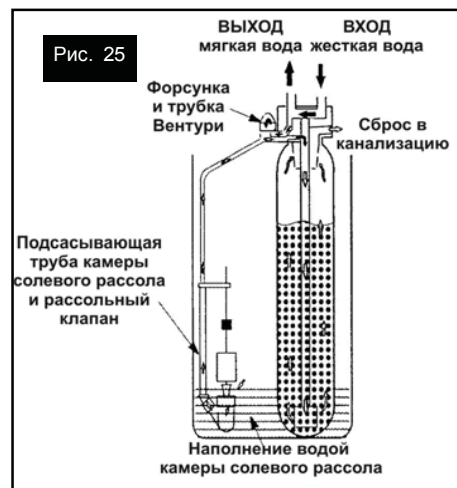
С. Свободное полоскание: когда солевой рассол будет полностью пропущен через смолу, рассольный клапан будет закрыт. Наступает этап свободного полоскания слоя, во время которого вода без примесей соли протекает прямооточно через колонку со смолой. Это иллюстрирует рис. 25. Свободный поток сырой воды вымывает смолу, после чего сбрасывается в канализацию.

Д. Полоскание в противотоке: в этой фазе происходит интенсивное полоскание смолы в противоположном направлении к протеканию воды во время работы (противоточный поток). Поток воды с высоким расходом жидкости, расшевеливает и взрыхляет все слои смолы, обеспечивая ее соответствующую очистку. Протекание воды через устройство во время полоскания в противоточном потоке представлено на рис. 26.

Е. Быстрое полоскание: на этом этапе происходит интенсивное полоскание смолы в одном направлении с направлением течения во время работы. Высокая скорость протекания воды обеспечивает соответствующую и эффективную укладку всех слоев смолы. После этого этапа устройство является готовым к работе. Фазу быстрого полоскания иллюстрирует рис. 27.

Внимание:

Во время процесса регенерации устройство не умягчает воды. С помощью обходного клапана «by-pass» будет подаваться жесткая вода. Заводские установки начинают регенерацию в 02⁰⁰ часа ночи. В это время, в соответствии со статистическими данными, потребление воды является минимальным. Без веских причин это установление не рекомендуется изменять.



2.3. ЭЛЕКТРОННЫЕ УЗЛЫ

Наиболее важными электронными узлами водоумягчительного устройства являются:

- A. Аппарат контроля течения – расположен в отверстии для выхода мягкой воды из устройства. Во время протекания воды передает импульсы в микропроцессор.
- B. Микропроцессор – пересчитывает импульсы на единицы измерения, обязывающие для объема использованной воды. Это позволяет определить производительность устройства. Для того чтобы приспособить программу регенерации к актуальным потребностям, микропроцессор регистрирует соответствующие данные:
 - потребление мягкой воды с учетом отбора по времени (данные водомера),
 - жесткость воды (данные, запрограммированные пользователем),
 - ионообменная емкость смолы (данные, запрограммированные фабрично),
 - время, прошедшее после последней регенерации.

В меру протекания процесса умягчения, ионообменная емкость смолы уменьшается. В случае если микропроцессор «посчитает», что оставшаяся ионообменная емкость смолы является достаточной, чтобы устройство умягчало воду от времени начала самой ближайшей регенерации, то он не будет вмешиваться во время ее начала. В противном случае, на экране индикатора появится надпись „RECHARGE сегодня ночью” (RECHARGE TONIGHT) и RECHARGE начнется самой ближайшей ночью.

РАЗДЕЛ III

1. ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Водоумягчительное устройство работает полностью в автоматическом режиме. Основными операциями по техническому обслуживанию, которые относятся к обязанностям пользователя, являются:

- проверка уровня соли в камере солевого рассола – 1 раз в неделю,
- периодическая засыпка регенерирующей соли, если ее уровень требует пополнения,
- контролирование жесткости воды после обработки ее в водоумягчительном устройстве - 1 раз в неделю,
- проверка давления воды в трубопроводной системе (контроль установленных манометров) - 1 раз на две недели,
- проверка чистоты вкладыша предварительного фильтра, его периодическая замена (в случае применения фильтра, поставляемого в комплекте вместе с водоумягчительным устройством) или противоточное полоскание (в случае иного типа фильтра) – 1 раз на неделю или на две недели,
- контролирование показаний часов, которые показывают актуальное время и возможная их корректировка (смотрите установку значения актуального времени).

Внимание:

Учитывая специальные требования, которые предъявляются к качеству регенерирующего средства, следует использовать регенерирующую соль, которая получила одобрение изготовителя водоумягчительного устройства (соль в таблетках соответствует требованиям стандарта DIN 19604).

A. ПОПОЛНЕНИЕ СОЛИ В КАМЕРЕ СОЛЕВОГО РАССОЛА

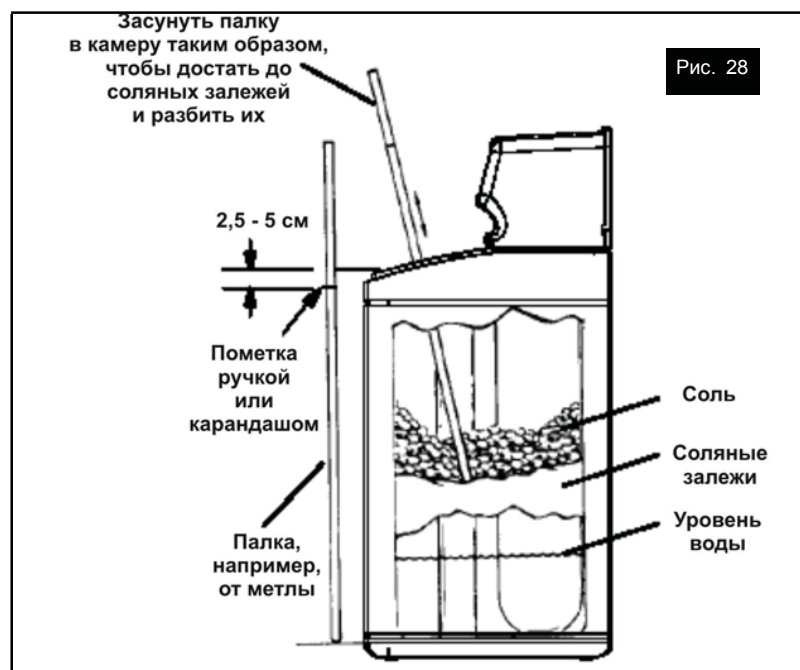
Проверка уровня соли в камере солевого рассола относится к основным операциям по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации водоумягчительного устройства. Эту операцию следует выполнять раз в неделю. В случае если камера будет заполнена солью только на 1/3, следует пополнить ее уровень, наполняя камеру до уровня высоты колодца рассольного клапана. Эту операцию образно представляет рис. 21. В случае отсутствия соли в камере, ионообменная смола не будет регенерироваться, и в последствии устройство не будет в состоянии выполнять умягчение воды.

По мере возможности необходимо засыпать регенерационную соль целыми упаковками (25 кг). Засыпку солью необходимо производить таким способом, чтобы в камеру солевого рассола не попало никаких загрязнений. В случае если в камеру попали загрязнения, следует прополоскать ее чистой водой. Необходимо обращать внимание на то, чтобы таблетки соли не попали в колодец рассольного клапана. С этой целью засыпку необходимо выполнять исключительно при закрытом (специальной крышкой) колодце рассольного клапана (рис. 21).

В процессе нормальной эксплуатации отсутствует необходимость дезинфекции умягчающего комплекта оборудования. В некоторых условиях, например, во время больших перерывов в работе, может возникнуть необходимость проведения дополнительной регенерации с одновременной дезинфекцией (эту операцию должен выполнить представитель сервисной службы поставщика или изготовителя).

В. СОЛЯНЫЕ ЗАЛЕЖИ

Это явление может возникнуть, когда водоумягчительное устройство установлено в помещении с повышенным уровнем влажности. Причиной этого явления может быть использование соли с несоответствующими параметрами. Соляные залежи создаются над поверхностью воды и причиняют то, что вода, не имея контакта с солью, не растворяет ее и в результате не образовывается солевой рассол. В результате такой ситуации не происходит регенерации смолы. Если камера заполнена солью, трудно оценить, образовались ли солевые залежи. На поверхности может быть нормально выглядящий слой соли, а, например, в половине высоты может быть пустое пространство. Проверить это можно следующим способом: взять палку (например, от метлы) и приложить к устройству (как на рис. 28). Обозначить на палке пункт отнесения 2,5 – 5 см ниже кромки камеры. Затем вложить палку до дна камеры. В случае если почувствуется сильнейшее сопротивление прежде, чем палка достигнет дна камеры, возможно, что палка попала на солевую залежь. Не следует крушить этот слой, ударяя во внешние стенки камеры. Таким способом можно повредить камеру. Если солевая залежь образовалась вследствие применения соли ненадлежащего качества, необходимо устранить соль из камеры, камеру тщательным образом прополоскать и засыпать соль соответствующего качества.



С. ПРОВЕРКА ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА.

В начальном периоде эксплуатации водоумягчительного устройства (в первые 10 дней) рекомендуется частое (1 раз на два дня) контролирование жесткости умягченной воды. Уровень жесткости должен быть в диапазоне между 3 и 6 немецкими градусами. В дальнейшем периоде эксплуатации параметр жесткости необходимо контролировать 1 раз на две недели. Результаты измерений жесткости необходимо записывать в книгу эксплуатации (смотрите стр. 28). Инструкции о способе измерения жесткости воды находятся в соответствующих тестах (предлагаются у поставщика или изготовителя водоумягчительного устройства).

D. ПРОВЕРКА ДАВЛЕНИЯ ВОДЫ В ВОДНОЙ СЕТИ

В процессе эксплуатации необходимо обращать внимание на величину давления поступающей воды. В случае снижения давления поступающей воды ниже 1,4 бара, необходимо оценить причину этого состояния и ее устранить. В случае увеличения давления выше 8,0 баров, следует в системе питания водой установить соответствующий редуктор давления. Следует помнить, что программа управления (в том числе также условия автоматически проведенного процесса РЕГЕНЕРАЦИИ) была принята для величины давления, находящегося в пределе 1,4 - 8,0 баров.

В процессе эксплуатации следует избегать гидравлических ударов давления.

E. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ФИЛЬТРА

С целью обеспечения соответствующей работы водоумягчительного устройства, является необходимой установка доставленного вместе с комплектом устройства, механического фильтра на трубопроводах сырой воды (рис. 2). Этот фильтр будет обеспечивать управляющую головку и слой от механических загрязнений. Контроль уровня загрязнения фильтрационного вкладыша (рабочее вещество, очищающее воду) происходит визуальным способом. С этой целью вкладыш размещен в прозрачном стакане. В случае если вкладыш является полностью использованным (загрязненным), необходимо открутить стакан с вкладышем, вкладыш заменить новым, а стакан вместе с новым вкладышем повторно закрутить. Необходимо помнить, что перед этой операцией необходимо отрезать доступ воды перед фильтром. Дополнительным элементом, который обеспечивает возможность контролировать состояние фильтра, является наблюдение за давлением воды впереди и за фильтром.

Внимание:

Запрещается полоскать фильтрационный вкладыш, а также чистить или возобновлять его каким-либо другим способом.

Эксплуатация фильтрационного вкладыша, использованного более нормы, грозит ухудшением качества умягчения воды, а также может быть причиной повреждения водоумягчительного устройства.

F. ПРОВЕРКА ПОКАЗАНИЙ ЧАСОВ АКТУАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Проверка актуального времени, которое высвечивается на экране водоумягчительного устройства должно происходить, как минимум, раз в две недели. Целью этой операции является обеспечение перед перестановками во время начала регенерации. В случае разницы между действительным временем и временем, высвечиваемом устройством, следует поступать в соответствии с указаниями, описанными на странице 15 (Программирование пульта управления).

2. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

А. ЧИСТКА ИОНООБМЕННОЙ СМОЛЫ

Водоумягчительное устройство устраняет из воды катионы, из-за которых вода имеет высокую жесткость – это катионы кальция и магния. Это обратимый процесс – смола очищается во время регенерации. В процессе работы устройство может устранять из воды также, например, соединения растворенного двухвалентного железа. Следует помнить, что вода, которая подвергается процессу умягчения, может содержать только такое количество двухвалентного железа, которое предусмотрено инструкцией для данного устройства. Вода не может содержать трехвалентного железа, которое дает окраску воде, а также железа в органической форме. Во всех этих случаях вода перед подачей в водоумягчительное устройство должна быть предварительно обработана. В случае необходимости просим связаться с отделом сервисного обслуживания продавца.

В случае, когда сырая вода содержит сверхнормативные количества железа и марганца, а также не соответствует требованиям бактериологической чистоты, рекомендуется подвергнуть слой процессу очистки. Эту операцию должен выполнить представитель сервисной службы поставщика или изготовителя устройства.

В. ПРОЧИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Во время эксплуатации устройство следует оберегать от:

- большого запыления в помещении, где установлено водоумягчительное устройство,
- очень низкой и очень высокой температуры окружающей среды возле устройства – не ниже 4 °С и не более 40 °С,
- аварийных случаев внезапного образования тепла,
- аварийных случаев возврата теплой воды (выше 49 °С) – в случае вероятности возникновения такой ситуации, необходимо установить обратный клапан.

3. КНИГА ЭКСПЛУАТАЦИИ

В процессе эксплуатации водоумягчительного устройства следует вести книгу эксплуатации, образец которой представлен ниже:

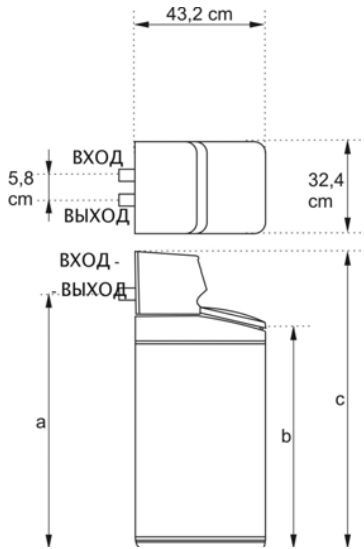
п/п	ДАТА	ВРЕМЯ	ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ НА ВЫХОДЕ [°dH]	ПРИМЕЧАНИЯ
1	2	3	4	5

4. ТАБЛИЦА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Станция производит очень жесткую или полностью жесткую воду	Отсутствует соль в рассольной камере	Пополнить соль. Запустить ручную регенерацию.
	Отсутствует электрическое питание	Восстановить электрическое питание. Проверить высвечиваемое время. Запустить ручную регенерацию.
	Забит отплив стоков из клапана	Обеспечить проходимость шланга отвода промывочных вод
Станция производит жесткую воду; уровень соли не уменьшается	В камере солевого рассола недостаточное наличие соли	Устранить недостаток соли
	Обходной клапан находится в позиции обхода (by-pass)	Установить клапан в позиции «работа» (service)
Вода на выходе периодически жесткая	Несоответствующее установленное время	Установить соответствующее время
	Запрограммировано очень низкое значение жесткости в сырой воде	Выполнить определение жесткости воды и запрограммировать соответственное значение
	Появляется несоответствующий код для данной модели водоумягчительного устройства.	Связаться с сервисной службой продавца
	Потребление мягкой воды происходит во время процесса регенерации	Избегать таких ситуаций. Проверить правильность установлений пульта управления
	Не контролируемая вытечка воды. Чрезмерное потребление воды.	Проверить все пункты отбора воды. Устранить все вытечки.

РАЗДЕЛ IV

1. РАЗМЕРЫ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



РАЗМЕРЫ		ROBO-FT 17	
A	Высота водных присоединений	970	
B	Высота камеры солевого раствора	850	
C	Полная высота	1 060	
—	Длина	432	
—	Ширина	324	
—	Расстояние вход / выход	58	

ПАРАМЕТРЫ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА	ROBO-FT 17	
Расход жидкости (м ³ /ч)	1,8	
Диапазон рабочих давлений (бар)	1,4 - 8,0	
Диапазон температуры воды (°C)	4 - 49	
Максимальная жесткость воды (°dH)	51,8	
РЕГЕНЕРАЦИОННАЯ СОЛЬ		
Рекомендуемые типы солей	регенерационная соль в таблетках PN 86/C-84081/01/02	
Емкость камеры солевого раствора (кг)	63	

2. ОСТАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ПАРАМЕТРЫ ВОДОУМЯГЧИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА	ROBO-FT 17	
Тип ионообменной смолы	моносферическое	
Количество смолы (l)	20	
ОРИЕНТИРОВОЧНАЯ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ РЕГЕНЕРАЦИИ		
Наполнение (мин.)	2 -7	
Обработка с помощью солевого раствора и медленное полоскание (мин.)	98 - 101	
Полоскание в противоточном потоке (мин.)	7	
Быстрое полоскание (мин.)	3	
Полная продолжительность регенерации (мин.)	110 - 118	

РАЗДЕЛ V

1. ОПЕРАЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ УХОДУ

Внимание:

Настоящую инструкцию необходимо хранить недалеко от водоумягчительного устройства. В случае ремонта, работник сервисной службы должен диспонировать настоящей документацией. Для того чтобы получить помощь технических служб, необходимо обратиться к отделу сервисного обслуживания продавца.

Технический осмотр необходимо всегда выполнять в соответствии с нижеприведенными пунктами:

1. Проверить, установлено ли на индикаторе показание актуального времени:
 - если на индикаторе отсутствует всякая информация, необходимо проверить электрическое подсоединение,
 - если показание времени мигает, это означает, что произошел перерыв в подаче электрической энергии длительностью более 6 часов. Устройство может продолжать уменьшать воду, только RECHARGE может происходить в другое, чем это было установлено, время суток.
2. Проверить, находится ли обходной клапан в рабочей позиции „Service”.
3. Проверить, соответственно ли подключены провода, которые подают и отводят воду, к входному и выходному отверстию.
4. Проверить, подключен ли трансформатор к гнезду с заземлением, присоединительный провод хорошо прикреплен.
5. Проверить, не искривлен ли или не согнут ли провод, отводящий стоки, а также находится ли он полностью выше 2,40 м от уровня земли.
6. Проверить, есть ли соль в камере солевого рассола.
7. Проверить, правильно ли подключен провод питания камеры солевого рассола.
8. Проверить, правильно ли установлен поплавок в колодце рассольного клапана.
9. Проверить, запрограммирована ли величина жесткости воды, которая отвечает реальной жесткости воды. С этой целью необходимо определить жесткость воды.

В случае если выше указанные операции не позволили распознать причину аварии, необходимо обратиться в отдел сервисного обслуживания продавца.

FOR NOTES