

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТАНОВОК УМЯГЧЕНИЯ ВОДЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ HydroTech СЕРИИ «SSC»

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Назначение	2
2. Условия применения	2
3. Технические характеристики	3
4. Описание и принцип работы	4
5. Размещение и подключение. Монтаж установки	6
5.1 Общие требования к размещению и подключению	6
5.2 Сборка фильтра	7
5.3 Особенности монтажа	8
6. Программирование электронного управляющего блока	9
6.1 Режимы работы блока управления и общая информация.	9
6.2 Настройка блока управления для Пользователя.	10
6.3 Настройка блока управления для Специалиста.	11
6.4 Диагностика блока управления.	13
6.5 Просмотр истории блока управления	14
7. Подготовка к работе и запуск	14
8. Основные правила эксплуатации	15
9. Действия персонала в аварийной ситуации	16
10. Возможные неисправности и способы их устранения	16
11. Комплектация	18
12. Сведения о рекламациях	18
13. Гарантийные обязательства	19
14. Условия транспортировки и хранения	19
15. Технический паспорт	20



1. НАЗНАЧЕНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	Установки умягчения воды HydroTech серии "SSC"
НАЗНАЧЕНИЕ	Умягчение воды, используемой для хозяйственно-питьевых нужд, в системах отопления и горячего водоснабжения, для подпитки котельных установок, в технологических линиях пищевых производств
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ	Умягчение воды на установках серии "SSC" осуществляется методом натрий-катионирования при фильтровании исходной воды через слой ионообменной смолы с обменной емкостью не менее 1,2 г-экв/л. Регенерация ионообменной смолы производится раствором поваренной соли автоматически с заданной периодичностью
КАЧЕСТВО ОЧИЩЕННОЙ ВОДЫ	При соблюдении условий эксплуатации обеспечиваются следующие значения остаточной общей жесткости умягченной воды: — при одноступенчатом умягчении – 0,05-0,1 мг-экв/л; — при использовании установки в качестве второй ступени – не более 0,01 мг-экв/л

2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ОБРАБАТЫВАЕМОЙ ВОДЫ*	<ul style="list-style-type: none"> - взвешенные вещества – не более 5 мг/л; - жесткость общая – до 20 мг-экв/л; - общее солесодержание – до 1000 мг/л; - цветность – не более 30 градусов; - железо общее – не более 0,5 мг/л; - нефтепродукты – отсутствие; - сероводород и сульфиды – отсутствие; - твердые абразивные частицы – отсутствие; - свободный активный хлор – не более 1 мг/л; - окисляемость перманганатная – не более 6,0 мгО₂/л; - температура – 5-35 °С
УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	<ul style="list-style-type: none"> - давление воды поступающей на установку – не менее 2,5 и не более 6,0 кг/см²; - максимальный расход воды, поступающий на установку – не менее требуемого расхода на обратную промывку (см. таблицу 2 раздела 3); - требуемое напряжение электрической сети - 220±10% В, 50 Гц, сила тока – до 0,2 А; - температура воздуха в помещении – 5-35 °С; - влажность воздуха – не более 70%; - не допускается образование вакуума внутри корпуса установки; - не допускается воздействие на установку прямого солнечного света, нулевой и отрицательных температур; - не допускается расположение установки в непосредственной близости от нагревательных устройств; - не допускается образование вакуума внутри корпуса установки; - не допускается монтаж установки в помещении с повышенным содержанием пыли в воздухе.

* В случае, если показатели качества исходной воды не отвечают указанным требованиям, необходимо предусматривать ее предварительную обработку до подачи на установку умягчения. В противном случае гарантийные обязательства теряют свою силу.

ВНИМАНИЕ!

- описания и иллюстрации этой инструкции основаны на информации, имеющейся на момент публикации. Производитель оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.
- данное оборудование должно устанавливаться профессионалами по водопроводным системам.
- данное оборудование должно устанавливаться в соответствии с местными стандартами на системы водоснабжения и электрооборудование. Возможно, потребуются специальное разрешение.
- если дневное давление в водопроводе превышает 80 psi (5,6 атм), то ночное давление может превысить разрешенный предел. В этом случае перед оборудованием должен быть установлен редукционный клапан давления.
- не подвергайте установку или любой другой из ее компонентов ударам.

ООО «ВСМ-Лаб»

127254, г. Москва, ул. Добролюбова, 21А, к.А, офис 1

тел.: (499) 341-09-53

e-mail: info@watersmarket.ru www.watersmarket.ru

- гарантия изготовителя распространяется только на производственные дефекты установки. Неправильное использование оборудования может привести к потере качества воды или к поломке оборудования.
- в случае наличия в исходной воде твердых примесей требуется установка дополнительного префильтра.
- в некоторых случаях в муниципальной воде присутствует хлорамин. Высокая концентрация хлорамина может привести к повреждению компонентов оборудования.
- для нормальной работы оборудования источник электропитания должен иметь соответствующие и постоянные параметры.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Установка умягчения воды серии "SSC" состоит из трех основных элементов - одного натрий-катионитного фильтра с расположенным у него наверху блоком управления, и бака-солеоразтворителя.
2. Установки умягчения воды серии "SSC" выпускаются с блоками автоматического управления процессом регенерации по сигналу встроенного счетчика (модификация с электронным программатором DM), регистрирующего объем воды, прошедшей через установку или таймера (модификация с электронным программатором DT), т.е. через заданное количество дней.
3. Блок управления состоит из многоходового клапана, переключающего потоки воды во время регенерации установки, и программного устройства, используемого для настройки параметров процесса регенерации.
4. Фактическая производительность установок зависит от качества исходной воды, требований к качеству умягченной воды, конкретных условий эксплуатации, и может отличаться от указанной в таблице 1 настоящего раздела.
5. Подбор установок умягчения для применения в конкретных условиях следует производить по величине требуемой рабочей обменной емкости, и затем проверять по расчетной производительности.
6. Изготовитель оставляет за собой право изменять технические параметры и комплектацию изделий без предварительного объявления.

Таблица 1. Общие характеристики

Тип	Производительность (м ³ /ч)		Потеря давления (атм)		Количество ионо-обменной смолы в каждой колонне (л)	Емкость солевого бака (л)	Размеры элементов установки (высота/диаметр) (мм)		Присоединительные размеры (вход/выход/сброс) (мм)	Приблизительная масса установки в сборе* (кг)	Потребляемая мощность* (Вт)
	Q _{ном}	Q _{max}	Δр _{ном}	Δр _{max}			корпус фильтра	солевой бак			
SSF 0835- V1CI	0,6	0,8	0,17	0,19	20	100	908/208	470/630	25/25/20	40	6,0
SSF 0844- V1CI	0,8	1,0	0,19	0,2	25	100	1126/208	470/630	25/25/20	45	6,0
SSF 1044- V1CI	1,1	1,4	0,21	0,25	35	100	1124/257	470/630	25/25/20	50	6,0
SSF 1054- V1CI	1,3	1,8	0,24	0,32	45	100	1387/257	470/630	25/25/20	60	6,0
SSF 1248- V1CI	1,8	2,2	0,32	0,40	55	150	1235/304	530/750	25/25/20	80	6,0
SSF 1354- V1CI	2,2	3,0	0,28	0,4	75	150	1387/333	530/750	25/25/25	110	6,0
SSF 1465- V1CI	2,5	4,0	0,32	0,58	100	200	1650/369	530/1000	25/25/25	130	6,0
SSF 1665- V1CI	3,3	5,0	0,45	0,83	125	200	1650/406	530/1000	25/25/25	155	6,0
SSF 1865- V1CI	4,1	6,5	0,42	0,83	175	300	1746/469	710/1060	25/25/25	245	6,0

* - Указана масса установки в рабочем состоянии без соли в солевом баке и без заполнения фильтра водой.

Таблица 2 Параметры процесса регенерации

Тип	Обменная емкость ROE* (г-экв)	Фильтроемкость при жёсткой жесткости 6 мг-экв/л(м ³)	Расход соли на одну регенерацию** (кг)	Расход воды на пригото- вление солевого раствора на одну регенерацию** (л)	Требуемый расход воды на обратную промывку фильтра(м ³ /ч)	Продолжительность эта- пов регенерации**** (мин)				Общая продолжительность процесса регенерации од- ного фильтра(мин)	Объем воды, расходуемой на одну регенерацию од- ного фильтра(м ³)	Рекомендуемый диаметр дренажной линии, мм (дюйм)
						взрыхления промывка	обратка смолы	раствором соли и медленной о ткив- ка	бак тра с плав на смолы			
SSF 0835- V1CI	24	4,0	3,0	8,3	0,34	10	30	15	10	65	0,19	20 (3/4")
SSF 0844- V1CI	30	5,0	3,7	10,4	0,34	10	30	15	12	67	0,19	20 (3/4")
SSF 1044- V1CI	42	7,0	5,2	14,6	0,54	10	30	15	15	70	0,28	20 (3/4")
SSF 1054- V1CI	54	9,0	6,7	18,8	0,54	10	30	15	19	74	0,28	20 (3/4")
SSF 1248- V1CI	66	11,0	8,2	22,9	0,79	10	30	15	12	67	0,42	20 (3/4")
SSF 1354- V1CI	90	15,0	11,	31,3	0,9	10	40	15	9	74	0,54	25 (1")
SSF 1465- V1CI	120	20,0	15,	41,7	1,13	10	40	15	12	77	0,64	25 (1")
SSF 1665- V1CI	150	25,0	18,	52,1	1,58	10	40	15	14	79	0,83	25 (1")
SSF 1865- V1CI	210	35,0	26,	72,9	2,25	10	40	15	16	81	1,12	25 (1")

* Удельная рабочая обменная емкость смолы ROE_{смолы} 1,2 г-экв/л смолы

** Удельный расход соли при регенерации 150 г/л смолы.

*** Объем воды определяется из расчета 1 литр на каждые 350 г соли (растворимость соли при темпе- ратуре 10-40°C составляет 350 г_{соли}/л_{воды}).

**** Продолжительности каждого этапа регенерации и этапа заполнения солевого бака определены с учетом установленных в управляющем блоке регуляторов дренажного потока (dlfc) и солевого по- тока (blfc). В зависимости от давления исходной воды во время регенераций продолжительности каждого этапа регенерации и этапа заполнения солевого бака должны быть скорректированы в процессе пуско-наладочных работ.

4. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

1. В состав установки умягчения воды серии " SSC " входят следующие элементы

- один натрий-катионитный фильтр;
- электромеханический блок автоматического управления процессом регенерации фильтров;
- бак-солеорастворитель.

2. Натрий-катионитный фильтр состоит из:

- корпуса;
- ионообменной смолы;
- поддерживающей засыпки
- дренажно-распределительной системы

3. Корпус фильтра изготовлен из полиэтилена высокой плотности с наружным по- крытием из стекловолокна на эпоксидной смоле.

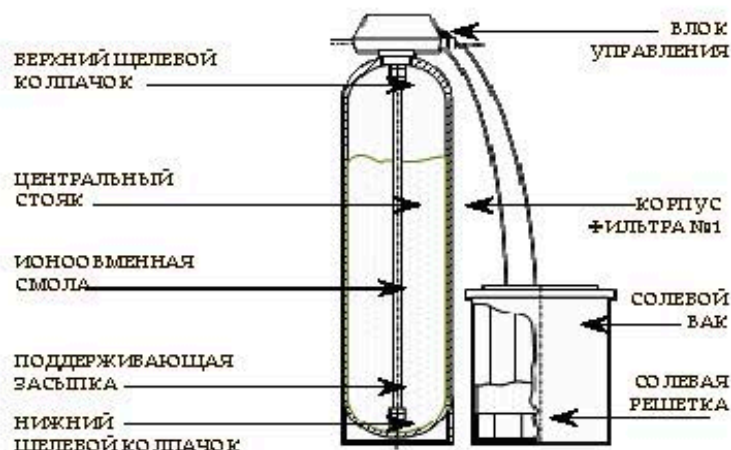
В корпусе имеется верхнее резьбовое от- верстие для установки дренажно- распределительной системы, загрузки фильтрующих материалов, крепления блока управления.

4. Дренажно-распределительная система фильтра включает в себя:

- верхний щелевой экран в виде щелевого колпачка;
- вертикальный коллектор (центральный стояк);
- нижний щелевой экран в виде одного щелевого колпачка или шести щелевых лучей.

5. Верхний экран служит для предотвращения выноса в канализацию ионообменной смолы при ее об- ратной промывке.

6. В состав блока управления входят:



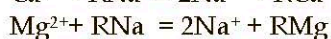
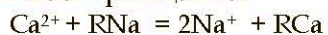
- программное устройство, используемое для установки частоты, времени начала и продолжительности процесса регенерации фильтра;
- многоходовой клапан, переключение которого во время регенерации фильтра полностью заменяет стандартную запорно-регулирующую арматуру;
- встроенный эжектор для отбора раствора соли из бака-солеорастворителя и защитный экран эжектора;
- электродвигатель многоходового клапана;
- один крыльчатый счетчик воды специальной конструкции, монтируемый на многоходовом клапане (для модификации DM).

7. В состав бака-солеорастворителя входят следующие элементы:

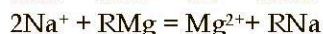
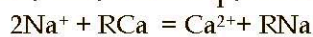
- корпус и крышка из полиэтилена высокой плотности;
- солевая решетка;
- солезаборник со встроенным воздушным клапаном;
- защитный кожух солезаборника с крышкой;
- переливной штуцер;
- угловая муфта и гибкий шланг для присоединения солезаборника к блоку управления.

8. Принцип действия установки умягчения воды серии "SSC" основан на методе натрий-катионирования.

В результате ионного обмена из воды удаляются катионы Ca^{2+} и Mg^{2+} , а вода обогащается ионами Na^+ в соответствии с реакциями:



Восстановление регенерирующей способности смолы осуществляется посредством пропускания раствора поваренной соли NaCl . При этом протекают обратные реакции:



Удаленные в ходе регенерации катионы жесткости отводятся в канализацию.

9. Режим работы установки:

- катионитный фильтр всегда находится в рабочем режиме до начала регенерации;
- после регенерации фильтра показания счетчика возвращаются в исходное положение, соответствующее заданному значению фильтроцикла;

10. Регенерация осуществляется путем обработки ионообменной смолы раствором поваренной соли из бака-солеорастворителя.

Все операции процесса регенерации выполняются автоматически за счет давления исходной воды без использования промежуточных емкостей и насосов.

Концентрированный раствор соли в баке-солеорастворителе образуется в результате ее контакта с соответствующим объемом воды. Для получения концентрированного солевого раствора необходим контакт избыточного количества соли с водой, для чего в солевом баке всегда должен находиться запас соли не менее чем на 2 – 3 регенерации. Показателем насыщенности солевого раствора является наличие нерастворенной соли в баке при продолжительном контакте соли с водой (в течение не менее 4-5 ч). Периодическая загрузка соли в бак осуществляется обслуживающим персоналом.

Во всех операциях процесса регенерации фильтра используется *исходная* вода, поступающая на фильтр.

11. Сброс сточных вод, образующихся в процессе регенерации, производится в хозяйственно-бытовую или производственную канализацию.

12. Процесс регенерации катионитного фильтра в составе установок серии "SSC" состоит из следующих операций:

- *Операция 1* – обратная промывка смолы исходной водой, подаваемой в направлении снизу вверх. Служит для взрыхления и очистки смолы от накопившегося осадка.
- *Операция 2* – обработка смолы раствором соли и медленная отмывка. Концентрированный раствор (26%) из бака-солеорастворителя через солезаборник по гибкому шлангу поступает в блок управления, где смешивается с исходной водой до рабочей концентрации (7-10%), и затем подается в катионитный фильтр в направлении сверху вниз (по прямоточной схеме).
Отбор раствора из бака происходит за счет вакуума, образующегося во встроенном эжекторе под давлением воды.

После опорожнения солевого бака эжектирующая вода продолжает поступать в регенерируемый фильтр, то есть производится медленная прямоточная отмывка слоя смолы. При этом встроенный в солезаборник воздушный клапан предотвращает подсос воздуха из солевого бака в солевую линию.

- *Операция 3* – быстрая прямоточная отмывка смолы исходной водой для уплотнения ее слоя и удаления из него остатков отработанного регенерационного раствора соли.
- *Операция 4* – заполнение водой бака-солеастворителя.

Заданный объем исходной воды заливается в бак-солеастворитель (необходимое количество воды приведено в таблице 2 раздела 3). Этот объем определяет дозу соли на регенерацию установки.

5. РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. МОНТАЖ УСТАНОВКИ

Перед сборкой установки необходимо тщательно ознакомиться с содержанием *настоящего* раздела.

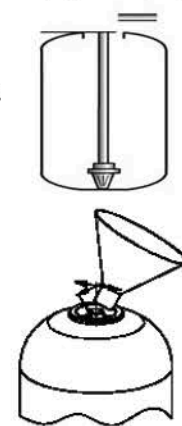
5.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ

1. Температурно-влажностный режим помещения должен соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2.
2. Установка должна быть смонтирована на ровной и твердой поверхности непосредственно на вводе водопровода на объект *после* напорного бака-гидроаккумулятора (если таковой имеется), и максимально близко к системам хозяйственно-бытовой или производственной канализации.
3. Подключение установки умягчения к трубопроводу исходной воды производится через обводную линию (байпас), оборудованную запорной арматурой, позволяющей при необходимости подавать потребителю исходную воду.
4. При монтаже установки умягчения следует предусмотреть возможность ее отключения от систем водопровода и канализации и быстрого демонтажа.
До и после установки умягчения рекомендуется смонтировать манометры и пробоотборные краны.
5. Перед проведением монтажных работ следует убедиться, что в течение суток давление исходной воды не превышает $6,0 \text{ кг/см}^2$, в противном случае перед установкой умягчения необходимо смонтировать редукционный клапан.
6. Максимальный расход подаваемой на установку умягчения воды должен быть *не менее* требуемого расхода воды на обратную промывку.
7. Для предотвращения попадания в установку горячей воды из системы при внезапном падении давления, на линии очищенной воды после установки умягчения рекомендуется смонтировать **обратный клапан**.
8. Если исходная вода содержит взвешенные вещества (ржавчину, глину, мелкий песок и т.п.), перед установкой умягчения следует смонтировать фильтр грубой очистки производительностью не менее расхода воды на обратную промывку установки умягчения.
9. Сброс сточных вод от установки умягчения производится в хозяйственно-бытовую или производственную канализацию *в напорном режиме*.
Пропускная способность системы канализации должна быть *не менее* требуемого расхода воды на обратную промывку установки умягчения (см. таблицу 2 раздела 3).
10. Расстояние от установки умягчения до точки ее присоединения к канализации не должно превышать 3 м, если сброс сточных вод от установки осуществляется по трубопроводу с рекомендуемым условным диаметром D_u .
В случае, если сбросной трубопровод имеет длину более 5 метров или проложен выше установки умягчения на 1 м и более, следует принимать его условный диаметр D_u на один размер больше рекомендуемого.
Не следует отводить сточные воды от установки по трубопроводу длиной более 10 м.
11. Отведение переливных вод от баков-солеастворителей в канализацию должно осуществляться по отдельному трубопроводу, который нельзя объединять с трубопроводом, отводящим сточные воды от блока управления установки.
12. Во избежание попадания газов из системы канализации в помещение и для повышения санитарной надежности следует предусмотреть сброс сточных вод от установки умягчения в канализацию с разрывом струи через гидрозатвор. Наиболее предпочтительным является использование канализационного трапа соответствующей пропускной способности.

13. Для питания блока управления следует установить розетку европейского стандарта с заземлением, подключенную к электрической сети с параметрами $220 \pm 10\%$ В, 50 Гц. При больших отклонениях напряжения необходимо дополнительно установить стабилизатор. Розетка должна быть смонтирована на стене в удобном месте рядом с установкой умягчения на такой высоте, чтобы была полностью исключена возможность попадания на нее воды. Заземление розетки должно быть предусмотрено **в обязательном порядке**.
14. Не рекомендуется применение отдельного выключателя для отключения установки от электрической сети; для этого следует использовать общее пакетное устройство. Все сантехнические работы должны быть выполнены в соответствии с местными стандартами. Рекомендуемый диаметр дренажной трубы указан в **таблице 2 раздела 3**.
15. Все паяные соединения на дренажной линии должны быть выполнены до подсоединения к штуцеру ограничителя дренажного потока на управляющем блоке. Ближайшее к ограничителю дренажного потока паяное соединение должно находиться от него на расстоянии не ближе 15 см. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению управляющего блока.
16. Для всех уплотнений может использоваться только тефлоновая лента (фум).

5.2. СБОРКА ФИЛЬТРА

1. Фильтры поставляются в разобранном виде.
Замечание. При транспортировке должны быть обеспечены условия, исключающие удары по корпусу фильтра и управляющему блоку.
Внимание! Корпуса фильтров некоторых установок могут иметь в нижней части отверстия под заглушки. При наличии таких отверстий необходимо плотно закрутить заглушки во избежание течи из нижней части фильтров при заполнении их водой.
2. Установить в корпусе фильтра центральную распределительную трубу со встроенным нижним щелевым стаканом (дистрибьютор).
Примечание. Некоторые установки могут поставляться с лучевой нижней распределительной системой. В этом случае необходимо до упора вкрутить поставляемые отдельно лучи внутри корпуса фильтра в центральный сборник, смонтированный на распределительной трубе.
3. Отмерить и отрезать лишнюю часть дистрибьютора, как показано на рисунке.
4. Закрыть отверстие дистрибьютора для предотвращения попадания загрузки в трубу.
5. Отцентрировать трубу.



Отцентрировать трубу, заполнить смолой

ВНИМАНИЕ! Перед засышкой фильтрующего материала в корпус фильтра необходимо провести опрессовку установки. Для этого необходимо накрутить блок управления на корпус фильтра, подсоединить трубопроводы исходной и очищенной воды, дренаж, после чего заполнить фильтр водой и оставить под давлением 6 атм. на 4-6 часов. Если за это время не выявлено возможных дефектов в корпусе фильтра, сбросить давление на установке, вылить воду и произвести засышку фильтрующего материала в установку (см. ниже). Гравийная подложка применяется с колоннами 13" и выше.

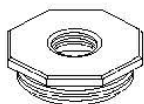
6. При необходимости создания «поддерживающего» слоя для ионитной смолы, засыпать в корпус фильтра прилагаемую «поддерживающую» засышку (гравий).
Примечание. В случае, если установка поставляется с лучевой распределительной системой, перед заполнением фильтра залить его водой на одну треть для предотвращения возможного повреждения лучей.
Внимание! Не допускать попадания в стояк «поддерживающего» слоя.
7. Так же, не допуская попадания в стояк, засыпать в корпус фильтра прилагаемую смолу. Для этой цели использовать воронку.
Примечание. В случае, если фильтрующая среда хранилась при отрицательных температурах, необходимо дать ей оттаять в течение не менее чем 36 часов при комнатной температуре.
8. После загрузки смолы точно отцентрировать дистрибьютор.
9. Очистить от смолы резьбовую часть и уплотнение в месте подсоединения управляющего блока (управляющего вентиля).
10. Снять заглушку с распределительной трубы.
11. Установить верхний щелевой экран (щелевой колпачок) в горловину управляющего блока и зафиксировать его.

Для установок с управляющим блоком VICI: для фиксации щелевого колпачка достаточно посадить его на место и повернуть до упора.

- Навернуть управляющий блок на корпус фильтра. При этом стояк должен попасть в соответствующее отверстие в нижней части блока.

Замечание. Рекомендуется перед установкой управляющего блока смазывать силиконовой смазкой резиновые уплотнения в блоке:

- торцевое уплотнение в месте прилегания блока к корпусу фильтра;
- уплотнение стояка;
- уплотнение нижней заглушки корпуса фильтра.



Примечание. Некоторые установки могут поставляться с дополнительным переходником (адаптером) для крепления управляющего блока к корпусу фильтра. В этом случае необходимо сначала установить адаптер на фильтр, а затем обрезать и установить на место дистрибьютор, засыпать фильтрующий материал и смонтировать управляющий блок.

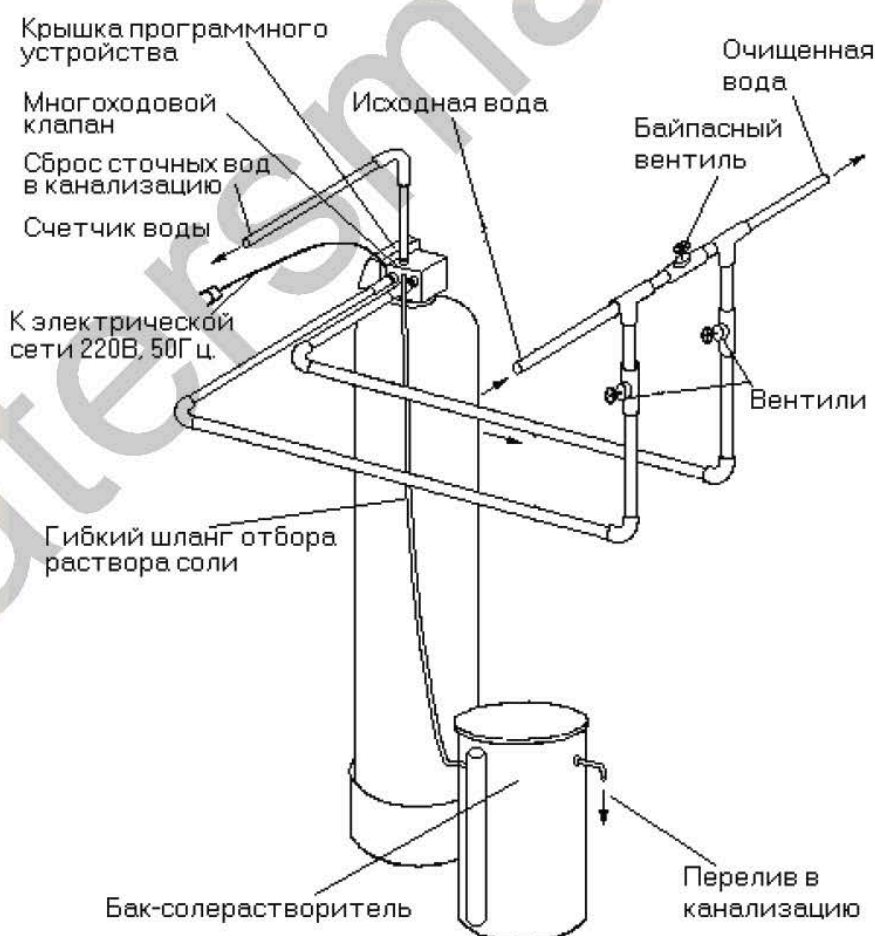


Удалить заглушку, закрепить вентиль

5.3. ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА

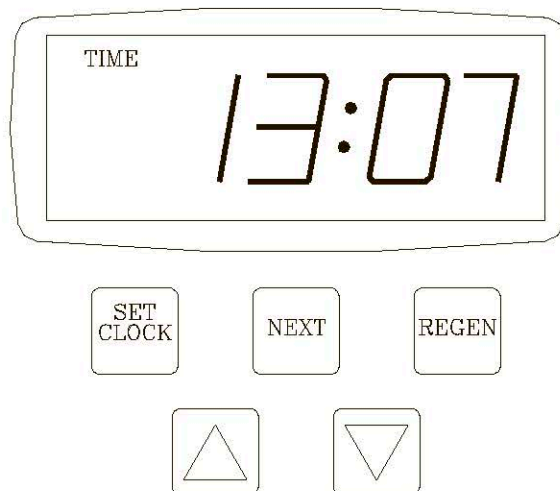
- Внимание!** Счетчик воды устанавливается на *выходном* патрубке многоходового клапана.
- Схемы присоединения трубопроводов к установкам различных моделей могут немного отличаться от приведенной выше в зависимости от конструкции управляющего блока.
- Запрещается объединять друг с другом показанные на схеме трубопроводы сброса в канализацию сточных и переливных вод.

Схема монтажа установки



6. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЯЮЩЕГО БЛОКА

6.1. РЕЖИМЫ РАБОТЫ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ И ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

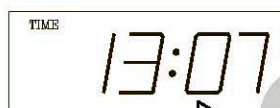


После окончания монтажных и пусконаладочных работ фильтр готов к эксплуатации. Блок управления обычно поставляется настроенным по результатам анализа воды и заявленной производительности. При желании Заказчик может сам изменить некоторые настройки блока управления. Ниже приведены основные режимы дисплея и настройка блока управления для пользователя.

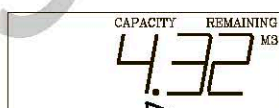
Основные режимы работы дисплея.

Во время работы фильтра возможны два режима работы дисплея. Выбор режима работы дисплея осуществляется при помощи кнопки «NEXT». В первом режиме на дисплее всегда отображается текущее время, во втором – либо оставшееся количество воды, прошедшей через фильтр, до следующей регенерации (регенерация по сигналу встроенного водосчетчика), либо, оставшееся количество дней до следующей регенерации (регенерация по сигналу таймера). Если число дней до регенерации равно единице, то регенерация начнется в ближайшее установленное для регенерации время. Пользователь может по желанию перемещаться между этими режимами дисплея.

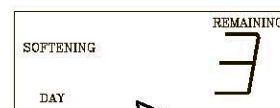
Когда происходит обработка воды, т.е. вода протекает через установку умягчения, на дисплее появляется индикация «SOFTENING».



Первый режим работы дисплея (текущее время).



Второй режим работы дисплея (оставшееся кол-во очищенной воды). Вода не протекает через установку.



Второй режим работы дисплея (оставшееся кол-во дней). Вода протекает через установку.

Режим регенерации.

Обычно блок управления настроен на проведение регенерации во время, когда потребляется небольшое количество воды (как правило 2-3 часа ночи). Если потребуется вода, в то время когда фильтр регенерируется, в водопровод поступит неочищенная вода. В начале регенерации фильтра дисплей перейдет в режим отображения информации о текущей стадии регенерации. Фильтр автоматически проходит все стадии регенерации и перенастроится на подачу очищенной воды после завершения регенерации.

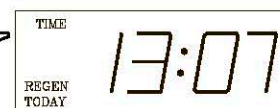
Фильтр находится в режиме регенерации (стадия обратной промывки).



Отложенная регенерация.

Для того, чтобы начать отложенную регенерацию (в ближайшее установленное для

Регенерация произойдет «сегодня ночью».



регенерации время, «сегодня ночью») нужно нажать на кнопку «REGEN». Для того, чтобы отменить отложенную регенерацию нужно еще раз нажать на кнопку «REGEN». Если фильтр переведен на регенерацию «сегодня ночью», на дисплее появляется мерцающая индикация «REGEN TODAY».

Немедленная регенерация.

Для начала ручной немедленной регенерации фильтра необходимо нажать и удерживать в течении 3-х секунд кнопку «REGEN». Отменить выполнение ручной немедленной регенерации нельзя. Для того, чтобы не дожидаясь завершения текущей стадии регенерации, перейти к следующей, нужно нажимать кнопку «REGEN».

ВАЖНО:

! Если перед регенерацией в баке-солеорастворителе не было соли, его надо заполнить солью, и подождать не менее 6-и часов до регенерации для того, чтобы в баке получился концентрированный 26% -ый солевой раствор.

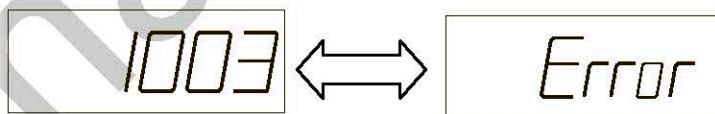
Установка текущего времени.

Во время работы установки умягчения необходимо следить за показаниями текущего времени на блоке управления. При отключении электроэнергии или при переходе на зимнее / летнее время показания текущего времени нуждаются в корректировке. Если происходило отключение электроэнергии, текущее время на блоке управления будет мерцать, указывая на необходимость его переустановки. Операция установки текущего времени расписана пошагово ниже:

1. Нажмите кнопку «SET CLOCK» для входа в режим установки текущего времени.
2. Для установки текущего часа используйте кнопки «▲» и «▼».
3. Нажмите кнопку «SET CLOCK» или «NEXT» для установки минут.
4. Для установки минут используйте кнопки «▲» и «▼».
5. Нажмите кнопку «SET CLOCK» или «NEXT» для выхода из режима установки текущего времени.

Сообщения об ошибках.

Если на дисплее появилась мерцающая надпись «Error» и сменяющей ее мерцающий код ошибки (например «1003»), то Вам необходимо связаться с поставщиком оборудования. Сообщения об ошибках указывают на то, что блок управления не способен функционировать должным образом.



6.2. НАСТРОЙКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

ШАГ 6.2.1. Для того, чтобы войти в режим настроек блока управления для пользователя, нажмите и удерживайте в течении 3-х секунд кнопки «NEXT» и «▲» одновременно.

ШАГ 6.2.2. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте жесткость исходной воды, руководствуясь таблицей 3. Жесткость может задаваться (зависит от выбранных параметров в настройках для специалиста) в разных единицах измерения (dH - немецкий градус жесткости, FH - французский градус жесткости, ppm - мг/л CaCO₃). На дисплее также может мерцать параметр «-nA-», что означает, что ввод жесткости исходной воды заблокирован в настройках для специалиста (шаг 6.3.1.2.). Для перехода к шагу 6.2.3. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.2.3. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте требуемую жесткость очищенной воды, руководствуясь таблицей 1. Все замечания к предыдущему шагу 6.2.2 справедливы и здесь. Для перехода к шагу 6.2.4. нажмите кнопку «NEXT».



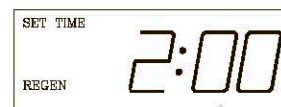
Таблица 3. Единицы измерения жесткости воды.

мг-экв/л	dH	FH	ppm (мг/л CaCO ₃)
1,000	2,804	5,005	50,050
0,357	1,000	1,785	17,850
0,200	0,560	1,000	10,000
0,020	0,056	0,100	1,000

ШАГ 6.2.4. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте требуемое количество дней между регенерациями установки умягчения. Этот параметр играет роль только в том случае, если в шаге 6.3.2.8. задан параметр «OFF». Для перехода к шагу 6.2.5. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.2.5. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте время начала регенерации установки умягчения. Сначала задаются часы, затем для перехода к установке минут нажмите кнопку «NEXT». Минуты также задаются при помощи кнопок «▲» и «▼». Для выхода из режима настроек блока управления для пользователя нажмите кнопку «NEXT».



6.3. НАСТРОЙКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТА.

По желанию вход в режим настройки блока управления для специалиста может быть заблокирован. Для этого необходимо нажать кнопки в следующей последовательности – «▼», «NEXT», «▲», «SET HOUR». Для того, чтобы отключить блокировку, необходимо еще раз нажать клавиши в той же последовательности.



6.3.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.

ШАГ 6.3.1.1. Для того, чтобы войти в режим предварительных настроек блока управления для специалиста, нажмите и удерживайте в течении 3-х секунд кнопки «NEXT» и «▼» одновременно. После этого еще раз нажмите и удерживайте в течении 3-х секунд кнопки «NEXT» и «▼» одновременно.

ШАГ 6.3.1.2. При помощи кнопок «▲» и «▼» выберите единицу измерения жесткости воды из имеющихся вариантов (dH – немецкий градус жесткости, FH – французский градус жесткости, ppm – мг/л CaCO₃, nA – отключение ввода исходной жесткости). Для перевода одних единиц в другие пользуйтесь таблицей 3. Для перехода к шагу 6.3.1.3. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.1.3. При помощи кнопок «▲» и «▼» выберите операцию, которая будет происходить во время 1-ой стадии регенерации из имеющихся вариантов (BACKWASH – обратная промывка, END – конец процесса регенерации, SOFTENING – умягчение, FILL – заполнение бака-солеорастворителя, BRINE UP – обработка солевым раствором снизу-вверх, BRINE DN – обработка солевым раствором сверху-вниз, RINSE – прямоточная отмывка). Для перехода к шагу 6.3.1.4. нажмите кнопку «NEXT».



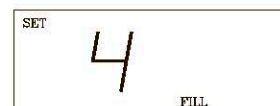
ШАГ 6.3.1.4. При помощи кнопок «▲» и «▼» выберите операцию, которая будет происходить во время 2-ой стадии регенерации. Для перехода к шагу 6.3.1.5. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.1.5. При помощи кнопок «▲» и «▼» выберите операцию, которая будет происходить во время 3-ей стадии регенерации. Для перехода к шагу 6.3.1.6. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.1.6. При помощи кнопок «▲» и «▼» выберите операцию, которая будет происходить во время 4-ой стадии регенерации. Для перехода к шагу 6.3.1.7. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.1.7. При помощи кнопок «▲» и «▼» выберите операцию, которая будет происходить во время 5-ой стадии регенерации. Для выхода из режима предварительных настроек блока управления для специалиста нажмите кнопку «NEXT».



Рекомендуется устанавливать стадии регенерации в следующей последовательности:

1. Обратная промывка (BACKWASH).
2. Обработка солевым раствором сверху-вниз (BRINE DN).
3. Прямоточная отмывка (RINSE).
4. Заполнение бака-солеорастворителя (FILL).
5. Конец процесса регенерации (END).

Всего можно запрограммировать до 9-и стадий в любой последовательности. Последней стадией обязательно должна быть «END».

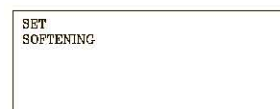
ВАЖНО:

Если установка умягчения работает в режиме параллельноточной регенерации (BRINE DN), необходимо убедиться, что у блока управления в отверстие с меткой DN установлен соответствующий эжектор (см. таблицу 4), а в отверстие с меткой UP установлена заглушка. Если же установка работает в режиме противоточной регенерации (BRINE UP), то необходимо, чтобы у блока управления в отверстие с меткой UP установлен соответствующий эжектор (см. таблицу 4), а в отверстие с меткой DN установлена заглушка.

6.3.2. НАСТРОЙКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ЗАПУСКЕ СИСТЕМЫ.

ШАГ 6.3.2.1. Для того, чтобы войти в режим настроек блока управления при запуске системы для специалиста, нажмите и удерживайте в течении 3-х секунд кнопки «NEXT» и «▼» одновременно.

ШАГ 6.3.2.2. При помощи кнопок «▲» и «▼» выберете в каком режиме работает эксплуатируемый фильтр из двух имеющихся вариантов: («SOFTENING» – умягчение, «FILTERING» – фильтрация). В данном случае необходимо задать значение параметра «SOFTENING». Для перехода к шагу 6.3.2.3. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.2.3. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте продолжительность 1-ой стадии регенерации руководствуясь таблицей 2 (обратная промывка (BACKWASH) от 1 до 1200 минут). Для перехода к шагу 6.3.2.4. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.2.4. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте продолжительность 2-ой стадии регенерации руководствуясь таблицей 2 (обработка солевым раствором сверху-вниз (BRINE DN) от 1 до 1200 минут). Для перехода к шагу 6.3.2.5. нажмите кнопку «NEXT».



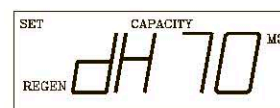
ШАГ 6.3.2.5. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте продолжительность 3-ей стадии регенерации руководствуясь таблицей 2 (прямоточная отмывка (RINSE) от 1 до 1200 минут). Для перехода к шагу 6.3.2.6. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.2.6. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте продолжительность 4-ой стадии регенерации руководствуясь таблицей 2 (заполнение бака-солеорастворителя (FILL) от 0,05 до 95 кг). В данном шаге продолжительность стадии задается в килограммах соли, которые необходимы для одной регенерации установки. Для перехода к шагу 6.3.2.7. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.2.7. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте рабочую обменную емкость установки умягчения, руководствуясь таблицей 2. Рабочая обменная емкость вводится в тех единицах измерения жесткости, которые были выбраны в шаге 6.3.1.2. И тогда объем очищенной воды между регенерациями будет вычисляться микропроцессором блока управления, на основании рабочей обменной емкости установки, жесткости исходной воды (введенной в шаге 2.2.) и требуемой жесткости очищенной воды (введенной в шаге 6.2.3.). Если в шаге 6.3.1.2. был выбран параметр «-nA-», т.е. ввод исходной жесткости был отключен,



то вместо рабочей обменной емкости следует ввести расчетный объем очищенной воды между регенерациями. Для перехода к шагу 6.3.2.8. нажмите кнопку «NEXT».

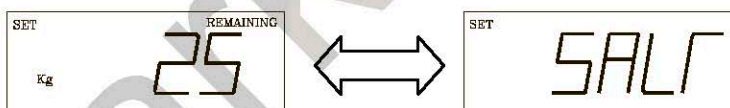
ШАГ 6.3.2.8. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте объем очищенной воды между регенерациями (от 0,02 м³ до 325 м³). Можно также установить значения «OFF» и «AUTO». В случае, если задано значение «AUTO», объем очищенной воды между регенерациями будет вычисляться микропроцессором блока управления. В случае, если задано значение «OFF», регенерация установки будет происходить по сигналу таймера с периодичностью, установленной в шаге 6.2.4. В случае, если задается объем очищенной воды между регенерациями (любое число), то все заданные значения в шагах 6.2.2., 6.2.3., 6.2.4. и 6.3.2.7. игнорируются. Для перехода к шагу 6.3.2.9. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.2.9. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте тип регенерации (отложенная «NORMAL», немедленная «ON 0», немедленная с отсрочкой «NORMAL + ON 0»). Если выбрано значение «NORMAL», регенерация начнется автоматически, когда установка пропустит заданный объем воды, или проработает заданное количество дней в установленное для регенерации время. Если выбрано значение «ON 0», регенерация начнется автоматически сразу же, как только установка пропустит заданный объем воды. Если выбрано значение «NORMAL + ON 0», регенерация начнется автоматически, когда установка пропустит заданный объем воды, по прошествии 10 минут отсутствия водоразбора. Для перехода к шагу 6.3.2.10. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.3.2.10. При помощи кнопок «▲» и «▼» задайте количество соли (кг), засыпанное в бак-солеорастворитель. Чтобы отключить функцию автоматического слежения за наличием соли в баке, установите значение данного параметра «OFF». Для выхода из режима настроек блока управления перед запуском системы для специалиста нажмите кнопку «NEXT».



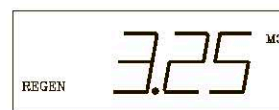
6.4. ДИАГНОСТИКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.

ШАГ 6.4.1. Для того, чтобы войти в режим диагностики блока управления, нажмите и удерживайте в течение 3-х секунд кнопки «▲» и «▼» одновременно.

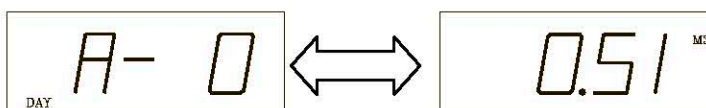
ШАГ 6.4.2. На дисплее показано количество дней, прошедших с момента последней регенерации. Для перехода к шагу 6.4.3. нажмите кнопку «NEXT».



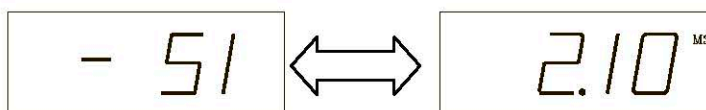
ШАГ 6.4.3. На дисплее показано количество воды, прошедшей через установку умягчения с момента последней регенерации. Для перехода к шагу 6.4.4. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.4.4. На дисплее мерцают день (A-0...A-6) и соответствующее ему оставшееся количество воды (в м³) до регенерации установки умягчения. Параметр A-0 соответствует сегодняшнему дню, A-1 - вчерашнему и т.д. В памяти блока управления сохраняются значения семи последних дней. Для того, чтобы перейти к другому дню нажмите кнопку «▲» или «▼». Для перехода к шагу 6.4.5. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.4.5. На дисплее мерцают день (-1...-63) и соответствующее ему потребление воды (количество воды прошедшей через установку умягчения) за этот день (в м³). Параметр -1 соответствует вчерашнему дню, -2 - позавчерашнему и т.д. В памяти блока управления сохраняются значения 63-х последних дней. Для того,

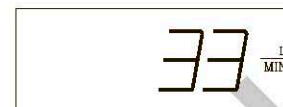


чтобы перейти к другому дню нажмите кнопку «▲» или «▼». Для перехода к шагу 6.4.6. нажмите кнопку «NEXT».

ШАГ 6.4.6. На дисплее показан текущий расход воды (л/мин). Для перехода к шагу 6.4.7. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.4.7. На дисплее показан максимальный расход воды (л/мин) за последние 7 дней. Для выхода из режима диагностики блока управления нажмите кнопку «NEXT».



6.5. ПРОСМОТР ИСТОРИИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ.

ШАГ 6.5.1. Для того, чтобы войти в режим истории блока управления, нажмите и удерживайте в течении 3-х секунд кнопки «▲» и «▼» одновременно. После этого еще раз нажмите и удерживайте в течении 3-х секунд кнопки «▲» и «▼» одновременно.



ШАГ 6.5.2. На дисплее показано количество дней, прошедших с момента сдачи установки в эксплуатацию. Для перехода к шагу 6.5.3. нажмите кнопку «NEXT».

ШАГ 6.5.3. На дисплее показано количество регенераций, прошедших с момента сдачи установки в эксплуатацию. Для перехода к шагу 6.5.4. нажмите кнопку «NEXT».



ШАГ 6.5.4. На дисплее показано количество очищенной воды (в м³) с момента сдачи установки в эксплуатацию. Для выхода из режима истории блока управления нажмите кнопку «NEXT».




Вся информация по диагностике и по истории, содержащаяся в памяти блока управления может быть стерта из памяти. Для этого необходимо нажать и удерживать в течении 3-х секунд кнопки «NEXT» и «▼» одновременно, затем необходимо нажать и удерживать в течении 3-х секунд кнопки «▲» и «▼» одновременно. Эту операцию следует выполнять монтажнику по завершении пусконаладочных работ и при сдаче объекта Заказчику в эксплуатацию.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЗАПУСК

После окончания монтажных работ необходимо выпустить воздух из катионитных фильтров и произвести их первичную регенерацию с целью отмывки смолы. Порядок выполнения этой операции указан ниже.

1. Закрывать краны на трубопроводах подачи исходной и отвода умягченной воды от установки.
2. Произвести промывку байпасной линии. Для этого установку привести в положение бай-пасс (вода не поступает в фильтр). Включить подачу воды. Открыть ближайший за установкой пробкоотборный кран и дать воде стечь в течение нескольких минут, или до тех пор, пока из водопровода не будут удалены все инородные частицы, которые могли туда попасть при монтаже. После промывки закрыть байпасный кран и держать его закрытым в течение всей регенерации.
3. Присоединить бак-солеобразователь к блоку управления с помощью гибкого шланга, поставляемого в комплекте установки.
Гибкий шланг, соединяющий бак-солеобразователь с блоком управления, прикрепляется к каждому из них с помощью латунной гайки, пластмассовой конической вставки и латунной гильзы (эти детали следует предварительно надеть на шланг в описанной последовательности).
4. Засыпать в бак-солеобразователь поваренную соль в количестве, достаточном для проведения, по меньшей мере 4-5 регенераций установки умягчения (для определения дозы соли на одну регенерацию см. таблицу 2 раздела 3; максимально допустимое количество засышаемой в бак соли зависит от ее качества и указано в разделе 8). Залить в бак-солеобразователь объем воды, необходимый для проведения одной регенерации (необходимое количество воды указано в таблице 2 раздела 3), и оставить на 4-5 часов для получения концентрированного раствора соли. С целью ускорения растворения соли рекомендуется интенсивно перемешать воду в баке.

5. Включить управляющий блок в сеть. При первом включении управляющий блок автоматически переходит в положение "Сервис".
6. Произвести первичную настройку управляющего блока (см. пункт 6.2.).
7. Открыть кран на трубопроводе подачи исходной воды на установку примерно на 1/3. Краны на трубопроводе умягченной воды от установки должны быть закрыты.
8. Вручную перевести управляющий блок в режим регенерации. Для начала ручной немедленной регенерации фильтра необходимо нажать и удерживать в течении 3-х секунд кнопку «REGEN». Отменить выполнение ручной немедленной регенерации нельзя. Для того, чтобы не дожидаясь завершения текущей стадии регенерации, перейти к следующей, нужно нажимать кнопку «REGEN».
9. В режиме "Регенерация" управляющий блок сначала показывает текущий цикл «Backwash» и время (в минутах), оставшееся до окончания этого цикла. Например: До окончания второго цикла регенерации осталось 10 минут. 
10. После того, как из трубопровода сброса сточных вод от установки умягчения в канализацию пойдет плотная компактная струя без воздушных пузырей, полностью открыть вентиль на трубопроводе подачи исходной воды и дождаться окончания первого этапа регенерации. В случае, если за две минуты до окончания первого этапа регенерации в канализацию идет поток с пузырями воздуха, необходимо:
 - 1) отключить электропитание управляющего блока. При этом подача воды в фильтр не прекратится;
 - 2) подождать, когда из трубопровода сброса сточных вод в канализацию пойдет плотная компактная струя без воздушных пузырей;
 - 3) включить управляющий блок в сеть. При возобновлении электропитания он продолжит первый этап регенерации;
 - 4) полностью открыть вентиль на трубопроводе подачи исходной воды.
11. Кран на трубопроводе умягченной воды от установки должен быть закрыт в течение всего процесса регенерации.
12. Дождаться начала второго этапа регенерации (подача регенерирующего раствора и медленная промывка) и оставить его в этом положении до полной остановки засасываемого в баллон потока воды. *Внимание!* Необходимо контролировать время опорожнения солевого бака для последующего внесения корректив в программу управляющего блока в соответствии с п. 6.3.2.4.
13. Дождаться окончания третьего и четвертого этапов регенерации и автоматического возвращения управляющего блока в положение "Сервис".
14. *Внимание!* Необходимо контролировать объем воды, заливаемой в солевой бак на четвертом этапе регенерации. После автоматического возвращения управляющего блока в положение "Сервис" необходимо произвести повторную настройку управляющего блока в соответствии с п. 6.3.2.6.
15. По окончании регенерации фильтра следует:
 - произвести необходимые изменения в настройках программного устройства управляющего блока (см. пункт 6.3);
 - полностью открыть вентиль на трубопроводе отвода умягченной воды от установки;
 - проверить, закрыт ли байпасный вентиль.

8. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Для регенерации установки следует использовать следующие сорта поваренной соли:
 - таблетированную или гранулированную соль с содержанием NaCl не менее 99,5%, производимую специально для этой цели;
 - пищевую по ГОСТ 13830-68 сортов экстра, высшего и первого. Содержание NaCl+KCl 99, 98, 97% и нерастворимых примесей не более 0,05, 0,2 и 0,5% соответственно;
 - техническую очищенную по ТУ-113-13-10-77 с содержанием NaCl+KCl 98% и нерастворимых примесей 0,8%, поставляемую в упаковке.
 Применение поваренной соли с высоким содержанием примесей, глинистых и песчаных частиц, а также каменной и йодированной соли недопустимо.
2. *Внимание!* Концентрация раствора соли в баке-солеарастворителе всегда должна быть максимальной – 26%.

Если фактическая концентрация раствора непосредственно перед началом регенерации постоянно оказывается меньше 26%, следует соответственно увеличить продолжительность заполнения бака водой.

3. **Внимание!** Уровень слоя соли в баке-солеорастворителе всегда должен быть выше уровня воды. Это требование обеспечивается, если в баке постоянно находится запас соли, по меньшей мере, на 4-5 регенераций установки умягчения.
Частота загрузки соли в бак зависит от интенсивности потребления умягченной воды на объекте. Чем крупнее и чище соль, тем большее ее количество можно загружать в бак. Гранулированную и таблетированную соль можно засыпать в количестве до 75% от объема бака.
4. Соль тонкого помола постепенно слеживается на дне бака и блокирует поступление в него воды – при заполнении бака вода начинает выливаться из него через переливной штуцер.
В случае применения такой соли рекомендуется периодически разрыхлять ее слой в баке.
5. Бак-солеорастворитель рекомендуется опорожнять и очищать от осадка 1-2 раза в год.
Для очистки солезаборника необходимо отсоединить от блока управления гибкий шланг подачи раствора соли, продуть шланг и солезаборник воздухом и при необходимости промыть водой под небольшим давлением.
6. Рекомендуется периодически проверять и корректировать показания текущего времени на циферблате программного устройства. Во время отключения электроэнергии все запрограммированные величины, независимо от длительности отключения, будут сохранены вплоть до восстановления подачи электропитания. Управляющий блок будет полностью отключен, регенерация отложена. При подаче электропитания управляющий блок возобновит свою работу именно в том режиме, в котором его застало обесточивание (в режиме “Сервис” или в одном из циклов регенерации). Сбитое время на дисплее управляющего блока указывает на то, что имело место отключение электроэнергии.
После перерыва в подаче электроэнергии необходимо сразу же заново установить текущее время. Описание установки текущего времени приведено в п. 6.1.
7. При существенном изменении показателей качества исходной воды или объема водопотребления на объекте следует немедленно изменить настройки параметров регенерации.
8. Если установка умягчения не использовалась в течение длительного времени, до начала пользования водой во избежание образования микрофлоры в слое смолы необходимо произвести ее полуавтоматическую регенерацию аналогично первой регенерации (см. раздел 7).

9. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

1. Аварийная ситуация может возникнуть в следующих случаях:
 - при отказе многоходового клапана вследствие его механической поломки или отключения электропитания блока управления;
 - при протечках в местах присоединения трубопроводов к управляющему блоку;
 - при авариях, каких либо инженерных систем в непосредственной близости к установке.
2. В аварийной ситуации следует:
 - отключить установку, закрыв краны до и после нее, и открыв байпасный кран на линии подачи воды в систему водоснабжения объекта;
 - сбросить давление внутри установки, включив ее в режим полуавтоматической регенерации или открыв ближайший пробоборный кран;
 - отключить электропитание установки.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1. Управляющий блок системы умягчения не входит в режим регенерации	A. Повреждены электрические соединения	A. Обеспечить неразрывность электрических соединений
	B. Неисправен таймер	B. Заменить таймер
	C. Отсоединен кабель от счетчика	C. Проверить соединение счетчика и таймера и защиту счетчика
	D. Заедание счетчика	D. Почистить или заменить счетчик
	E. Неисправен электродвигатель управляющего блока	E. Заменить электродвигатель
	F. Неправильно запрограммирован управляющий блок	F. Проверить и при необходимости перепрограммировать управляющий блок

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
2. На выходе системы умягчения – жесткая вода	<p>A. Открыт бай-пасс</p> <p>B. В солевом баке отсутствует соль</p> <p>C. Засорились инжектор и (или) сетка</p> <p>D. Недостаточный поток воды во время заполнения солевого бака</p> <p>E. Протекает приемный трубопровод</p> <p>F. Внутренняя течь в управляющем блоке</p> <p>G. Заело счетчик воды</p> <p>H. Кабель счетчика не подсоединен или не припаян к корпусу</p> <p>I. Неправильно запрограммирован управляющий блок</p>	<p>A. Закрыть бай-пасс</p> <p>B. Насыпать соль в солевой бак и долить воды</p> <p>C. Почистить или заменить инжектор и (или) сетку</p> <p>D. Проверить правильность установки времени заполнения солевого бака. При необходимости очистить от засора линию заливки солевого бака и кольцо ограничителя солевого потока (BLFC)</p> <p>E. Убедиться, что на поверхности приемного трубопровода нет трещин. Заменить уплотнительное кольцо</p> <p>F. Заменить прокладки, отрегулировать зазоры и (или) заменить поршень</p> <p>G. Удалить загрязнения со счетчика</p> <p>H. Проверить соединения</p> <p>I. Проверить и при необходимости перепрограммировать управляющий блок</p>
3. Система умягчения расходует слишком много соли	<p>A. Неправильно установлены параметры заполнения солевого бака</p> <p>B. Избыток воды в солевом баке</p>	<p>A. Проверить правильность установок</p> <p>B. См. неисправность №7</p>
4. Падение давления за системой	<p>A. Линия засорена ржавчиной или другими механическими частицами</p> <p>B. Управляющий блок засорен ржавчиной или другими механическими частицами</p> <p>C. Вход управляющего блока забит инородными частицами</p>	<p>A. Устранить засорение линии</p> <p>B. Устранить засорение управляющего блока и резиновых колец</p> <p>C. Вынуть поршень и прочистить управляющий блок</p>
5. Засорение дренажной линии засышкой и, как следствие, падение давления в ней	<p>A. Верхняя сетка зафиксирована не по центру или треснула</p> <p>B. В потоке воды присутствует воздух</p> <p>C. Кольцо ограничителя дренажного потока DLFC слишком большое</p>	<p>A. Установить верхнюю сетку по центру или заменить ее</p> <p>B. Укомплектовать солевой бак воздушным клапаном</p> <p>C. Подобрать кольцо DLFC необходимого размера</p>
6. В очищенной воде присутствует железо	<p>A. Засышка выработала ресурс до регенерации</p> <p>B. Содержание железа в исходной воде превышает норму</p>	<p>A. Проверить правильность установок времени обратной промывки, подачи регенерирующего раствора и заполнения солевого бака. Увеличить частоту и время обратной промывки</p> <p>B. Обращайтесь к продавцу</p>
7. Избыток воды в солевом баке	<p>A. Засорилась дренажная линия</p> <p>B. Поплавок не перекрывает подачу воды в солевой бак</p> <p>C. Неправильно запрограммирован управляющий блок</p>	<p>A. Очистить от засора дренажную линию и кольцо DLFC</p> <p>B. Заменить поплавок</p> <p>C. Проверить и при необходимости перепрограммировать управляющий блок</p>
8. Соленая вода в магистрали потребителя	<p>A. Засорились инжектор и (или) сетка</p> <p>B. Неисправен таймер</p> <p>C. Засорился поплавок</p> <p>D. Засорилась линия подачи регенерирующего раствора</p> <p>E. Низкое давление воды</p> <p>F. Неправильно запрограммирован управляющий блок</p>	<p>A. Прочистить инжектор и заменить сетку</p> <p>B. Заменить таймер</p> <p>C. Почистить или заменить поплавок</p> <p>D. Очистить линию от засора</p> <p>E. Поднять давление воды минимум до 1,4бар</p> <p>F. Проверить и при необходимости перепрограммировать управляющий блок</p>

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
9. Не поступает вода в солевой бак	<p>A. Засорилась дренажная линия</p> <p>B. Засорились инжектор и (или) сетка</p> <p>C. Низкое давление воды</p> <p>D. Внутренняя течь в управляющем блоке</p> <p>E. Неправильно запрограммирован управляющий блок</p> <p>F. Неисправен таймер</p>	<p>A. Очистить от засора дренажную линию и кольцо DLFC</p> <p>B. Прочистить инжектор и (или) заменить сетку</p> <p>C. Поднять давление воды минимум до 1,4 бар</p> <p>D. Заменить прокладки, отрегулировать зазоры и (или) заменить поршневую систему</p> <p>E. Проверить и при необходимости перепрограммировать управляющий блок</p> <p>F. Заменить таймер</p>
10. Управляющий блок не выходит из режима регенерации	<p>A. Неисправен таймер</p> <p>B. Неисправны микровыключатели и (или) проводка</p> <p>C. Неисправен эксцентрик привода поршня</p>	<p>A. Заменить таймер</p> <p>B. Заменить микровыключатели и (или) проводку</p> <p>C. Заменить эксцентрик привода поршня</p>
11. Вода постоянно течет в дренаж	<p>A. В управляющий блок попали посторонние частицы</p> <p>B. Внутренняя течь в управляющем блоке</p> <p>C. Управляющий блок заело в положении подачи регенерирующего раствора или обратной промывки</p> <p>D. Электродвигатель таймера остановился или его заело</p> <p>E. Неисправен таймер</p>	<p>A. Вынуть поршневую систему и внимательно осмотреть ее. Удалить посторонние частицы и проверить работу управляющего блока в различных режимах регенерации</p> <p>B. Заменить прокладки, отрегулировать зазоры и (или) заменить поршневую систему</p> <p>C. Заменить поршневую систему и прокладки, отрегулировать зазоры</p> <p>D. Заменить электродвигатель таймера и проверить на всех шестеренках наличие зубцов</p> <p>E. Заменить таймер</p>

11. КОМПЛЕКТАЦИЯ

№ п/п	Наименование	Комплектация установки HydroTech СЕРИИ «SSC» с клапаном "Clack"
		V1C1
1	Клапан управляющий (DM или DT)	◆
2	Корпус фильтра	◆
3	Дистрибьютор	◆
4	Бак солевой в сборе	◆
5	Адаптер 4"-2,5"	
	- корпус фильтра 0835 - 1354	-
	- корпус фильтра 1465 - 1665	◆
6	Заглушка 4" (при использовании корпуса фильтра с верхним и нижним отверстием 4")	-

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

- 12.1. Детали и узлы заменяются заводом-изготовителем при условии предоставления акта рекламации с полным обоснованием причин поломки.
- 12.2. Акт на обнаруженные недостатки должен быть составлен при участии лиц, возглавляющих предприятие, в пятидневный срок с момента обнаружения дефекта и направлен заводу-изготовителю одновременно с поврежденными деталями не позднее 10 дней с момента составления акта.
- 12.3. В акте должно быть указано:

- марка установки и заводской номер клапана;
- год выпуска;
- подробное описание обстоятельств, при которых обнаружен дефект.

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗТЕЛЬСТВА

- 13.1 Гарантий срок эксплуатации установок умягчения устанавливается в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента отгрузки оборудования Покупателю.
- 13.2 Гарантия предусматривает замену или ремонт оборудования и отдельных дефектных деталей представителем завода-изготовителя при условии, что изделие эксплуатируется в соответствии с требованиями ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.
- 13.3 Гарантия не действительна в случае нарушения Покупателем правил эксплуатации установки, а именно:
- 1) нарушение температурного режима;
 - 2) механические повреждения установки в результате неправильной или небрежной эксплуатации;
 - 3) дефектный монтаж или неправильно произведенные пуско-наладочные работы (если монтаж и наладка осуществлялись без участия представителя завода-изготовителя);
 - 4) неавторизованный ремонт установки;
 - 5) повреждение установки при транспортировке силами Покупателя;
 - 6) повреждение установки в результате действия третьих лиц, а также в результате природных катаклизмов, военных действий или террористических актов.

Настоящая гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба и ущерба здоровью, связанного с неправильной эксплуатацией или простоем установки.

Гарантийное обслуживание изделия производится специалистами ООО «Гидротехинжиниринг» по адресу: г. Москва, ул. Добролюбова, д.21А, корп.А, офис 1

14. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

14.1 Чтобы избежать повреждений необходимо:

- защитить установку от низких температур при транспортировке и хранении;
- установку не хранить и не устанавливать вблизи источников тепла с высокой мощностью излучения;
- установку транспортировать и хранить в оригинальной упаковке. При этом следует обращать внимание на осторожное обращение и правильную установку оборудования (так, как указано в прилагаемой инструкции по эксплуатации).

Поставщик оставляет за собой право изменять технические параметры и комплектацию изделия без предварительного уведомления.

15. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

<u>Название</u>	Установка умягчения воды HydroTech
<u>Назначение</u>	Умягчение воды
<u>Модель</u>	SSC _____
<u>Клапан №</u>	_____
<u>Корпус №</u>	_____
<u>Изготовитель</u>	ООО «ВСМ-Лаб»

Дата отгрузки изделия _____

Подпись _____

М.П.