
Инструкция по эксплуатации умягчительных установок серии WAT-SE, подключение R 1" В сочетании с блоком управления SE 24

Содержание

1. Общая информация
 2. Назначение
 3. Монтаж установки
 4. Заполнение ионообменной емкости
 5. Комплектовка установки
 6. Монтаж трубных соединений
 7. Электрические подключения
 8. Ввод в эксплуатацию
 9. Управление и контроль
 10. Принцип работы
 11. Техническое обслуживание
 12. Поиск и устранение неисправностей
- Приложение

Примечание:

Во время регенерации установки серии WAT-SE производят жесткую воду. Если это необходимо предотвратить, то контакт регенерации или тревожный контакт должен управлять клапаном на магистрали умягченной воды.

1. Общая информация

Комплект установки.

В состав установки входят:

- 1 ионообменная емкость с наполнением
- 1 управляющий клапан
- 1 солевая емкость

Пожалуйста, проверяйте поставляемый товар на комплектность, а также на повреждения при транспортировке, и при необходимости сообщайте перевозчику.

2. Назначение

Установка служит для умягчения водопроводной воды или воды, качество которой сравнимо с питьевой. Установка работает по принципу ионообмена с нейтральной ионообменной смолой. Средство регенерации - поваренная соль. Ограничивающие условия:

Т-ра исходной воды: макс. 30 °С

Т-ра окр. среды:

всегда > 0 °С

макс. 40 °С

Входное давление: мин. 2,5 бар

макс. 6 бар

без гидроударов

С момента ввода установки в эксплуатацию необходимо обеспечить ее бесперебойное электроснабжение и подачу воды с требуемым давлением.

Подаваемая в умягчитель вода не должна содержать железо, марганец, соли тяжелых металлов, масла, а также органические вещества в большом количестве. Водопроводная вода, как правило, отвечает этим требованиям. Установка не предназначена для производства питьевой воды, за исключением тех случаев, когда она оборудована для этого.

3. Монтаж установки

Для размещения необходимо утепленное помещение с достаточным для установки пространством. Необходимы подключения трубопроводов, канализации, а также электричества.

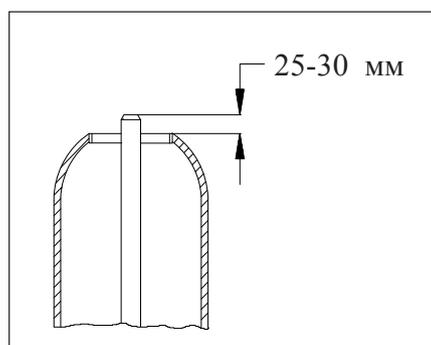


Рис. 1: Напорная трубка

При этом следует учитывать подключения. При неровной поверхности следует предусмотреть соответствующие опоры из некорродирующего материала (не использовать сталь). При монтаже установки соблюдать действующие нормы (DIN 1988, и т. д.), а также предписания местных предприятий водоснабжения

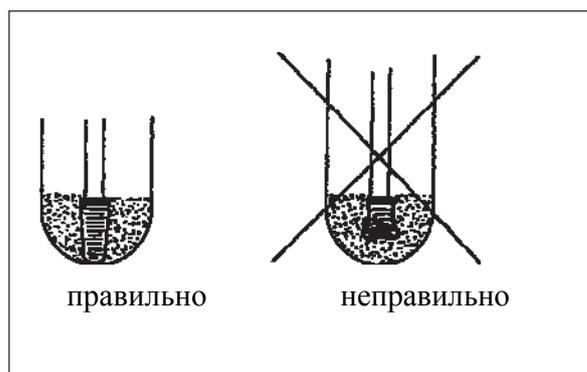


Рис. 2: Установка напорной трубки

4. Заполнение ионообменной емкости

Обычно не требуется, так как установки данной серии поставляются с наполненными

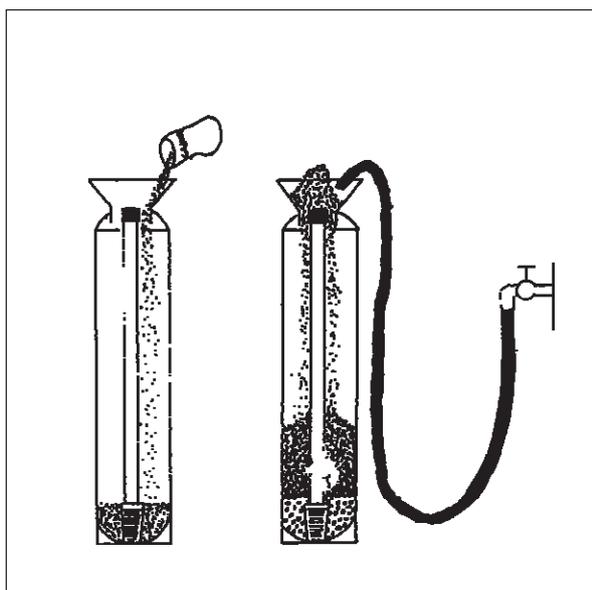


Рис. 3: Наполнение емкости

Ионообменниками. Пожалуйста, продолжите с Пункта 8.

Если все-таки наполнение необходимо, действовать надо следующим образом

1. Проверить, пуст ли ионообменник и не поврежден ли щелевой фильтр напорной трубки.

2. Поставить ионообменник на место установки. Небольшие изменения места установки также возможны и после заполнения.

3. Вставить напорную трубку в ионообменник. Напорная трубка должна заканчиваться в прикл. 25 - макс. 30 мм над верхним краем ионообменника (см. рис. 1). Данные размеры актуальны только для применяемого здесь управляющего клапана.

4. Напорную трубку закрыть пластиковой заглушкой, тряпкой или чем-то подобным.

5. Засыпать гравий.
Внимание: Следите за тем, чтобы под щелевым фильтром не было гравия, так как это приведет к недопустимому изменению длины напорной трубки, и щелевой фильтр может быть поврежден.

Сначала засыпается крупный гравий, а потом мелкий. Рис. 2..

6. Заполнить емкость на 1/3 водой.

7. Залить ионообменную смолу. Для этого применять большую воронку, и смывать ионообменную смолу внутрь ионообменника водой, если она не проходит сама. Рис. 3.

8. Заполнить ионообменник водой до конца, предпочтительнее с помощью шланга через напорную трубку



Рис. 4: Монтаж байпасса

5. Комплектовка установки

После заполнения ионообменной емкости установить управляющий клапан. Порядок действий. См. Рис.5

1. Снять крышку с напорной трубки, и удалить остатки ионообменной смолы из резьбы и уплотнительной поверхности ионообменника. Лучше всего при помощи воды из шланга.

2. Напорная трубка не должна выступать более чем на 25, макс.30 мм над верхним краем ионообменника. Рис. 1.

Если вылет больше, то напорную трубку необходимо снова утопить в ионообменник. Для этого установить на конец напорной трубки шланг и пустить и пустить через трубку воду

вниз в ионообменник (большое количество). Засчет выступающей воды гравий будет вымываться и напорную трубку можно будет продвинуть в ионообменник.

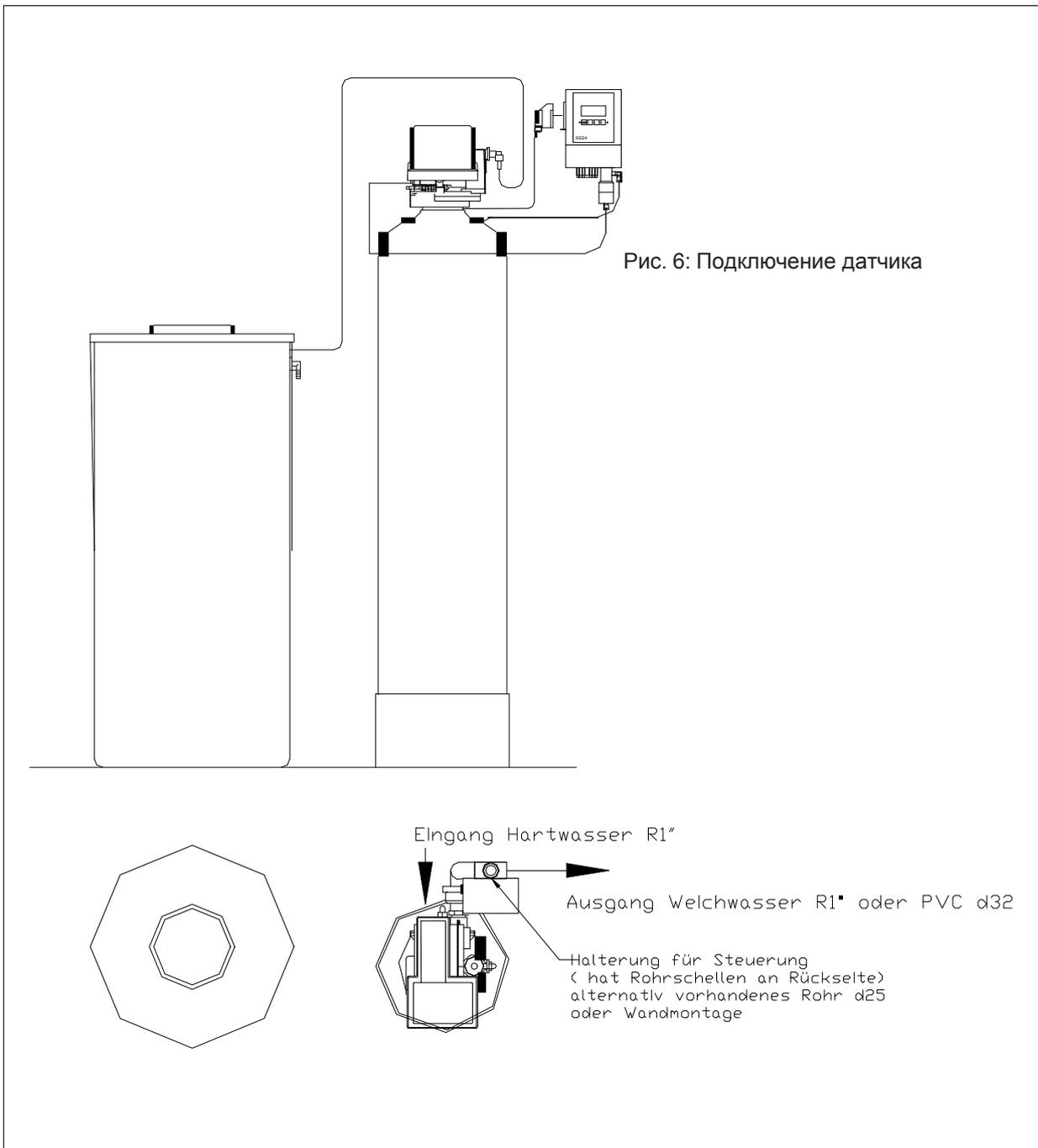


Рис. 5/6: **Общее расположение**

Внимание:

Ни в коем случае не давить на трубку с усилием и не стучать, не устанавливать управляющий клапан до тех пор пока вылет напорной трубки слишком большой.

3. Установить управляющий клапан на ионообменник и напорную трубку, закрутить его. Управляющий клапан затягивать только от руки. Затянуть приблизительно на 1/4 оборота после первого соприкосновения с уплотнением.

4. Установить наполненную емкость в окончательном положении.

5. Подключить кабель управляющего клапана с помощью 10-штырькового штекера к блоку управления SE24. Подключить датчик с помощью синего шланга. Рис. 5/6. Выходящий из ионообменника шланг подключается к измерительной ячейке сверху. Подключение снизу измерительной ячейки соединяется с управляющим клапаном.

6. Резервуар с солью можно установить справа или слева возле ионообменника. Соединить магистраль солевого раствора с управляющим клапаном. Подключение солевого раствора к клапану находится на колбе вентиляционного затвора или на клапане (установки с клапаном солевого раствора). Трубку солевого раствора, если это вообще необходимо, укоротить настолько, чтобы солевой клапан в емкости можно было вытянуть из направляющей трубки, не отсоединяя магистраль солевого раствора

6. Монтаж трубных соединений

Если установка подключается к коммунальному водопроводу, то необходимо соблюдать предписания, нормы DIN 1988 и т.д.

1. Соединить вход управляющего клапана с трубопроводом сырой воды. Необходимо установить запорные краны до и после клапана.

Сырая вода должна фильтроваться фильтром с толщиной очистки ок. 100 μm , в противном случае установка может получить повреждения из-за попадания инородных частиц. Выход умягченной воды соединить с соответствующими потребителями.

При монтаже установки для горячего водоснабжения или парового отопления необходимо обезопасить умягчительную установку от обратного течения пара или горячей воды. Минимальное требование - установка обратного клапана. Но все-таки в единичных случаях необходима проверка, является ли эта мера достаточной, напр. при падении давления в питающем трубопроводе.

2. Подключение клапана к канализации прокладывать без сужений. Подача должна происходить через сифон, прямое соединение не допускается, так как иначе трубопровод питьевой воды и будет связан с канализацией. Также возможно введение в сборный желоб или сливной трап.

Подключение канализации к сифону должно располагаться макс. 2,5 м над поверхностью места установки, если иначе, то проконсультируйтесь с изготовителем

Перелив емкости солевого раствора можно соединить со сливом при помощи шланга. При этом учитывать уклон. Перелив солевой емкости запрещается прокладывать вместе с другими шлангами, так как в случае обратного напора отработанная вода может попасть в солевую емкость.

3. При необходимости можно установить обвод, который будет поддерживать подачу жесткой воды при проведении сервисных работ, (см. Рис. 4) Байпас не рекомендуется для установок, которые не рассчитаны на жесткую воду.

7. Электрические подключения

Подключение электричества к умягчительной установке осуществляется на блоке управления SE24, см. на стр. 4.

8. Ввод эксплуатацию

Если установка подключена к магистралям жесткой и умягченной воды, то она сразу же начнет производить умягченную воду, так как ионообменная смола уже регенерирована. В виду управления по сигналу от датчика не требуются настройки, касающиеся жесткости воды и размера установки. Ввод в эксплуатацию проводится как описано ниже.

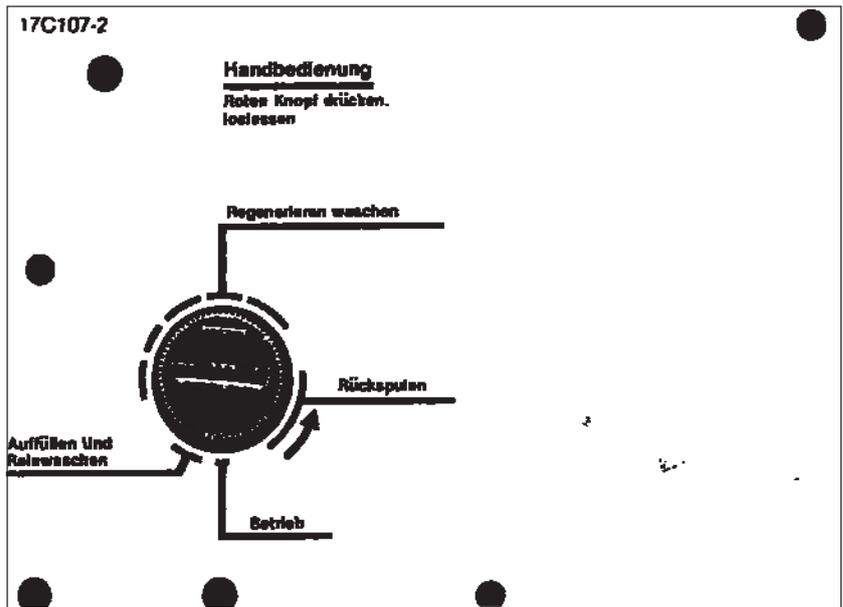


Рис. 8: Блок управления

1. Закрыть входный и выходной
2. Включить блок управления.
3. Заполнить солевую емкость водой, пригл. на 10 см. **Соль пока не засыпать.**
4. Снять защитный кожух управляющего клапана и перевести блок управления в положение "Рабочий режим" (см. ручной запуск фаз регенерации, раздел 10). Медленно открыть входной запорный клапан и подождать пока ионообменник не заполнится водой.
- 5 . Перевести управляющий клапан в положение обратной промывки. Для этого нажать красную кнопку на блоке управления, (Рис. 8) и одновременно крутить на распределительном валу против часовой стрелки, до тех пор, пока стрелка программной кнопки не будет указывать на "Обратная промывка". Через подключение к канализации выходят воздух и вода. Если через подключение к канализации выходит только вода, то значит воздух из системы удален полностью. Обратную промывку ограничить на абсолютном минимуме,

так как в противном случае может истощиться измерительная ячейка, и потребуется полноценная регенерация установки.

6. Вытянуть подключенный к солевой трубке солевой клапан и сито из направляющей трубки в солевой емкости. Нажать отверткой на находящуюся сразу за блоком управления заслонку клапана № 1. Клапан вентиляционного затвора справа у управляющего клапана (в больших установках он располагается в солевом клапане) сейчас наполняется, и воздух выходит через сетку на всасывающем отверстии Клапан можно снова отпустить, если воздух больше не выходит из солевого клапана или через сетку всасывающего отверстия. Вставить солевой клапан назад в направляющую трубку. Воздух из системы всасывания удален..

7. Следующая положение управляющего клапана - "Регенерация / промывка". Перевод в это положение описан выше. Теперь нужно непрерывно понижать уровень воды в солевой емкости до ее опустошения. Всасывание окончено, когда остаточный уровень составляет ок. 7 см. Мощность всасывания в зависимости от размера установки составляет ок. 1-3 литров в минуту.

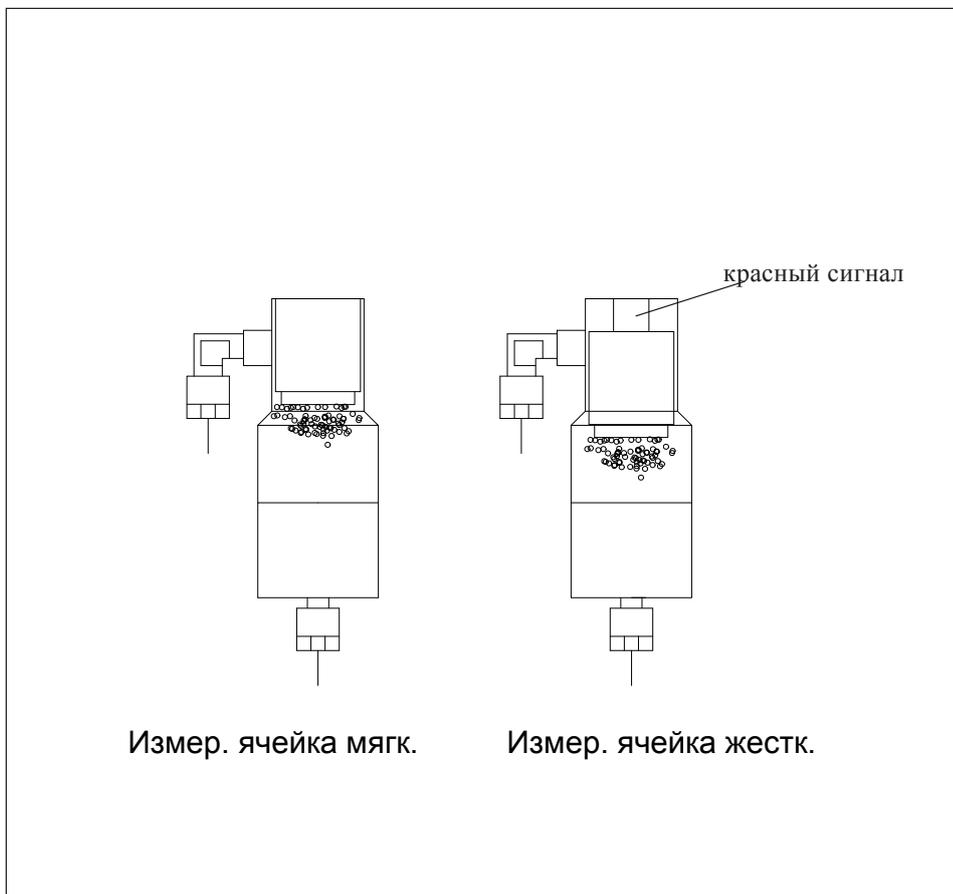
Если воздух попадает в клапан воздушного затвора до опорожнения емкости и плавающий в колбе стеклянного затвора резиновый шарик падает вниз, то значит воздух из системы всасывания был удален недостаточно.

8. Теперь перевести управляющий клапан в следующее положение "Наполнение и промывка". Оттуда управляющий клапан сам должен перевестись в положение "Работа". При этом наполняется солевая емкость,

10. Наполнение солевой емкости .

Управляющий клапан автоматически наполняет солевую емкость водой, объем определяется настройками регулятора количества соли и длиной исполнительного механизма и/или временем его хода..

Солевой клапан ограничивает максимальный уровень воды в больших установках. Уровень воды должен быть мин. 3-5 см от дырчатого дна. Солевой клапан служит для ограничения макс. высоты наполнения.



Когда солевой клапан срабатывает, его поплавков погружен на примерно 2/3. Если уровень воды в солевой емкости правильный, то его можно заполнять солью. Для этого использовать таблетированную соль. Засыпается соль с качеством согласно DIN 19604, и количество воды должно правильным.

Рис. 9: Измерительная ячейка

и она должна по завершению содержать правильное кол-во воды.

9. Теперь умягчительная установка готова к работе (см. индикацию SE24). Можно открыть выходной клапан и закрыть байпас.

Если необходимо использовать мелкокристаллическую соль, то в солевой емкости установить дополнительное сито или фильтр-мешок. (спец. исполнение).

Не использовать кормовую соль или соль для посыпки дорог.

После выполнения этих работ установка готова к эксплуатации. Ввод в эксплуатацию завершается проверкой воды на мягкость.

Чтобы проверить полноценную работу установки и всех компонентов по отдельности, необходимо провести приёмосдаточные испытания. Эти испытания должны проводиться в условиях близких к эксплуатационным. Для проведения данных испытаний использовать находящиеся в приложении процедуру испытаний и акт приемки.

9. Управление и контроль

В нормальном режиме эксплуатации необходимое управление ограничивается контролем мягкости воды, а также досыпкой соли. При необходимом вмешательстве, ручной регенерации или поиске неисправностей все действия выполняются через блок управления на клапане. См. Поиск неисправностей

Сначала контроль мягкости проводится ежедневно или чаще, позднее мин. один раз в неделю.

Соль всегда досыпать своевременно. Если солевая емкость опустошится до конца, то это послужит причиной неисправности (индикация на SE24). Соль можно досыпать не позднее того состояния, когда при снятии крышки в солевой емкости видна вода, т.е. поверхность воды находится над солью. Солевую емкость можно наполнять в любое время и это не приведет к перерасходу.

Дополнительным параметром для оценки работы установки является потребление соли. Если оно остается равномерным относительно потребления воды, то исходя из этого можно считать, что установка функционирует правильно.

Дополнительная информация - положение измерительной колбы в камере датчика. Если виден красный штифт (ок. 8 мм), значит ячейка сигнализирует о "жесткости" и установка истощена.

Контроль

Управляемая с помощью датчика установка не требует настроек относительно жесткости воды и размера установки.

Контроль ограничивается проверкой жесткости воды, а также наблюдением за установкой.

Рекомендуется вести журнал эксплуатации, в который вносятся расход воды и соли, а также др. особые события.

10. Принцип работы

Блок управления SE24 (см. инструкцию) - это электронный блок управления для умягчительных установок, с регулированием по качеству.

Прибор измеряет и контролирует единственный интересующий параметр - жесткость воды.

Последовательность операций:

Регенерация запускается в момент сообщения о жесткости, или в пределах заданного периода времени. Для этого управляющий клапан получает стартовый импульс длительностью 10 минут.

Во время регенерации сообщение от датчика о жесткости пропадает, после окончания регенерации блок управления снова переключается в нормальный режим.

Если регенерация не удалась, т.е. установка не умягчает воду, то после окончания регенерации будет индицирована неисправность. Это происходит в случае, если, напр., если нет соли или отсутствует давление воды, или засорился клапан впрыска.

Сообщение о неисправности квитируется после успешного завершения регенерации или регенерация возобновляется после подачи электропитания.

В случае неисправностей см. пункт "Поиск и устранение неисправностей".

Блок управления клапаном и ручная регенерация

Блок управления как представлено на Рис. 8 также называется таймером или импульсным таймером. Он проводит регенерацию независимо от эл. блока управления и после окончания переводит управляющий клапан в рабочее положение. Электронный блок управления только посылает стартовый импульс длительностью 10 минут для запуска регенерации. Управляющий клапан, или его блок управления, связан кабелем с управляющим прибором. Временные интервалы фаз регенерации задаются распределительным валом управляющего клапана. Если необходимо провести ручную регенерацию, необходимо непродолжительное нажатие на красной кнопки на блоке управления. Программа регенерации запустится и завершится сама

Ручное управления фазами регенерации

Если при нажатой красной кнопке поворачивать распредвал против часовой стрелки, то фазы можно переключать вручную по индикация кнопки фаз. После окончания запрещается устанавливать стрелку красной кнопки в положение работы, так как в противном случае снова запустится регенерация. Последнее установленно положение должно быть "Наполнение и очистка". Из этого положения клапан должен автоматически перевестись в положение "Эксплуатация". В позиции "Регенерация / промывка" следить за тем, чтобы не произошло случайное всасывание соли. Возможно потребуется извлечь солевой клапан или сито из солевой емкости и снова провести удаление воздуха, или произвести всасывание воды из отдельной емкости.

В режиме "Наполнение и очистка" следить за тем, чтобы возвращаемый объем воды был не более предусмотренного, так как иначе при следующей регенерации могут возникнуть проблемы.

11. Техническое обслуживание

Работы проводимые эксплуатирующим персоналом - это наблюдение за установкой, а также досыпание соли. Кроме этого также необходимо регулярно очищать солевую емкость. Периодичность очистки зависит от типа применяемой соли, а также от потребления. Для очистки установки уровень соли должен сократиться настолько, чтобы над солью была видна вода. Удалить оставшуюся соль. Вытянуть солевой клапан из направляющей трубы и отсоединить солевую трубку. Демонтировать солевую емкость, удалив дырчатое дно. Полностью очистить емкость и собрать. Наполнить водой и нажать клапан № 1, чтобы удалить воздух. Солевую емкость необходимо чистить всегда, когда на дне или дырчатом дне появляются отложения грязи или пространство под дырчатым дном начинает заполняться мелкокристаллической солью. Заполнение свободного пространства солью или грязью приведет к сокращению доступного объема солевого раствора и нехватке производительности. Еще одна причина для необходимой очистки - "спекание" соли. При определенных условиях в солевой емкости образуются большие комки соли, нарушающие ее работу. Для проверки при необходимости дать опуститься уровню соли и проверить ее на наличие комков, при необх. почистить.

Солевая емкость - один из важнейших компонентов умягчительной установки и она может стать причиной неисправностей, если ее неправильно обслуживать. .

Поэтому обязательно регулярное обслуживание.

Солевую емкость необходимо очищать не менее одного раза в год. При использовании более грязной соли, а также высокого потребления очистка может потребоваться с промежутком в несколько недель.



Осторожно!

Описываемые далее работы должны проводиться только персоналом, прошедшим соответствующее обучение. Для дополнительной профилактики можно очистить клапан впрыска (7F), а также его сито (28F). Порядок действий следующий: (см. рис. деталей клапана в приложении).

Внимание!

Крышки с уплотнительными кольцами не затягивать, а только закручивать до упора.

- Подключить магистрали сырой и умягченной воды.
- Сравить давление в системе. Для этого нажать клапан № 6 (см.схему деталей клапана в приложении).
- Выкрутить при помощи отвертки и удалить крышку #1.
- Очистить сито щеткой. Сполоснуть начисто.
- Смазать уплотнительное кольцо силиконовой смазкой и установить на место.
- Выкрутить при помощи отвертки и удалить крышку #2 (8F).
- С помощью острогубцев вытянуть клапан врыска (28F) по осевой.
- Очистить клапан впрыска и снова установить в отверстие. (меньший диаметр вперед)
- Вкрутить крышку клапан впрыска. - Открыть подачу воды
- Блок управления перевести в рабочее положение, если перемещен..

- Нажать на клапан № 1, чтобы удалить воздух из солевой трубки, см. Ввод в эксплуатацию.

12. Поиск и устранение неисправностей

Все неисправности умягчительной установки контролируются датчиком и индицируются. Возможные причины неисправностей - это прежде всего нехватка соли и загрязненный клапан впрыска. Обе причины приводят к ошибочной регенерации, о которой оповещает сигнал датчика, а также сообщение о неисправности.

Для устранения неисправности проверить солевую емкость и, если необходимо, наполнить ее. Если в емкости закончилась соль, то провести "Повторный запуск ".

Повторный запуск

Если в емкости закончилась соль, наполнить ее и подождать 1 час, чтобы образовался соляной раствор.

Выполнить ручную регенерацию.

Неисправность	Причина	Устранение
1. Управляющий клапан не всасывает (втягивает воздух)	<ul style="list-style-type: none"> - Недостаточное давление воды - Клапан впрыска засорен -Солевая магистраль негерметична -Загрязнения в поплавковом клапане или всасывающей трубке - Скопление грязи в солевой емкости - Шланг сточной воды надломлен или забит - Клапан впрыска поврежден сбоку так, что маленькое уплотнительное кольцо может смещаться - Заслонки клапанов 2 и 3 закрываются не до конца - Смотровая воздушная колба на всасывающей магистрали негерметична и втягивает воздух, что вызывает ее преждевременное закрывание. - В установке нет соли, хотя управляющий клапан всасывает. 	<ul style="list-style-type: none"> - Мин. давление 2,5 бар - Очистить клапан врыска и сито - Проверить соединения - Очистить - Очистить солевую емкость - Проверить или заменить шланг - Заменить клапан впрыска - Если при сжатии рукой установка всасывает, значит клапаны деформированы и должны быть заменены. - Проверить подключение всасывающей трубки, а также соединительный ниппель смотрового стекла на герметичность. -Уровень воды в солевой емкости слишком низкий и не соприкасается с солью. Установить регулятор уровня соли выше или опустить дырчатое дно ниже.
2. Выступление смолы в рабочем положении	<ul style="list-style-type: none"> -Нижняя распределительная дюза неисправна - Перепутаны вход и выход установки 	<ul style="list-style-type: none"> -заменить -изменение монтажа
3. Жесткая вода в рабочем положении	<ul style="list-style-type: none"> -Открыт клапан байпасса - нет соли в емкости - ошибка при регенерации - неисправность в системе всасывания - средняя трубка в емкости смолы слишком короткая, она должна мин. на 3 см. выступать в управляющий клапан - Повреждено уплотнительное кольцо для напорной трубки в адаптере емкости 	<ul style="list-style-type: none"> - Закреть клапан байпасса и выходной клапан, если выступает вода - проверить клапаны. - засыпать соль - регенерировать повторно - Устранение как описано в поз. 1 - Заменить или нарастить среднюю трубку - Проверить и при необходимости заменить уплотнительное кольцо

Неисправность	Причина	Устранение
4. Солевая емкость переполняется	<ul style="list-style-type: none"> - Солевой клапан или солевая емкость загрязнены или имеются отложения - поплавков заклинило или он больше не плавает - неконтролируемый объем долива - клапан № 1 не закрывается - установка не всасывает, но при этом заполняется - Неисправность в зубчатых колесах таймера, из-за чего распредвал остается в поз. " Наполнение солевой емкости " слишком долго - слишком много воды в емкости солевого р-ра - всасывающая форсунка забирает слишком мало, мощность всасывания ок. 1-2 л/мин 	<ul style="list-style-type: none"> -Очистить солевой клапан и солевую емкость - проверить подвижность солевого клапана в солевой емкости, проверить плавучесть поплавка - заменить регулятор долива - заменить клапан или удалить инородные частицы - неисправности и их устранение как в поз. 1 - заменить таймер - устранение неисправности как в поз.9 - устранение неисправности как в поз.1
5. Установка не регенерируется автоматически	<ul style="list-style-type: none"> - Электродвигатель блока управления неисправ. - Привод не зафиксирован в блоке управления -Блок управления не запускается 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить двигатель - Проверить нажимную кнопку - Проверить блок управления, при необх.заменить
6. Управляющий клапан заедает и не заканчивает регенерацию	<ul style="list-style-type: none"> -привод зажат инородными частицами или повлияла горячая вода - блок управления неисправен 	<ul style="list-style-type: none"> - Разобрать привод и проверить зубчатые колеса -заменить
7. Вода стекает в канализацию	<ul style="list-style-type: none"> - инородные частицы в клапане № 5 или № 6 или № 1 	<ul style="list-style-type: none"> - демонтировать клапаны, удалить инородные частицы
8. Неисправность блока управления, сигнал датчика о жесткости	<ul style="list-style-type: none"> - Досыпать соль - Клапан впрыска не всасывает -Емкость еще не вымыта, т.е. в емкости все еще есть соль 	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить и очиститьклапан впрыска - Перевести вручную на быструю промывку, через несколько минут сигнал от датчика пропадет

Неисправность	Причина	Устранение
	<ul style="list-style-type: none"> - неудачная регенерация - неисправен датчик - сгорел предохранитель - прочее 	<ul style="list-style-type: none"> установить неисправность заменить датчик - заменить, клапан защищен предохранителем - неисправна электроника
<p>9. Установка потребляет слишком много или слишком мало соли</p>	<ul style="list-style-type: none"> - неправильные настройки регулятора соли (1F) - уровень воды в солевой емкости выше нормального -см. поз .4 	<ul style="list-style-type: none"> - настроить в соответствии с размером установки - устранить неисправности как в поз.1 и 4
<p>10. Остаточная жесткость в рабочем режиме</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Нехватка солевого р-ра - Байпас жестк. воды - Ионообменник занят - Неисправно уплотнение напорной трубы 	<ul style="list-style-type: none"> - Очистить солевую емкость - Проверить объем солевого р-ра - Внутр. уплотнение негерметично (клапан №4) - заменить - Проверить уплотнение напорной трубы
<p>11. Красный индикатор виден вверху колбы долгое время</p>	<p>- Если при этом горит индикация жесткости, то значит контакт в измер. ячейке неисправен</p>	<p>-Заменить ячейку</p>
<p>12.Красный индикатор в измер. ячейке не появляется никогда.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - малое шланговое соединение от измер. ячейки к распределительной головке закупорилось - измер. ячейка неактивна 	<ul style="list-style-type: none"> -восстановить проток - заменить

Технические характеристики умягчительных установок

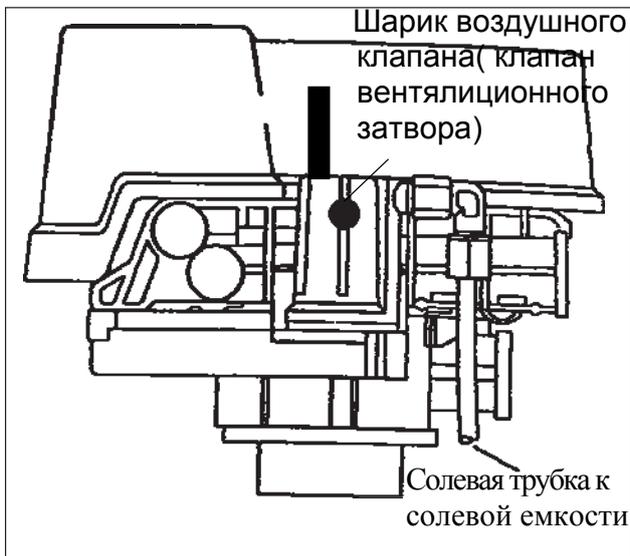
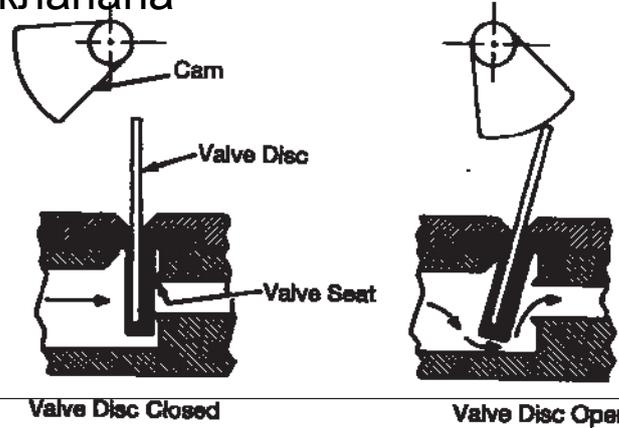
Размер	Объем всасывания л/м	Тип инжектора	Размер регулятора обратной промывки	Кол-во соли		Регулятор соли Настройка фунтов	Тип распредвала
				ок.	Объем л		
50	1	А, белый	7	3,3	10,5	8	черный
75	1	А, белый	7	5	16	12	черный
100	1,5	В, голубой	8	7	22,5	14	черный
125	1,5	В, голубой	10	8,5	27	19	черный
150	1,5	В, голубой	10	10	32	19	черный
175	1,5	В, голубой	10	11,8	38	19	черный
200	2	В, голубой ¹	12	13,5	44 ³	12	#1,2+5 серый ²
250	2	В, голубой ¹	12	17	54 ³	14	#1,2+5 серый ²
300	2	В, голубой ¹	12	20	64 ³	19	#1,2+5 серый ²

1. Контакт на крышке инжектора отрезан
2. В этих установках распределительный вал состоит из отдельных кулачков. Обозначенные сегменты должны быть серыми.
3. Солевые емкости размером от 200 оснащаются дополнительным поплавковым клапаном, что предотвращает переполнение, которое может быть проблемой при таких размерах.

Названные объемы солевого р-ра действительны для концентрированного раствора. Необходимые объемы подпиточной воды для требуемых объемов солевого р-ре невелики. В 2,8 литрах подпиточной воды растворяется около 1 кг соли. Объем полученного раствора ок. 3.2 литров. Объем подпиточной воды составляет 85 % солевого

Описание управляющего клапана

Принцип работы заслоночного клапана



Описание заслоночного клапана

