

Клапан TMF77BS

Инструкция пользователя



Благодарим за приобретение продукции в компании ЦКВТ.

- Перед началом использования ознакомьтесь с инструкцией.
- Если у вас возникли сложности при эксплуатации, обратитесь к данному руководству, так как оно содержит решения наиболее часто встречаемых проблем.
- Данное руководство содержит гарантийный талон, поэтому не выбрасывайте его.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЗОР ПРОДУКТА

- 1.1. Основные области применения и назначение
- 1.2. Характеристики изделия
- 1.3. Условия эксплуатации
- 1.4. Конструкция изделия и технические параметры
- 1.5. Монтаж

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- 2.1. Ручное колесо
- 2.2. Индикатор
- 2.3. Описание режимов на рисунке

3. ПРИМЕНЕНИЕ

- 3.1. Блок-схема
- 3.2. Конфигурация системы и графики изменения расхода
- 3.3. Расчет параметров
- 3.4. Пробный запуск
- 3.5. Базовое использование
- 3.6. Поиск и устранение неисправностей

4. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ПРИМЕЧАНИЯ

- Перед использованием клапана проконсультируйтесь со специалистами по установке и техническому обслуживанию для обеспечения его нормальной работы.
- В случае необходимости проведения технических или электромонтажных работ, они должны быть выполнены квалифицированными специалистами во время установки клапана.
- Не допускается использование управляющего клапана в системах с водой сомнительного качества, которая может быть не безопасна.
- При изменении качества рабочей среды и требований к очистке воды все параметры умягчителя воды должны быть настроены соответствующим образом
- При снижении объема обрабатываемой воды проверьте состояние смолы. При недостаточном количестве смолы - увеличьте его; если смола стала красно-коричневого цвета или разрушилась, замените ее.
- Периодически проверяйте качество воды, чтобы убедиться, что система работает надлежащим образом.
 - В процессе умягчения в воду выделяется натрий, который следует учитывать при расчете вашего общего потребления соли с пищей. Проконсультируйтесь с вашим врачом, если вы придерживаетесь диеты с низким содержанием натрия.
 - При эксплуатации данного клапана обеспечьте постоянное наличие твердой соли в солевом баке во время процесса умягчения. В солевой бак следует добавлять только соль без примесей с чистотой не менее 99,5%. Запрещается использование соли с более низким показателем чистоты.
 - Не допускается установка данного клапана вблизи источников тепла, в помещениях с повышенной влажностью, в местах, где возможно воздействие на клапан химически активных веществ, сильного электромагнитного излучения или интенсивной внешней вибрации. Данный клапан не предназначен для эксплуатации на открытом воздухе.
- Запрещается переносить клапан за корпус инжектора. Не используйте корпус инжектора в качестве упора для перемещения системы.
 - Солевой патрубок или другие фитинги также не должны использоваться в качестве упора для перемещения системы.
- Условия эксплуатации клапана: температура воды от +5°C до +50°C, давление воды от 0,2 МПа до 0,6 МПа. Несоблюдение этих требований приведет к аннулированию гарантии.
- В случае если давление подачи воды превышает 0,6 МПа, на впускном трубопроводе следует установить редукционный клапан. Если же давление воды не превышает 0,15 МПа, на подаче должен быть установлен насос подкачки.
- Вместо металлопластиковых труб рекомендуется использование трубопроводов из полипропилена, Н-ПВХ или гофрированных труб.
- Не позволяйте детям прикасаться к клапану или играть с ним, поскольку неосторожное обращение может привести к изменению режима работы.
- В случае замены кабелей, подключенных к данному устройству, и трансформатора, это должно происходить с использованием оригинальных запчастей, поставляемых с нашего завода.
- Рекомендуется использование дистрибьюторов M88^x 2, они просты в эксплуатации.

1. Обзор продукта

1.1 Основные области применения и назначение

Используется для умягчения, деминерализации или фильтрации воды.

F77AS (регенерация типа DF), подходит для

- Ионообменного оборудования, жёсткость сырой воды $\leq 6,5$ ммоль/л
- Систем умягчения воды для котлов
- Систем предварительного умягчения систем обратного осмоса и т.д.

F77 BS (фильтрация), подходит для

- Системы фильтров бассейна
- Систем фильтрации
- Фильтров из активированного угля или песчаный фильтр систем предварительной обработки систем обратного осмоса

F77CS (плавающий слой)

- Ионообменное оборудование, жёсткость сырой воды < 15 ммоль/л (когда используется регенерация типа UF, жёсткость сырой воды $\leq 6,5$ ммоль/л).

1.2 Характеристики изделия

- Простая конструкция и надежное уплотнение.

Для открывания и закрывания используется герметизирующая головная поверхность с высокой степенью керамики и коррозионной стойкостью. Он имеет два корпуса клапана. Один управляет входной водой, другой - выходной водой.

- Вода не проходит через клапан при регенерации в одном резервуаре.

- Заправка рассола контролируется ручным шаровым краном. (F77AS/61215, F77CS/91215)

Во время обслуживания, ручной шаровой клапан будет управлять началом долива рассола, чтобы сократить время цикла регенерации.

- Два способа установки F77CS: сверху или сбоку (при боковом соединении ВЕРХНЯЯ сторона соединена с верхним фильтром, НИЖНЯЯ сторона соединена с боковым нижним фильтром)

Для изменения положения клапана с верхнего на боковое используйте боковой соединитель.

Восходящий поток регенерации. Соединитель с боковым размещением в перевернутом положении (ВЕРХНИЙ боковой соединитель с нижним сетчатым фильтром, НИЖНЯЯ сторона, соединенная с верхним сетчатым фильтром), подходит для систем с плавающим слоем.

- Для системы фильтрации

Выход дренажей имеет тот же размер, что и выпускное отверстие для воды. Заблокируйте соединитель линии рассола, чтобы фильтрующий клапан изменился на F77BS.

1.3 Условия эксплуатации

Клапан Runxin следует использовать при следующих условиях:

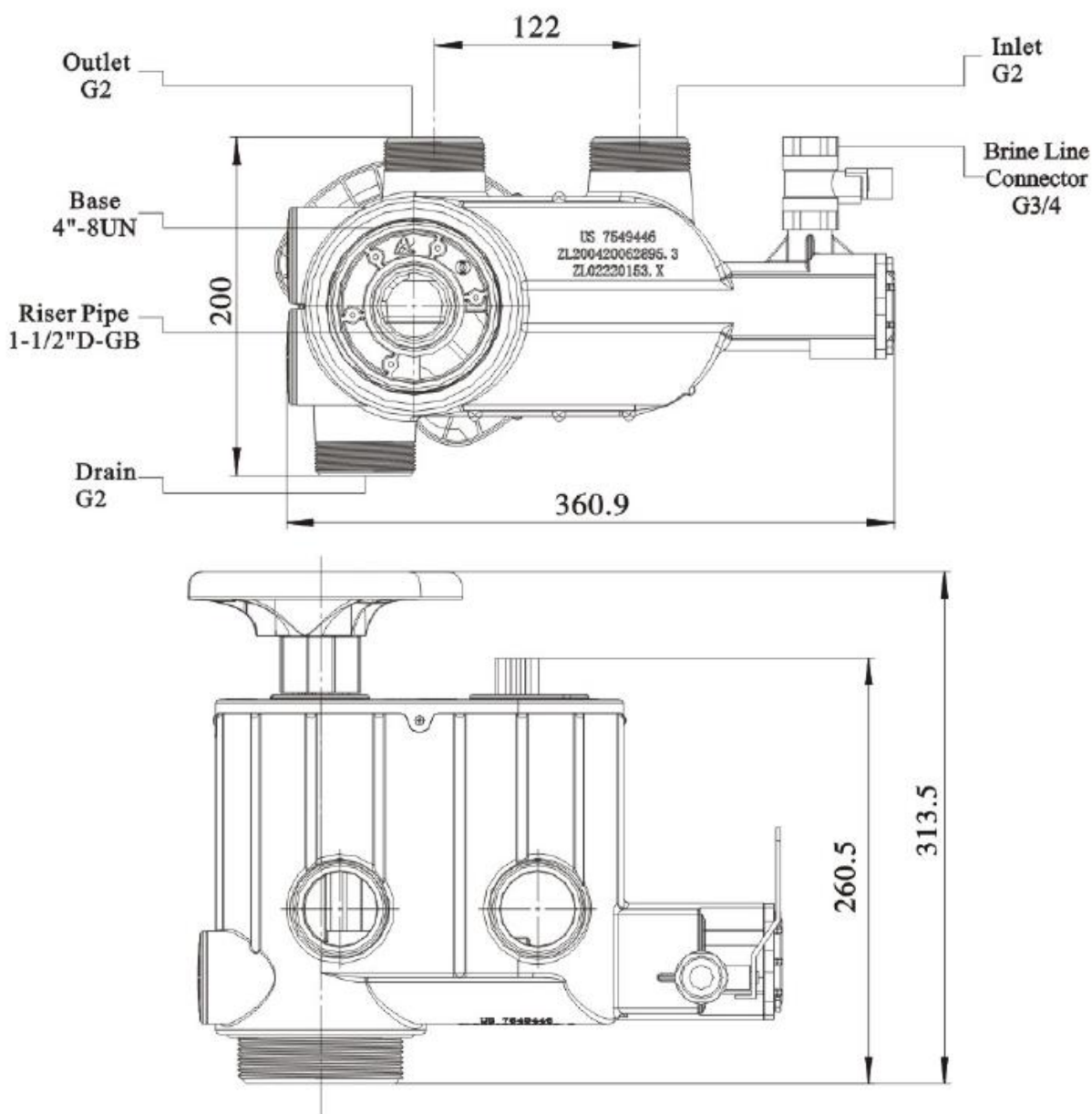
Параметры		Требования
Условия эксплуатации	Давление воды	0.2~0.6МПа
	Температура воды	5°C~50°C
Рабочая среда	Температура окружающей среды	5°C~50°C
	Относительная влажность	$\leq 95\%$ (25°C)
Качество воды на входе	Мутность воды	Умягчитель (F77AS,F77CS) <2 FTU; Фильтр (F77BS) <20 FTU
	Твёрдость воды	Первый класс $\text{Na}^+ < 6.5$ ммоль/л; Второй класс $\text{Na}^+ < 10$ ммоль/л; Плавающий слой (F77CS) < 15 ммоль/л.

	Свободный хлор	<0.1 мг/л
	Железо ²⁺	<0.3 мг/л
	Марганец	<2 мг/л (O ₂)

- Когда мутность воды превышает допустимые значения, то на входе управляющего клапана следует установить фильтр.
- Когда твердость воды превышает значений, требуемых к питанию котла (0,03 ммоль/л), предлагается использовать умягчитель второго сорта.

1.4 Конструкция изделия и технические параметры

А. Внешний вид приведен для справки и может отличаться от реального продукта.



Клапан F77AS имеет тот же внешний вид, что и клапан F77CS. Заблокируйте солевую линию и клапан станет F77BS.

В. Технические параметры.

Модель	Размер соединения					Скорость потока м ³ /час (при 0.3Мпа)	Примечание
	Вход/выход	Выход дренажа	Присоединение солевой линии	База	Дистрибьютер		
F77AS 61215	2"М	2"М	3/4"М	4"- 8UN	1.5"GB(50мм)	15	DF
F77BS 51215	2"М	2"М	/	4"- 8UN	1.5"GB(50мм)	15	Фильтр
F77CS 91215	2"М	2"М	3/4"М	4"- 8UN	1.5"GB(50мм)	15	UF Плавающий слой

Примечание: М - внешняя резьба F – внутренняя резьба, OD – внешний диаметр, 1.05OD=26.7мм
Указанный выше расход - это максимальный расход, который испытывался при перепаде давления 0,3 МПа. F77CS можно использовать в качестве плавающего слоя. Но в то же время он может монтироваться только сбоку с перевернутым разъемом. (Соединение ВЕРХНЕЙ стороны с нижним фильтром, НИЖНЯЯ сторона соединена с верхним фильтром).

1.5 Монтаж

А. Уведомление об установке

Перед установкой полностью прочитайте данную инструкцию.

Установка изделия, труб и контуров должна выполняться специалистами для обеспечения нормальной работы изделия.

Выполнять монтаж необходимо в соответствии с соответствующими нормами трубопроводов и техническими условиями на вход воды, выход воды, выход дренажей и штуцер рассола.

В. Расположение устройства

- 1) Клапан должен располагаться рядом со сливом.
- 2) Убедитесь, что клапан установлен в достаточном пространстве для эксплуатации и обслуживания.
- 3) Резервуар для рассола должен быть близок к умягчителю.
- 4) Клапан не должен находиться вблизи с нагревательными приборами или находиться снаружи. Солнце или дождь вызовут повреждение системы.
- 5) Пожалуйста, избегайте установки системы в кислотно-щелочных, магнитных или сильных вибрационных условиях, потому что вышеперечисленные факторы вызовут нарушение работы системы.
- 6) Не устанавливайте фильтр или умягчитель, дренажный трубопровод при температуре ниже 5°C или выше 50°C.
- 7) Рекомендуется выбрать место для установки системы, которое вызывает минимальные потери в случае утечки воды.

С. Монтаж трубопровода (в качестве примера взят F77AS)

1) Установка регулирующего клапана

- а) Как показано на рисунке 1-1, приклейте трубу стояка к сетчатому фильтру и поместите ее в резервуар для фильтрующего наполнителя.
- б) Заполните резервуар фильтрующим наполнителем, в соответствии с нормами проектирования. Установите верхний распределитель на клапан.
- в) Используйте трубу из ПВХ DN50 для соединения бокового соединителя с верхним и нижним сетчатыми фильтрами.
- г) Подсоедините клапан с помощью бокового разъема: используйте стальную вилку для регулировки положения клапана.



Рисунок 1-1




Избегайте попадания посторонних предметов при заполнении резервуара фильтрующим наполнителем

Не допускайте выпадения уплотнительного кольца внутри регулирующего клапана при его вращении на резервуаре

2) Соединение трубопроводов

- a) Как показано на рисунке 1-1 установите дисковый фильтр на входе.
- b) Установите пробоотборные клапаны на входе и выходе, а также клапаны на трубопроводе А.В.С., как показано на рисунке 1-1.
- c) Используйте DN50 UPVC для впускного трубопровода системы и впускного клапана. Вставьте расходомер в выпускное отверстие клапана. Используйте выходное отверстие системы соединителей из ПВХ DN50 с расходомером.

	<ol style="list-style-type: none">1) Если для впускного / выпускного трубопровода используется сварная медная труба, сначала следует сварить трубопровод. Затем подсоединить к клапанам. Высокая температура приведет к поломке пластиковой трубы.2) Не прилагайте слишком много усилий для завинчивания трубопровода. Расположите трубопровод в удобном месте для соединения с клапаном.3) Во время монтажа держите впускной/выпускной трубопровод параллельно. Трубопровод должен быть зафиксирован.
---	--

3) Установка дренажного трубопровода (если нет особых требований, стандартный DLFC №7703)

- a) На основании таблицы P17 для F77 AS, если диаметр бака составляет 900 мм, используйте соответствующий DLFC. Если размер резервуара превышает 900 мм, вам нужно использовать другой DLFC. Установите его, как показано ниже.
- b) В соответствии с размером резервуара, просверлите количество отверстий ф6 соответствующее величине DLFC (приведено в таблице).
- c) Вставьте регулятор расхода сливной линии в соединитель сливного шланга, затем вставьте его в сливное отверстие и зафиксируйте.
- d) Приклейте сливное отверстие ПВХ (DN40). Подсоедините сливную трубу к канализации, как показано на рисунке 1-2.
- e) Для клапана фильтра F77B нет DLFC, установите UPVC (DN40) согласно процедуре d.

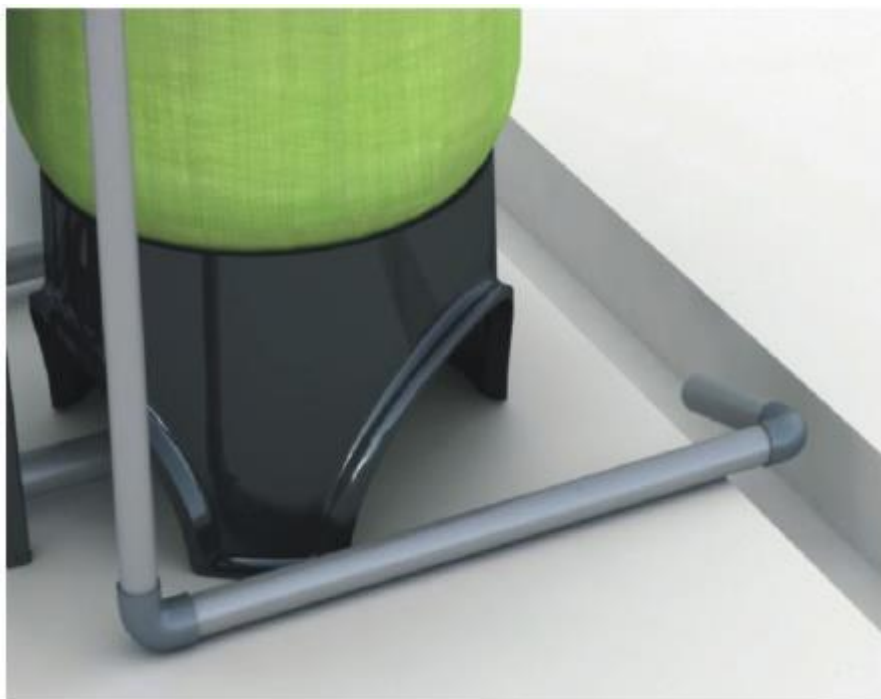


Рисунок 1-2



Регулирующий клапан должен быть выше линии дренажа и находиться недалеко от сливного шланга.
избегайте поглощения сточных вод оборудованием для очистки воды, как показано в 1-2.
Оставьте определенное пространство при соединении дренажа с канализацией, как показано на рисунке 1-2. Избегайте поглощения сточных вод оборудованием для очистки воды.

4) Соединение трубку рассола.

Как показано на рисунке 1-2, используйте UPVC (DN20), чтобы соединить клапан с линией дренажа.

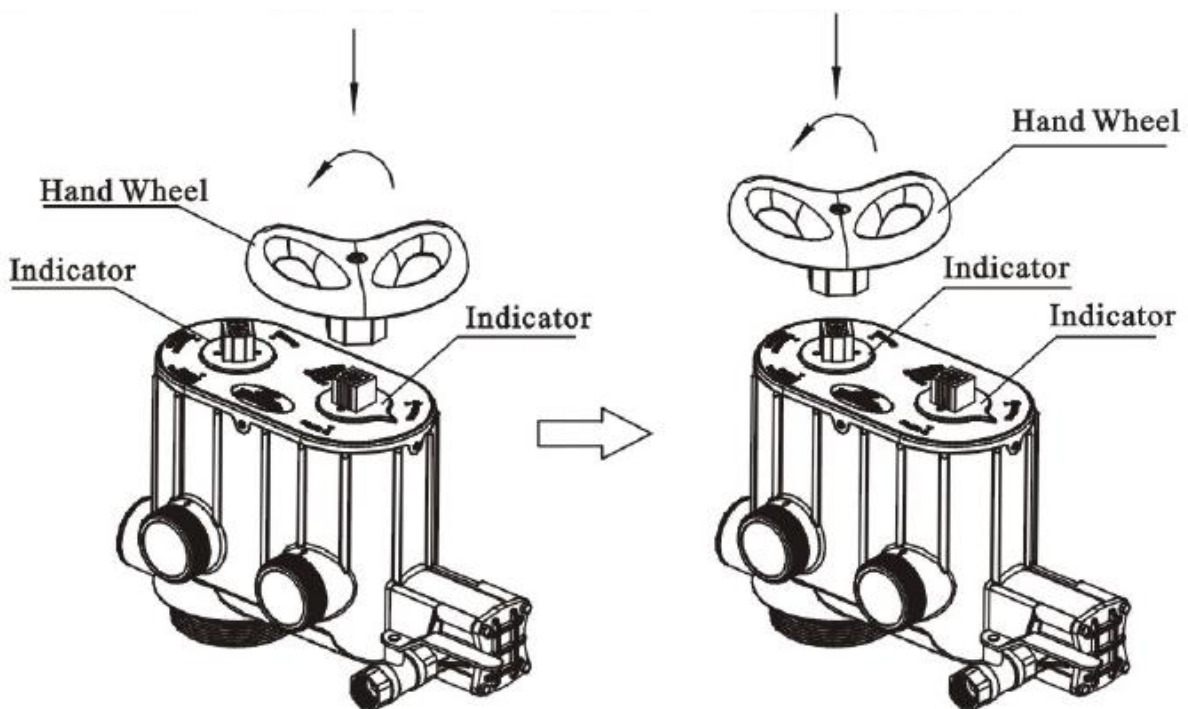


Линия подачи рассола должна быть короткой и ровной, что бы избежать плохой подачи рассола.
Необходимо установить клапан для рассола.

2. Эксплуатация

2.1. Ручное колесо

Как показано на рисунке, клапану требуется одно Ручное колесо для управления двумя индикаторами в противоблокировочном режиме, которые реализуют функции обратной промывки, рассола и медленной промывки или быстрой промывки.

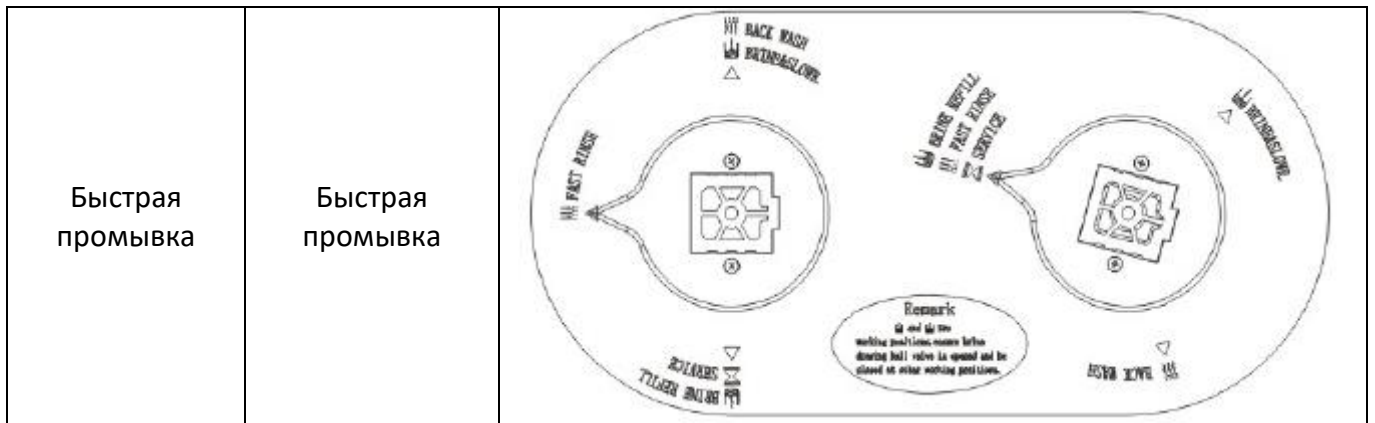


2.2 Индикатор

A. F77BS/51215, F77AS/61215

Состояние		Положение индикатора
F77BS	F77AS	
Сервис	Сервис Налив рассола	
Обратная промывка	Обратная промывка	
/	Рассол и медленная промывка	
Быстрая промывка	Быстрая промывка	

Состояние		Положение индикатора
UF	Плавающий слой	
Сервис Налив рассола	Сервис Налив рассола	
/	Отстаивание	Закрывает вход воды
Обратная промывка	/	
Рассол и медленная промывка	Рассол и медленная промывка	



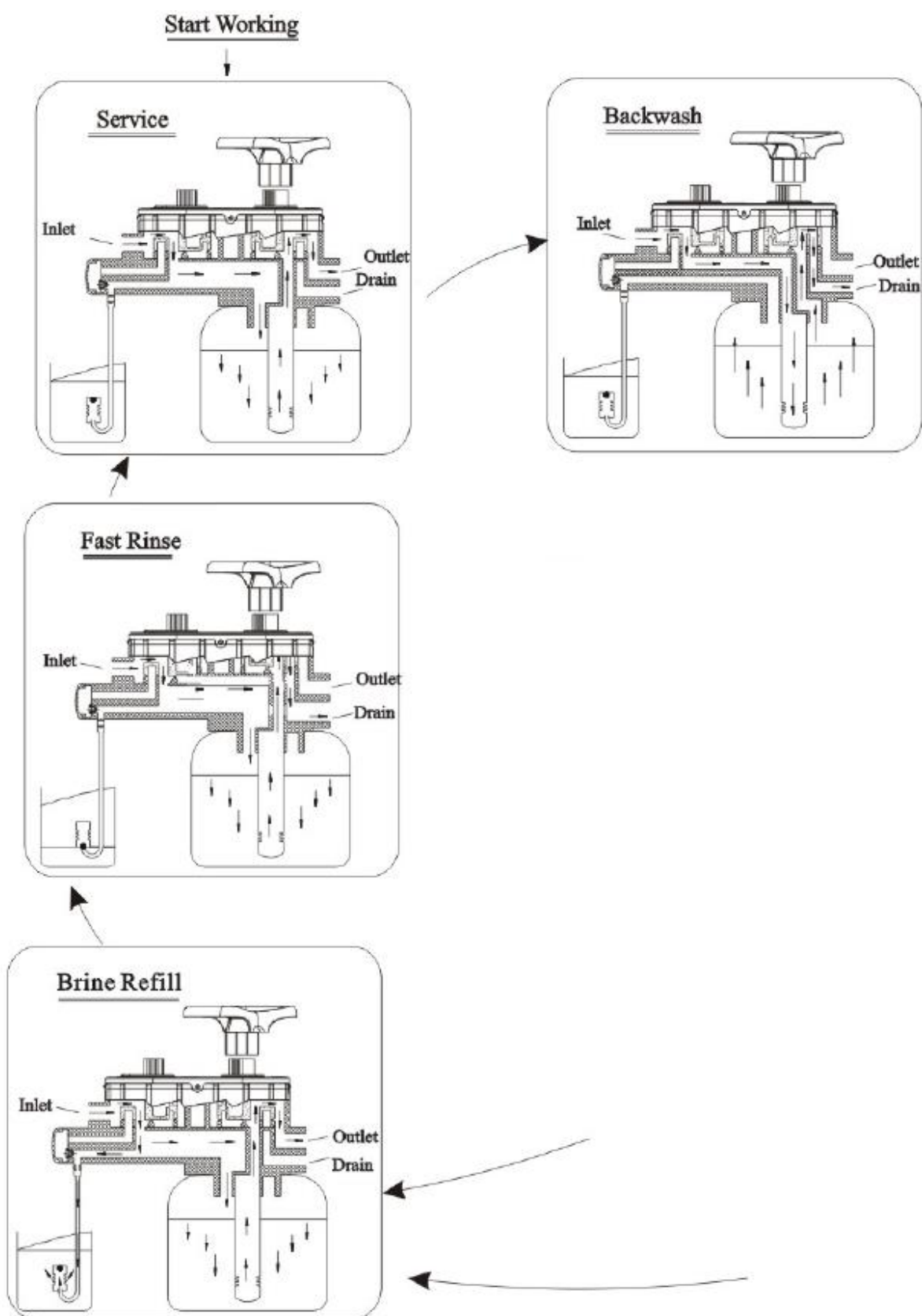
2.3. Описание режимов на рисунке

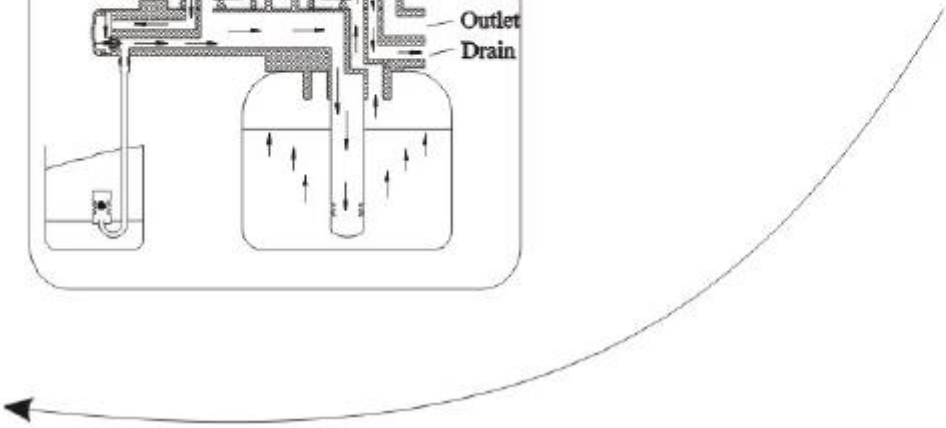
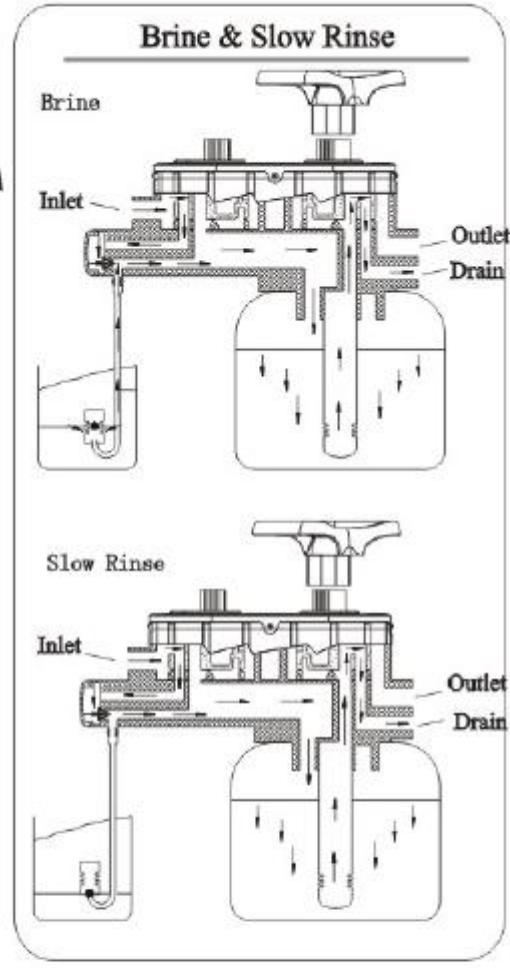
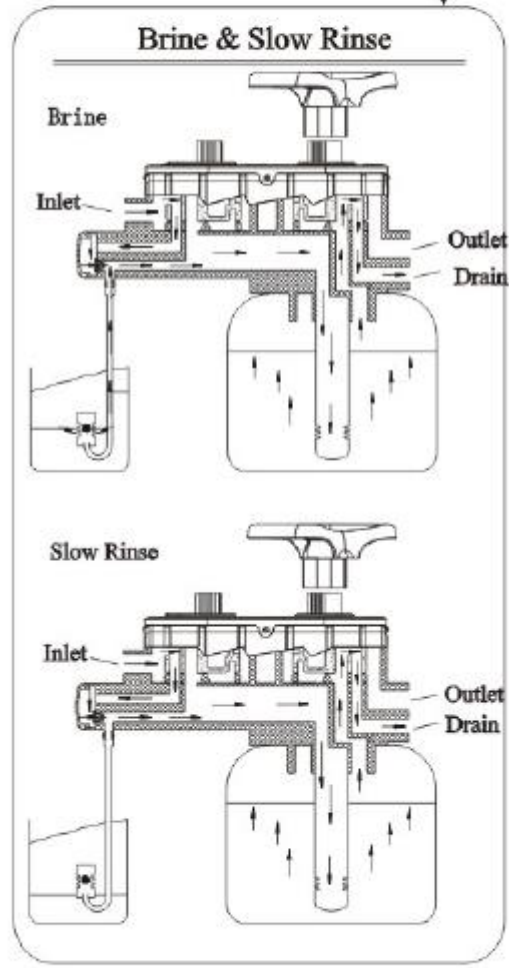
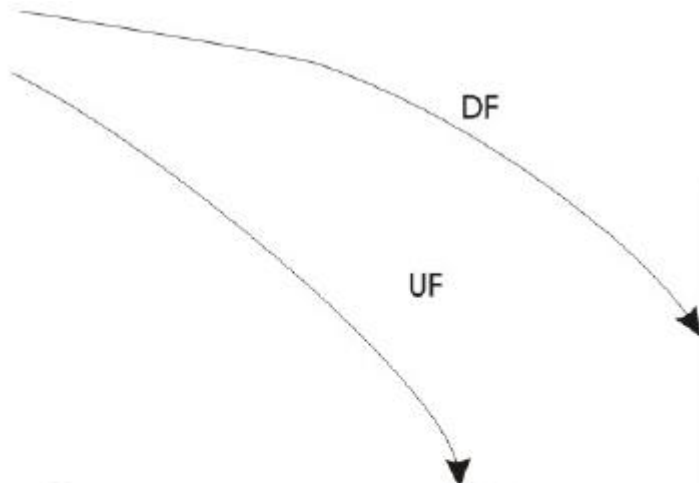
Обозначение	Рисунок	Описание
SERVICE		В режиме сервиса
BACKWASH		В режиме обратной промывки
BRINE and SLOW RINSE		В режиме налива рассола и медленной промывки
BRINE REFILL		В режиме налива рассола
FAST RINSE		В режиме быстрого полоскания
	/	Примечание: два рабочих режима, убедитесь, что шаровый кран в положении открыт/закрыт (вручную)

3. ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Блок-схема

Для клапана фильтра имеет только сервисный режим, обратную промывку и быструю промывку.





3.2 Конфигурация системы и графики изменения расхода

А. Конфигурация продукта

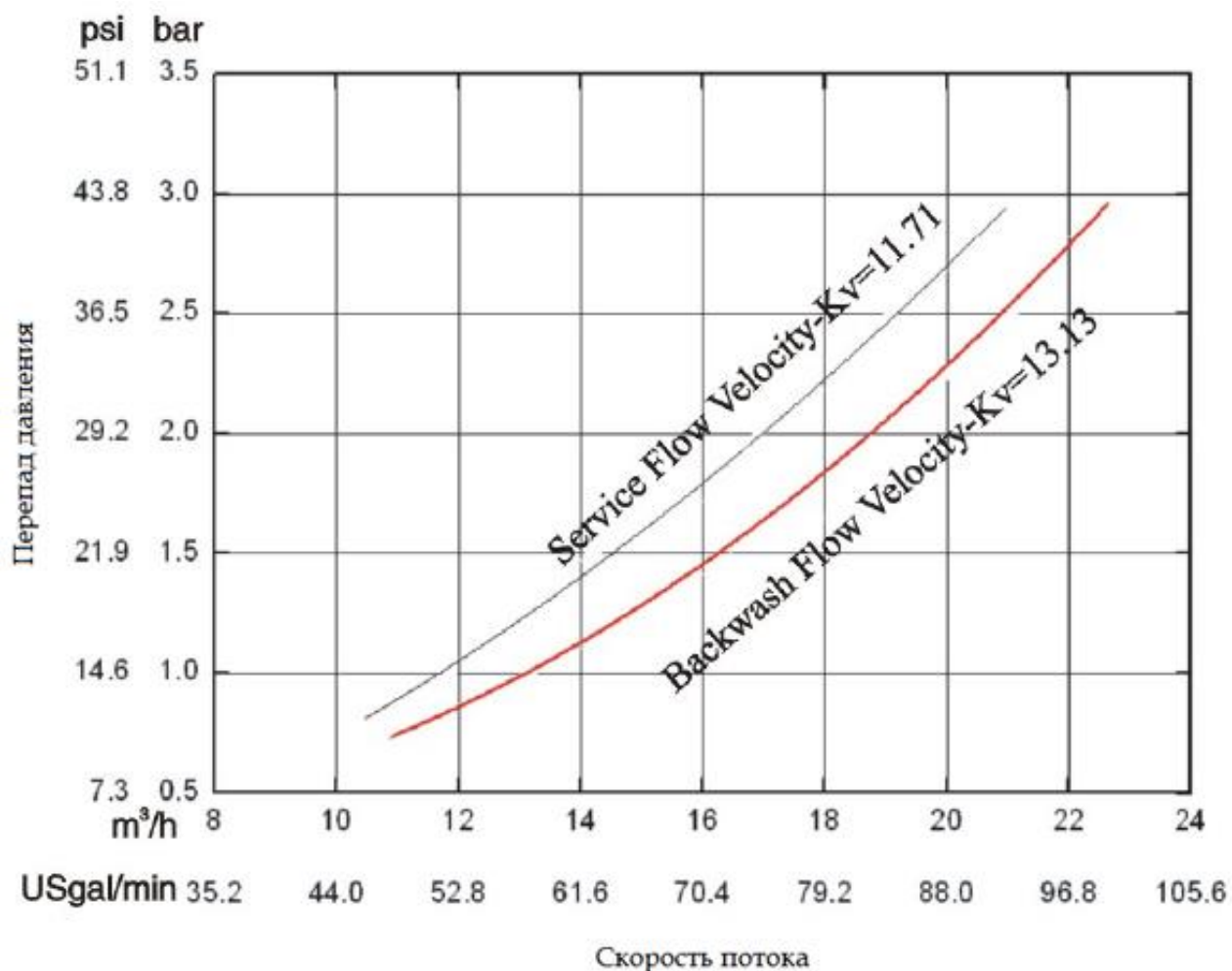
Конфигурация продукта с резервуаром, объемом смолы, резервуаром для рассола и инжектором

Размер колонны (мм)	Количество засыпки (л)	Скорость потока (м3/час)	Размер солевого бака (мм)	Минимальное количество соли на регенерацию (кг)	Модель инжектора
Ф750 x 1850	450	11.0	Ф840 x 1335	67.50	7702
Ф900 x 2400	900	16.0	Ф1080 x 1460	135.00	7703
Ф1000 x 2400	1100	20.0	Ф1240 x 1575	165.00	7704

Примечание: расчет расхода соли основан на линейной скорости 25 м/ч; Минимальный расход соли принятый для расчета основан на потреблении соли 150 г/л (смолы).

В. Характеристики расхода

1) Кривая зависимости давления от расхода



2) Таблица параметров инжектора

Входное давление	Расход в инжекторе (л/мин)				
	MPa	7701(Coffee)	7702(Pink)	7703(Yellow)	7704(Blue)
0.20	18.72	25.83	35.52	42.27	49.25
0.25	26.83	32.42	45.59	57.02	63.58
0.30	32.08	39.41	51.16	64.90	72.37
0.35	37.56	49.79	59.17	70.75	79.85
0.40	42.14	54.77	63.77	76.46	85.86

3) Конфигурация для стандартного регулирования расхода инжектора и сливной линии

Диаметр бака, мм	Модель инжектора	Цвет инжектора	Коэффициент забора	Медленная промывка	DLFC и количество отверстий	Обратная промывка/быстрая промывка
			л/м	л/м		т/ч
700	7701	coffee	32	20	0	7.5
750	7702	pink	39.5	26.5	0	7.5
800	7702	pink	39.5	26.5	1 x ф6	9.2
850	7703	yellow	51.2	33.3	1 x ф6	9.2
900	7703	yellow	51.2	33.3	2 x ф6	10.2
1000	7704	blue	64.9	42	3 x ф6	11.2
1050	7705	white	72.4	48.7	4 x ф6	13

Примечание:

Приведенные выше данные о конфигурации продукта и соответствующие характеристики приведены только для справки. При применении на практике, пожалуйста, учитывайте различные требования к жесткости сырой воды и ее применению.

Вышеуказанные параметры соответствуют при входном давлении 0,3 МПа.

Количество отверстий - это количество отверстий в DLFC. Диаметр отверстия составляет 6, номер указан в приведенной выше таблице.

3.3 Расчёт параметров

1. Время рабочего цикла T1

Объем обрабатываемой воды:

$$Q=1,5 \times VR \times K \div YD \text{ (м}^3\text{)}$$

VR – Объем смолы, мЗ.

K – Обменный коэффициент, ммоль/л, 400–1000. При регенерации нисходящим потоком используйте значение в диапазоне 400–750; при регенерации восходящим потоком используйте значение в диапазоне 450–1000. Если жесткость воды на входе выше, то коэффициент меньше.

По часам:

$$T1=Q \div Qh \text{ (Hour)}$$

Qh - производительность по очистке воды в час (м³/час)

Q - производительность по очистке воды (м³)

По дням:

$$T1=Q\div Qd \text{ (Day)}$$

Qd - производительность по очистке воды в сутки ($\text{м}^3/\text{сутки}$)

Q - производительность по очистке воды (м^3)

2. Продолжительность обратной промывки $T2$

Обычно рекомендуется установить значение в пределах 10–15 минут. Чем выше мутность, тем большая продолжительность обратной промывки должна быть задана. Однако при мутности воды более 5 ЕМФ на входе в ионообменник рекомендуется установить предварительный фильтр.

3. Продолжительность солевой и медленной промывки $T3$

$$T3=(40-50)\times Hr \text{ (минуты)}$$

Обычно, $T3=45\times Hr$ (минуты)

где Hr – высота слоя смолы в ионообменном резервуаре (м)

4. Время заполнения солевого бака $T4$

DF регенерация $T4=0.45\times Vr\div[\text{Скорость заполнения солевого бака}]$ (минуты)

UF регенерация $T4=0.34\times Vr\div[\text{Скорость заполнения солевого бака}]$ (минуты)

В этой формуле Vr – объем смолы (м^3).

Скорость пополнения рассола зависит от давления воды на входе. Рекомендуется удлинить на 1-2 минут расчетного времени пополнения рассола, чтобы в баке было достаточное количество воды (Условием является наличие регулятора уровня, установленного в баке рассола).

5. Продолжительность быстрой промывки $T5$

$T5=12\times Hr$ (минуты) Обычно объем воды для быстрой промывки должен в 3–6 раз превышать объем смолы, а продолжительность обратной промывки должна составлять 10–16 минут. Следует учитывать требования к воде на выходе. Расчет параметров для каждого шага приведён только для справки, фактическое надлежащее время будет определено после корректировки. Данная методика расчета умягчителя предназначена только для промышленного применения; он не подходит для небольших умягчителей в жилых помещениях.

3.4 Пробный запуск.

После установки многофункционального клапана регулирования расхода на корпус со смолой, подсоединения трубопроводов, а также настройки соответствующих параметров, выполните пробный запуск, как описано ниже:

А. Закройте впускной клапан В и С, откройте перепускной клапан А. Очистите трубопровод от посторонних материалов, закройте перепускной клапан А (Как показано на рисунке 1-1).

В. Заполните солевой бак расчетным количеством воды и отрегулируйте воздушный обратный клапан. Добавьте в солевой бак твердую соль и добейтесь ее максимального растворения.

С. Переведите Ручное колесо в режим обратной промывки. Медленно откройте впускной клапан В до положения 1/4, для заполнения фильтра водой; вы можете услышать звук выходящего воздуха на выходе сливного трубопровода. После того, как весь воздух выйдет из трубопровода, откройте впускной кран полностью и очищайте резервуар со смолой от посторонних материалов до тех пор, пока вода на выходе не станет чистой. Для завершения всего процесса может потребоваться 8–10 минут.

Д. Переведите два Ручных колеса в режим рассола и медленной промывки. Откройте шаровой клапан. Воздушный обратный клапан закроется, когда регулирующий клапан закончит засасывать рассол, затем медленная промывка начинает работать около двадцати минут, закройте шаровой кран. Весь процесс занимает около 60-65 минут.

Е. Переведите два Ручных колеса в режим быстрой промывки. Это займет около 10-15 минут, возьмите немного воды на выходе для тестирования; если жесткость воды достигает требуемого уровня, а содержание хлоридов в воде почти такое же, как и в воде на входе, переходите к следующему шагу.

Ф. Переведите два Ручных колеса в режим сервиса/заправки рассолом. Откройте шаровой кран, резервуар для рассола наполнится водой до необходимого уровня. Закройте ручной шаровой кран, система начнёт работать.

Примечание:

Вода не должна поступать слишком быстро во избежание повреждений. Когда вода поступает медленно, раздается звук выхода воздуха из дренажного трубопровода.

После замены смолы, пожалуйста, выпустите воздух из резервуара в соответствии с описанным выше шагом С.

Время обратной промывки, промывки рассолом и медленной промывки, долива рассола и положение быстрой промывки можно установить и выполнить в соответствии с расчетами, приведенными в формуле, или рекомендациями поставщиков регулирующих клапанов.

3.5 Базовое использование

После завершения монтажа, настройки параметров и пробной эксплуатации клапан можно вводить в эксплуатацию. Чтобы гарантировать, что качество выпускаемой воды будет соответствовать требованиям, пользователь должен соблюдать следующее:

Необходимо, чтобы в резервуаре для рассола всегда присутствовала твердая соль.

Регулярно проверять жесткость воды на выходе и жесткость сырой воды. Если жесткость воды на выходе не соответствует требованиям, пожалуйста, переключите ручное колесо, и клапан снова временно перейдет с этапа С на этап Ф.

При значительном изменении жесткости питательной воды произведите регулировку пропускной способности и расчет параметров.

3.6 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Метод устранения
1. Жесткая вода после умягчителя	А. Перепускной клапан открыт или протекает В. Отсутствие соли в резервуаре для рассола С. Инжектор заглушен D. Недостаточное количество воды, поступающей в резервуар для рассола Е. Утечка в уплотнительном кольце на стояке трубы F. Внутренняя утечка клапана	А. Закройте или отремонтируйте перепускной клапан В. Добавьте соль в ёмкость для рассола и поддерживайте уровень соли выше уровня воды С. Замените или очистите форсунки D. Проверьте время наполнения бака для рассола Е. Убедитесь, что водоподъемная труба не треснула. Проверьте уплотнительное кольцо и направляющую трубу. F. Замените корпус клапана

<p>2. Умягчитель не забирает рассол</p>	<p>А. Давление в трубопроводе слишком низкое В. Линия рассола закупорена или протекает С. Инжектор заглушен Д. Утечка из системы внутреннего контроля Е. Неисправность шарового крана</p>	<p>А. Увеличьте давление в трубопроводе В. Очистите трубопровод для рассола С. Заменить форсунки Д. Заменить корпус клапана Е. Откройте шаровой кран</p>
<p>3. Избыток воды в резервуаре для рассола</p>	<p>А. Слишком длительное время заправки В. Инородный материал в линии рассола С. Открыт шаровый кран Д. Инжектор заблокирован Е. Инородный материал в соляном клапане</p>	<p>А. Измените время заправки рассола В. Очистите линию рассола С. Закройте шаровый кран Д. Очистить или заменить инжектор Е. Очистить или заменить солевой клапан</p>
<p>4. Потеря давления</p>	<p>А. Железо в водопроводной трубе В. Железная масса в умягчителе</p>	<p>А. Очистите трубу подачи воды В. Очистите клапан и добавьте химикат для очистки смолы, увеличьте частоту регенерации</p>
<p>5. Потеря минерала через дренажную линию</p>	<p>А. Воздух в системе водоснабжения</p>	<p>А. Убедитесь, что система скважины имеет надлежащее состояние воздухоотделителей</p>
<p>6. Постоянный сброс в дренаж</p>	<p>А. Проверьте герметичность внутреннего клапана</p>	<p>А. Отремонтируйте или замените клапан</p>

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Уважаемый Покупатель!

При обращении в сервисный центр, «гарантийный талон» даёт Вам право на получение гарантийного обслуживания только в случае, если он чётко и правильно заполнен и на нём имеются печати торговой организации.

1. Настоящий «гарантийный талон» действителен только на территории страны, где был приобретён товар.
2. Гарантийный срок эксплуатации один год, со дня продажи. Датой продажи считается дата, указанная торговой организацией в настоящем талоне, заверенная круглой печатью. При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется от даты выпуска.
3. По условиям гарантии продавец обязуется в течение 12 месяцев, с момента продажи оборудования, провести за свой счет ремонт или замену любой части установки, которая будет признана дефектной по причине заводского дефекта материала или изготовления. Гарантия не распространяется на фильтрующие материалы.
4. Гарантийное обслуживание не производится в следующих случаях:
 - корпус или комплектующие имеют механические повреждения;
 - при подключении и эксплуатации не соблюдались правила и требования настоящей инструкции;
 - корпус использовался не по назначению;
 - вскрытия пломбы или привлечению к ремонтным работам третьих лиц.
5. Гарантийное обслуживание не производится в отношении частей, обладающих повышенным износом или ограниченным сроком использования.
6. Преждевременный выход из строя заменяемых частей изделия, в результате чрезмерной загрязненности воды, не является причиной замены или возврата изделия или заменяемых частей.
7. Гарантия считается недействительной, если имел место несанкционированный доступ для ремонта, модификации и других изменения конструкции, при повреждениях, вызванных неправильным использованием, нарушением технической безопасности, механическими воздействиями и атмосферными влияниями.
8. Гарантия не действует в случае внешних воздействий на корпус и превышения допустимых нагрузок.
9. Гарантийное обязательство действует только при предъявлении гарантийного талона.
10. Бережно храните гарантийный талон. При утере он не подлежит повторной выдаче.
11. Гарантия не действует, если истёк срок гарантийного обслуживания.
12. Гарантия не действует, если поломка произошла в результате форс-мажорных обстоятельств.

Наименование товара	
Торговая марка	Runxin
Модель	
Продавец (адрес, тел., факс)	ЦКВТ
Дата продажи	
Гарантийный период	1 год
Описание недостатков	
Решение	
Дата исполнения	
Подпись и печать	