



***Руководство
по установке и эксплуатации
(ПАСПОРТ)***

***Устройства водоочистные RF
с торговым знаком «АТОЛЛ»***

Модели RFM 1010T, 1210T, 1310T, 1410T, 1610T, 2010T

Модель	
Минеральный танк	
Управляющий клапан	
Дата установки	

ТУ 3697-010-18261557-2004

Перед эксплуатацией устройства внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством и сохраните его для последующего использования.

Содержание

Назначение водоочистных устройств	3
1. Внешний вид и габариты установки	3
2. Технические характеристики	4
3. Условия эксплуатации	4
4. Составные части конструкции установки	4
5. Монтаж установки	4
6. Режимы работы установки	6
7. Управление и режим работы	6
8. Задание программ регенерации	7
9. Указания по обслуживанию	7
10. Требования безопасности	8
11. Правила хранения и транспортировки	8
12. Возможные неисправности и способы их устранения	9
13. Запасные части	10

Авторские права.

Это руководство защищено авторскими правами ООО «Системы водоподготовки «Русфильтр»». В соответствии с законами об авторских правах это руководство не может быть воспроизведено в любой форме, полностью или частично, без предварительного письменного согласия ООО «Системы водоподготовки «Русфильтр»»

Назначение водоочистных устройств

Устройства водоочистные (установки) RF предназначены для очистки воды подземных и поверхностных источников водоснабжения до требуемых санитарно-гигиенических норм и широко используются для подготовки воды в различных сферах производственной и непромышленной деятельности человека, а именно:

- на предприятиях алкогольной и безалкогольной промышленности;
- на предприятиях общественного питания;
- на предприятиях пищевой промышленности;
- на парфюмерных и фармацевтических производствах;
- на предприятиях химической и нефтеперерабатывающей промышленности;
- в лабораториях и на предприятиях службы быта;
- в гостиницах, офисах, образовательных учреждениях и жилых домах.

Все компоненты устройств водоподготовки «АТОЛЛ» (фильтрующие наполнители, управляющие клапаны и устройства программирования, гидравлическая арматура, насосы и минеральные tanks) выпущены ведущими российскими и зарубежными производителями, сертифицированы международными и российскими органами стандартизации и успешно испытаны в условиях многолетней эксплуатации.

Устройства серии **RF** модели **I** предназначены для удаления железа, марганца, сероводорода из воды и могут включать разные типы фильтрующих наполнителей.

Устройства серии **RF** модели **M** предназначены для удаления нерастворимых механических примесей, коллоидов и коррекции pH, в зависимости от типа используемого фильтрующего наполнителя.

Устройства серии **RF** модели **S** предназначены для удаления солей жесткости, железа, марганца, а также для удаления органических веществ, тяжелых металлов и нитратов, в зависимости от вида используемой ионообменной смолы.

Устройства серии **RF** марки **C** предназначены для улучшения органолептических характеристик воды.

Способ управления клапаном различается в зависимости от обозначения модели устройства: Т - электромеханический таймер, М – механическое управление по расходу воды, Manual - ручное управление, SE, VIP, ET – электронное управление.

Устройства водоподготовки, имеющие в наименовании модели обозначение Alt или Par, являются системами непрерывного действия, собранными на базе двух корпусов, установленных параллельно и объединенных специальным электронным блоком управления.

ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЯ!

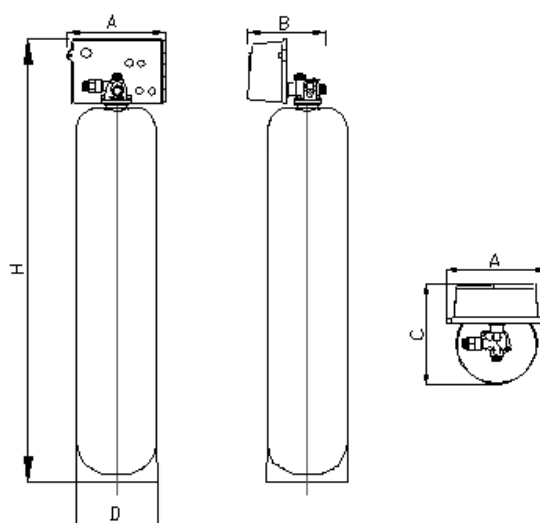
При покупке устройства водоподготовки необходимо проверять комплектность: корпус, управляющий клапан, дистрибьютор, реагентный бак (RFS,RFI).

Сохраняйте паспорт в течение всего гарантийного срока.

Предприятие-изготовитель постоянно совершенствует конструкцию установок, поэтому в настоящем издании могут быть не отражены отдельные внесенные изменения деталей и узлов.

В целях предохранения от перемешивания фильтрующих наполнителей, механических повреждений составных частей при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении, установки водоподготовки поставляются в разобранном виде.

1. Внешний вид и габариты установки



2. Технические характеристики

Параметры	Значения					
	1010T	1210T	1310T	1410T	1610T	2010T
Номинальная производительность (потеря давления не более 0,7 атм., м ³ /ч)	1,6	2	2,2	2,5	3,6	4,5
Присоединительные размеры (вход, выход, дренаж)	1*1*3/4'	1*1*3/4'	1*1*3/4'	1*1*3/4'	1*1*3/4'	1*1*3/4'
Объем загрузки, л	35	56	60	84	112	140/160
Поддерживающий слой (гравий), кг	10	12	15	20	40	50
Размеры установки, Н, мм	1417	1544	1567	1843	1853	1833
Д, мм	259	328	335	356	414	516
А, мм	314					
В, мм	249					
С, мм	319	352	356	367	394	444
Подача воды, необходимая на обратную промывку, м ³ /ч	1,8	2,3	2,5	3,2	4,7	5,8

3. Условия эксплуатации

Работа водоочистных устройств RFM обеспечивает требуемые характеристики при соблюдении следующих условий:

- температура обрабатываемой воды 2 – 37°C
- температура воздуха в помещении 2 – 35°C
- относительная влажность воздуха < 70%
- входное давление воды 2,5 – 7 атм.
- электропитание 220 В, 50Гц
(трансформатор 220 – 24 В входит в комплект поставки)
- потребляемая мощность:
 - в рабочем режиме, не более 5 Вт
 - в режиме переключения, не более 65 Вт

4. Составные части конструкции установки

Корпус фильтра (минеральный танк). Материалом, из которого изготовлен корпус фильтра, является пластик, усиленный стекловолокном.

Фильтрующая загрузка. В качестве фильтрующего наполнителя в установках модели RFM могут применяться: гравий (поддерживающий слой), кварцевый песок, антрацит, гарнет, карбонат кальция, безводная двуокись кремния. Состав фильтрующего наполнителя для установки RFM определяется индивидуально для каждого конкретного случая; в связи с этим загрузка поставляется не в комплекте с фильтром, а отдельно.

Управляющий клапан Fleck 2750. Управляющий клапан – латунный, автоматический, с таймерным электромеханическим действием, с гидравлической балансировкой, выполняющий последовательно следующие операции: 1) рабочий режим; 2) обратная промывка; 3) прямая промывка. Управляющий клапан имеет 1" входное и выходное соединения. На внешней панели расположены органы управления и контроля, на внутренней части – устройство программирования.

5. Монтаж установки

Внимание: монтажные работы должны проводиться квалифицированными специалистами с соблюдением Государственных и местных сантехнических норм и правил в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

Необходимые для монтажа инструменты

	отвертка	плоскогубцы
	ножовка	рулетка
Медные трубы	Резьбовые соединения	Пластиковые трубы
Труборез	Ножовка или труборез	Пила или ножницы
Газовая горелка	Ключ	Разводной ключ
Припой	Уплотнение для резьбовых	Клей или
Ершик	соединений	Паяльник

Необходимые для монтажа материалы

- три вентиля для байпаса,
- трубы и фитинги по месту,
- армированный шланг диаметром не менее 1/2 дюйма для дренажа.
- штуцер и хомут для подключения дренажного шланга.

Требования к месту размещения установки

1. Участок размещения установки должен иметь ровный твердый пол.
2. Установка не должна подвергаться воздействию прямого солнечного света, пыли, агрессивных газов.
3. Канализационный или дренажный сток должен находиться не далее 5 м от места размещения установки и не выше 0,5 м от дренажного ограничителя управляющего клапана.
4. Необходимо обеспечить подсоединение шлангов к канализационному или дренажному стоку с разрывом струи.
5. Для подключения электропитания рекомендуется установить брызгозащищенную розетку с заземлением не далее 3 м от установки.
6. Размещайте установку по крайней мере в 150 мм от стен для обеспечения доступа для сервисного обслуживания.
7. Установка монтируется в месте, где ущерб от возникновения течи будет минимальным.

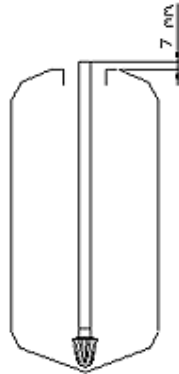


Рис. 1. Обрезка трубы дистрибьютора.

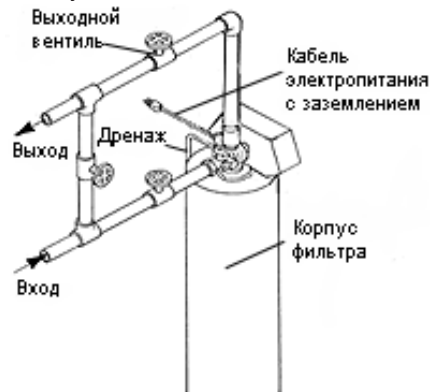


Рис. 2. Байпасная линия.

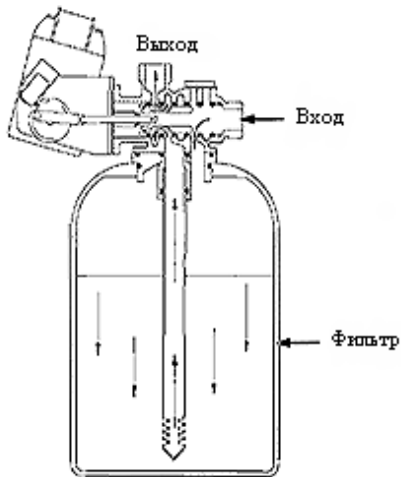
Операции по монтажу

1. Убедитесь, что корпус установки пуст и чист. Установите корпус фильтра на ровную, строго горизонтальную поверхность.
2. Установите и отцентрируйте распределительную трубу с корзиной или собранной лучевой системой в корпусе установки (**рис. 1, 3**). **Внимание:** не надавливайте на распределительную трубку во избежание поломки корзины.
3. Обрежьте трубу дистрибьютора в соответствии с **рис. 1**. При использовании адаптера ТА-4025 (корпуса с горловиной 4") для установки управляющего клапана указанный размер отсчитывается после установки адаптера.
4. Наденьте на трубу пластиковую крышку или прикройте ее другим доступным материалом.
5. Пользуясь воронкой, засыпьте корпус установки фильтрующими материалами в последовательности, указанной продавцом, придерживая трубу и не давая материалу выдавить ее вверх, иначе при монтаже клапана можно повредить нижнюю корзину.
6. После засыпки загрузки снимите защитную крышку, надетую при засыпке, и слегка смажьте верхнюю кромку трубы по наружной части силиконовой смазкой.
- Внимание:** категорически запрещается смазывать резиновые части клапана автомобильными смазками на нефтяной основе! Это приведет к разрушению немаслостойкой резины!
7. После удаления частиц наполнителя с горловины корпуса установки и после очистки от них резьбы танка, аккуратно наденьте клапан с корзиной верхнего дистрибьютора на распределительную трубу и надавите на него сверху так, чтобы уплотнение клапана «село» на трубу, после этого заверните клапан до упора. **Внимание:** не перетягивайте клапан по резьбе во избежание срыва или разрушения соединения.
8. Подключите установку в разрыв магистрали подачи холодной воды, используя стандартную трубную арматуру и фитинги. Для удобства запуска, эксплуатации и обслуживания оборудования необходимо предусмотреть байпасную линию (**рис. 2**) и быстроразъемные соединения в местах подключения трубопроводов к управляющему клапану.
9. Внутренний диаметр дренажной трубки должен быть не меньше внутреннего диаметра дренажного ограничителя управляющего клапана (13 мм).
10. Установку, снабженную байпасной линией, приведите в положение байпас (вода не поступает в фильтр). Включите подачу воды. Откройте ближайший к баку кран и дайте 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 закройте кран.
11. Установите байпасный вентиль в рабочее положение.
12. Вставьте вилку трансформатора в смонтированную для этих целей электророзетку. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами.
13. Убедитесь, что управляющий клапан находится в рабочем режиме, и направьте небольшой поток воды в корпус установки. Когда поток воды остановится, закройте вентиль подачи воды и переведите управляющий клапан в режим обратной промывки (см. раздел 7) для того, чтобы из установки вышел воздух. После этого медленно откройте вентиль подачи воды и вытесните остаток воздуха, а затем переведите управляющий клапан в рабочий режим. После монтажа установки и задания программ промывки запустите промывку фильтра в ручном режиме для отмывки фильтрующих наполнителей до того момента, пока в дренаж не будет поступать визуально прозрачная вода.



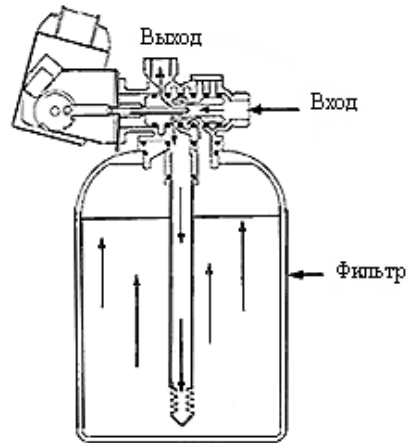
Рис. 3. Монтаж распределительной трубы в корпусе установки.

6. Режимы работы установки



1. Рабочий режим

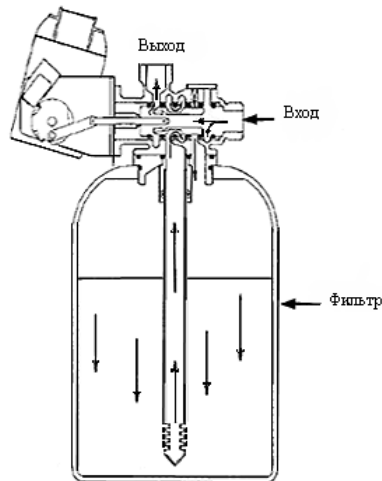
Обрабатываемая вода поступает через управляющий клапан в корпус фильтра на загрузку, фильтруется сверху вниз, собирается дистрибьютором и через центральную трубу и через клапан выводится из фильтра.



2. Обратная промывка

Промывная вода поступает через центральную трубу, через дистрибьютор в корпус фильтра, и идет через загрузку снизу вверх, вымывая осадки и отложения, и через клапан удаляется в дренаж.

3. Быстрая промывка



Промывная вода поступает через управляющий клапан на загрузку фильтра и движется по загрузке сверху вниз, окончательно смывая остатки загрязнений в дренаж и уплотняя загрузку.

7. Управление и режим работы

Заводская установка автоматической промывки запрограммирована на 2.00 часа ночи для удобства пользователя. На практике включение установки в режим промывки может осуществляться пользователем по его желанию в любое время.

Установка текущего времени

Нажмите красную кнопку и, не отпуская ее, установите напротив метки «time of day» (текущее время) соответствующее время на 24-часовой шкале. По окончании установки времени верните красную кнопку в исходное положение, отпустив кнопку

Ручной запуск регенерации

При необходимости перевести установку в режим промывки вручную, проделайте следующие операции. Поверните рукоятку ручной регенерации по часовой стрелке до щелчка.

При этом движении, рукоятка ручной регенерации выводится из сервисного положения (рабочего режима), начинает вращаться диск программирования (что сопровождается характерным звуком работающего электромотора), и запускается программа промывки.

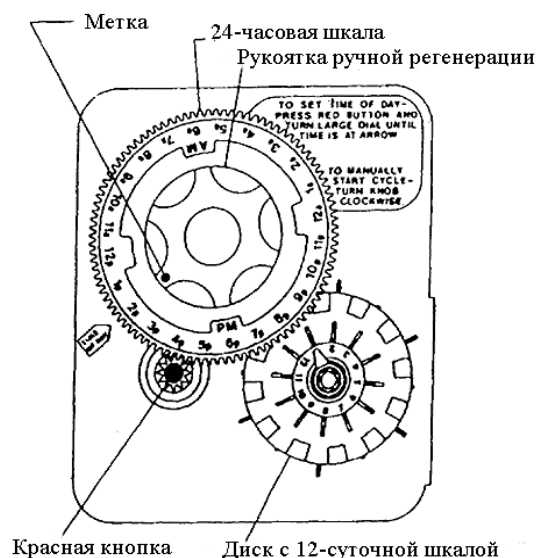


Рис. 4. Таймер регенерации

Ручка управления промывкой совершит один полный оборот в течение следующих трех часов и остановится в позиции, показанной на **рис. 4**.

Примечание: несмотря на то, что ручка установится в рабочее положение только через три часа, непосредственно процесс промывки займет не более 25 минут, после чего установка автоматически перейдет в рабочий режим.

Периодичность регенерации

Прежде, чем запрограммировать блок управления, необходимо определить периодичность промывки в сутках. Периодичность промывки зависит от многих параметров: типа и производительности водоочистного устройства, фильтрующего наполнителя, режима работы, количественного состава примесей обрабатываемой воды и т.д. Во избежание ошибок расчеты выполняются квалифицированными специалистами.

Установка периодичности регенерации

Поверните диск с 12-ти суточной шкалой таким образом, чтобы цифра «1» оказалась точно под красным флажком. Сдвиньте все металлические зубцы на 12-ти суточном диске до упора к центру.

Далее следует установить дни, в которые должна происходить регенерация. Для этого необходимо выдвинуть зубцы, соответствующие порядковому номеру суток, когда должна происходить регенерация.

Например, при промывке один раз в два дня необходимо выдвинуть зубцы 2, 4, 6, 8, 10 и 12 (или 1, 3, 5, 7, 9, 11). При промывке один раз в три дня - зубцы 3, 6, 9 и 12 (или 1, 4, 7, 10 / 2, 5, 8, 11) и т.д.

Наличие различных вариантов задания дней промывки даже при одинаковой периодичности позволяет программировать одновременно несколько установок таким образом, чтобы время их промывки не совпадало.

Внимание: регенерация по таймеру происходит не чаще одного раза в сутки в 2.00 часа ночи (заводская установка).

8. Задание программ регенерации

Управляющие клапаны поставляются с уже заданной программой, определяющей последовательность и продолжительность циклов промывки установки.

В различных типах установок процесс автоматической промывки может состоять из разных циклов. В ряде случаев может возникнуть необходимость в изменении продолжительности некоторых циклов

Установка продолжительности циклов регенерации

Продолжительность циклов промывки задается с помощью диска программирования, расположенного с обратной стороны таймера. Для того, чтобы получить к нему доступ, потяните блок таймера за левый верхний угол так, чтобы площадка, на которой крепится таймер, откинулась направо и появился доступ к ее обратной стороне.

Для удобства перепрограммирования можно снять диск. Для этого сожмите к центру стопоры на оси и снимите диск с таймера.

Внимание! Управляющий клапан должен находиться в рабочем режиме, в противном случае могут быть повреждены элементы автоматики. Не прилагайте больших усилий!

Изменение длительности цикла обратной промывки

В исходном положении диск программирования находится в рабочем режиме (показано на **рис.5**).

Штифты, начинающиеся от «0», показывают длительность цикла обратной промывки. Например, если в этой секции 6 штифтов, то время обратной промывки - 12 минут (1 штифт - 2 минуты). Для увеличения или уменьшения времени обратной промывки соответственно добавьте или вытащите нужное количество штифтов в конце ряда.

Внимание: один штифт соответствует двум минутам.

Изменение длительности цикла прямой промывки.

Вторая группа штифтов определяет продолжительность цикла прямой промывки. Для изменения длительности этого цикла также необходимо добавить или удалить штифты.

Внимание: один штифт соответствует двум минутам.

Примечание: несмотря на завершение процедуры автоматической промывки установки, диск программирования будет продолжать вращаться до тех пор, пока не вернется в исходное положение. Продолжительность «холостого» вращения диска никак не сказывается на работе установки, которая сразу после завершения цикла прямой промывки переходит в рабочий режим очистки воды.

Рекомендуемые длительности циклов: обратная промывка - 10 - 18 мин; прямая промывка - 4 -6 мин

Внимание: После завершения программирования продолжительности циклов промывки, вставьте диск программирования на место, для чего поместите его на ось, слегка надавив, чтобы сработали зажимы. При этом выемка на диске должна точно совпасть с лапкой микровыключателя. Не прилагайте больших усилий!

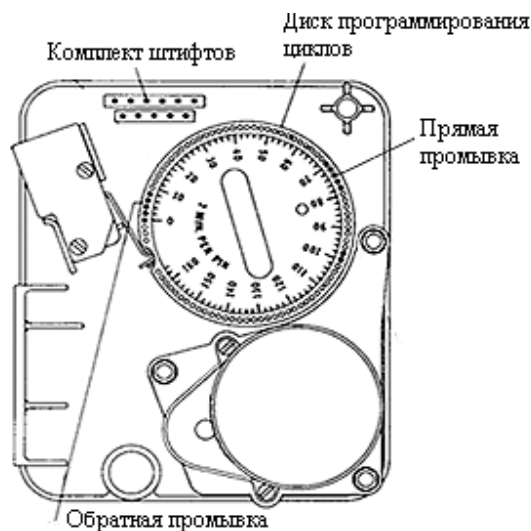


Рис.5. Программирование прямой и обратной промывки.

9. Указания по обслуживанию

Внимание:

После квалифицированного монтажа, отмытки и первой полной промывки фильтрующего наполнителя установка полностью готова к работе.

В дальнейшем стабильная работа фильтра будет зависеть от соблюдения требований и условий эксплуатации оборудования.

Проверка системы.

- А. Установите текущее время
- Б. Проверьте байпасную линию, чтобы убедиться, что вода проходит через установку.
- В. Убедитесь, что установка подключена к сети электропитания.

Показания таймера

В процессе эксплуатации системы водоподготовки необходимо контролировать правильность показаний счетчика текущего времени (таймера), и, при необходимости, корректировать его. Это обязательно делать после каждого случая прекращения подачи питающего напряжения, в противном случае, вследствие временной ошибки, регенерация может переместиться на утреннее и дневное время.

Контроль автоматики

Один раз в 6 месяцев проверяйте правильность функционирования автоматики, для чего активизируйте промывку в ручном режиме и проконтролируйте правильность прохождения всех циклов промывки.

Качество воды

Не реже одного раза в год контролируйте качество воды в части параметров, на которые воздействует система водоподготовки.

Замена фильтрующей среды

Производите замену фильтрующего наполнителя с периодичностью, установленной производителем (проконсультируйтесь с продавцом).

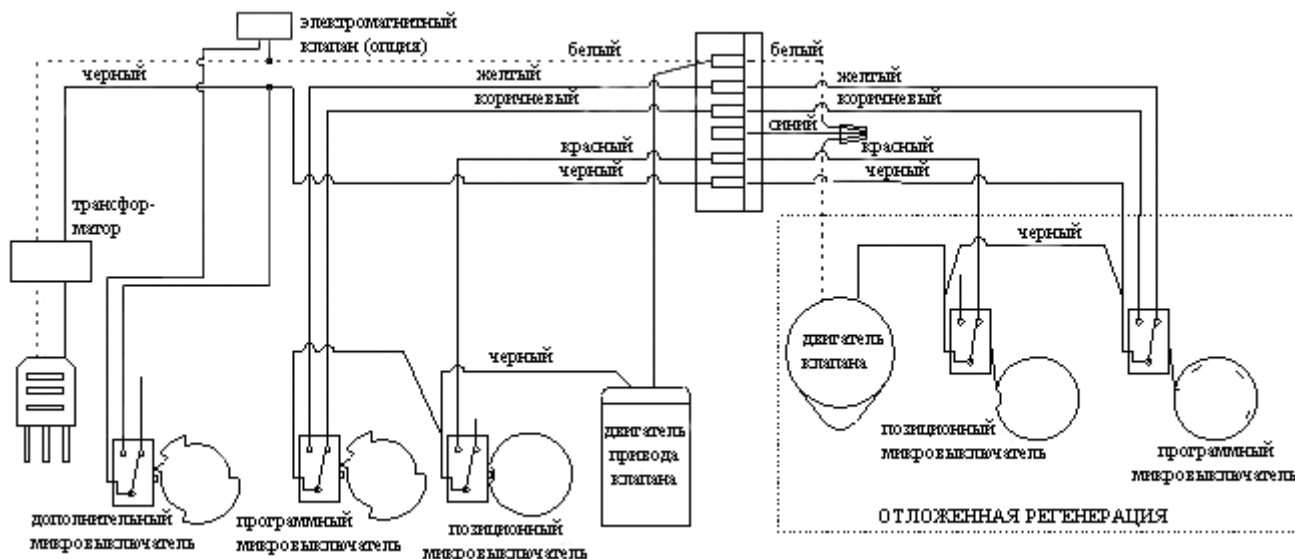


Рис. 6. Электрическая схема управляющего клапана (трансформатор 220 – 24В не указан).

10. Требования безопасности

1. Устройство работает при сверхнизком напряжении (24 В), поступающем от сети с напряжением 220В (заземленная розетка) через защитный трансформатор, имеющий прочный кожух из изоляционного материала.
2. Электрической схемой предусматривается защита от перегрузок и коротких замыканий.
3. Электрооборудование обеспечивает надежную работу как при полной нагрузке, так и при колебаниях напряжения питающей сети $\pm 10\%$ от номинального значения и при изменении частоты в пределах $\pm 2\%$.

11. Правила хранения и транспортировки

Допускается хранение установки в разобранном и упакованном виде в теплом, сухом и темном помещении в течение 1 года до момента подключения и заполнения системы водой.

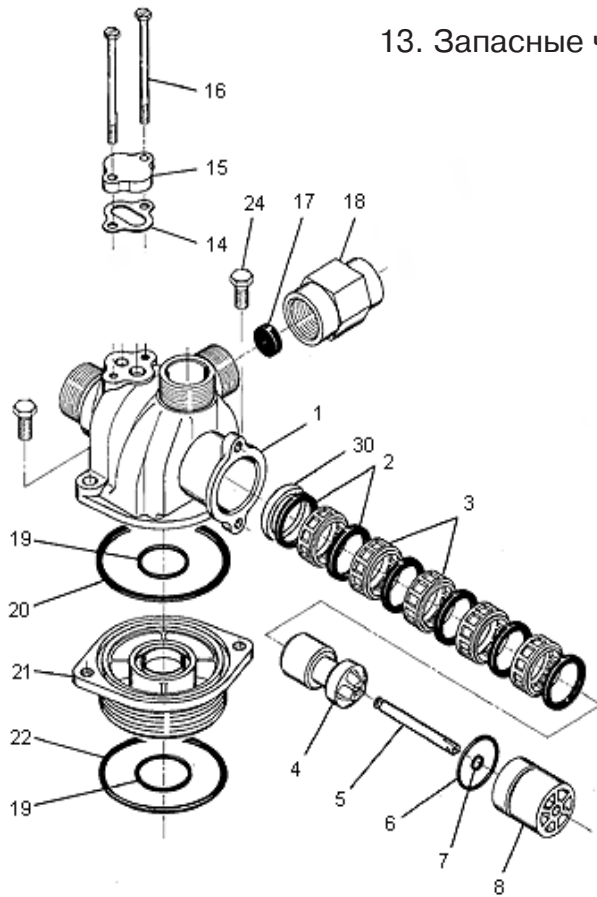
Условия хранения и транспортировки:

температура от +5 до +40 °С, влажность до 70%.

12. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
1. Установка выходит на регенерацию не в заданное время суток	1. Электрическое питание установки прерывалось.	1. Установить на блоке управления текущее время.
2. Установка не промывается	1. Нарушено электропитание	1. Восстановите электропитание
	2. Неисправен электродвигатель клапана	2. Замените электродвигатель
	3. Неверное программирование блока управления	3. Повторите процедуру программирования
3. Установка не фильтрует воду	1. Открыт байпас	1. Перекройте байпас
	2. Повреждена труба дистрибьютора	2. Проверьте состояние трубы, дистрибьюторов и уплотнений
	3. Внутреннее повреждение клапана	3. Замените набор уплотнений и/или пистон
	4. Неверное программирование блока управления	4. Повторите процедуру программирования
4. Установка постоянно сбрасывает воду в дренаж.	1. В управляющий клапан попали твердые частицы.	1. Извлечь, промыть и при необходимости заменить пистон и уплотнения, удалить загрязнения из канала клапана, после сборки проверить работоспособность клапана во всех позициях регенерации.
	2. Внутренняя течь в управляющем клапане.	2. Заменить набор уплотнений внутри клапана.
	3. Управляющий клапан заклинил во время регенерации.	3. См. п. 1.
	4. Двигатель блока управления остановился во время регенерации.	4. Проверить электрические контакты, заменить двигатель.
5. Низкое давление воды после установки.	1. Отложения соединений железа в трубопроводе, подающем исходную воду на установку.	1. Прочистить трубопровод подачи исходной воды на установку.
	2. Большое количество осадка соединений железа внутри установки.	2а. Прочистить управляющий клапан.
	3. Погружной насос выносит большое количество осадка из скважины.	2б. Очистить или заменить загрузку (требуется консультация специалиста!).
		2в. Увеличить частоту промывок.
		2г. При большом содержании железа в исходной воде установить дополнительно фильтр обезжелезивания.
		3. Установить предварительный сетчатый фильтр или грязезаборник.
7. Электродвигатель работает постоянно	1. Повреждены микровыключатели и/или провода	1. Замените микровыключатели и/или провода
	2. Нарушена работа эксцентрика	2. Замените или переустановите эксцентрик

13. Запасные части

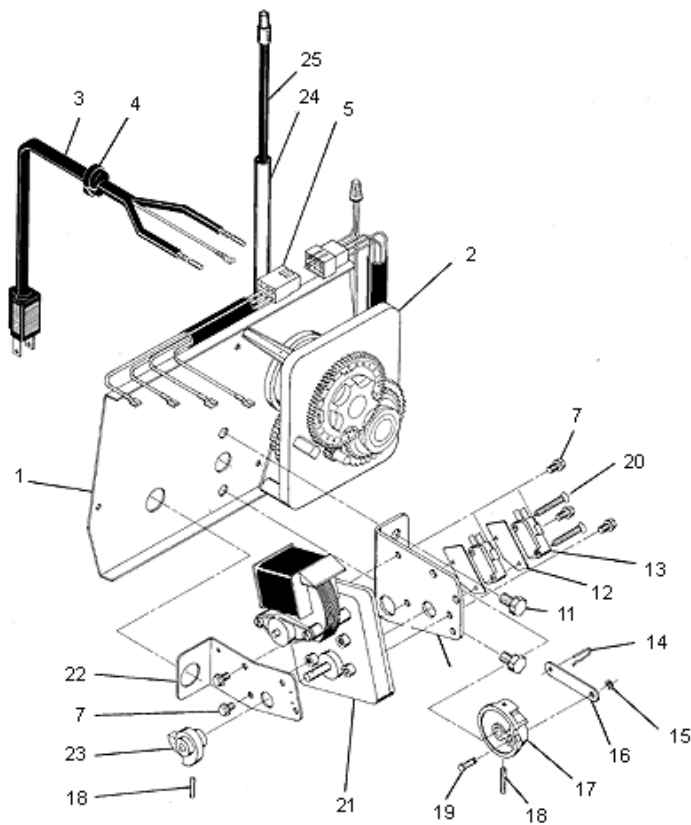


MODEL 2750 DOWNFLOW

Control Valve

Parts List

Item No.	Quantity	Part No.	Description
1	1	14749	Valve Body
2	6	10545	Seal
3	5	11451	Spacer
		16589	Spacer, Hot Water
4	1	14451	Piston
5	1	14452	Piston Rod
6	1	10234	O-Ring - End Plug
7	1	10209	Quad Ring - Piston Rod
8	1	10598	End Plug Assembly
		10598-01	End Plug Assembly, Hot Water
9	1	14805	Injector Body Gasket
10	1	14802	Injector Throat
11	1	17777	Injector Body
12	1	14801	Injector Nozzle
13	1	14803	Injector Screen
14	1	10229	Injector Cover Gasket
15	1	11893	Injector Cover
		10228	Injector Cover, Hot Water
16	2	14804	Screw - Injector Body
17	1		Washer - Flow Control (specify size)
18	1	15177	Flow Control Housing
19	2	11710	O-Ring Base
20	1	11208	O-Ring Base
21	1	12461	Adapter Base 2-1/2-8 Thd
22	1	10381	O-Ring - Top of Tank
24	2	11224	Screw - Valve Mounting
25	1	17776	Injector Body
26	1	10914	Injector Throat
27	1	10913	Injector Nozzle
28	1	10227	Injector Screen
29	2	10692	Screw - Injector Body
30	1	10757	End Spacer
		10757B	End Spacer, Hot Water
31	1	16221	Air Dispenser - 1600 Injector (not shown)



**MODEL 2750 DOWNFLOW
Control Drive Assembly
Parts List**

Item No	Quantity	Part No.	Description
1	1	14884	Back Plate
1		11209	Back Plate - Slant Front (not shown)
1		15156	Back Plate - SVO (not shown)
2	1		Timer - 3200 7 Day - 3200 12 Day - 3210 Meter
3	1	11838	Power Cord
4	1	13547	Strain Relief
5	1	11667	Wire Harness
7	5	10872	Screw - Motor Mounting
8			Not Assigned
9			Not Assigned
10	1	10774	Bracket - Motor Mounting
11	2	10231	Screw - Drive Mounting
12	2	10302	Insulator
13	2	10218	Switch
14	1	10909	Connecting Link Pin
15	3	10250	Retaining Ring
16	1	10621	Connecting Link
17	1	12102	Drive Cam - RR
1		12576	Drive Cam - STF
18	2	10338	Roll Pin
19	1	13366	Drive Bearing
20	2	14923	Screw - Switch Mounting
21	1	10769	Motor
22	1	11826	Bracket - Brine Valve Side
23	1	12777	Brine Valve Cam - STF
1		10815	Brine Valve Cam - RR (not shown)
1		12472	Brine Valve Cam - SVO (not shown) - TRI
24	1	15441	Meter Cable Guide Assembly
25	1	15513	Meter Cable Assembly
26	2	10300	Screw - Timer Mounting (not shown)
27	2	15742	Screw (not shown)
28	2	15833	Spacer, Cover (not shown)
29	1	19291-020	Cover, 1 Piece, Black (not shown)
30	2	19367	Screw, Cover (not shown)



Адрес предприятия - изготовителя:
ООО «Системы водоподготовки «РУСФИЛЬТР»,
103009, Россия, г. Москва, ул. Тверская, д.10, стр.3.