



# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ (паспорт)

**Устройства водоочистные серии RF  
с торговым знаком «atoll»**

**Модели  
RF I 1415TSE, 1615TSE**

<b>Заполните таблицу</b>	
<b>Модель</b>	
<b>Минеральный танк</b>	
<b>Управляющий клапан</b>	
<b>Дата установки</b>	



**ТУ 3697-004-58968054-2007**

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

## **Авторские права**

Это руководство защищено авторскими правами ООО «НПО «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 «НПО «Русфильтр».

Хотя были предприняты все необходимые меры по проверке текста настоящей Инструкции, производитель не гарантирует ее полноту или отсутствие ошибок.

© ООО «НПО «Русфильтр», 2010

## Назначение водоочистных устройств

Устройства водоочистные (установки) серии 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 непроизводственной 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 «atoll» (фильтрующие наполнители, управляющие клапаны и устройства программирования, гидравлическая арматура, насосы и минеральные танки) 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 С предназначены для улучшения органолептических характеристик воды.

Способ управления клапаном различается в зависимости от обозначения модели устройства: T — электромеханический таймер, Manual — ручное управление, TSE — электронное управление по таймеру, MSE, VIP — электронное управление по расходу воды.

Устройства водоподготовки, имеющие в наименовании модели обозначение Alt или Par, являются системами непрерывного действия, собранными на базе нескольких корпусов, установленных параллельно и объединёнными специальными электронными блоками управления.

### ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЯ!

При покупке устройства водоподготовки необходимо проверять комплектность:

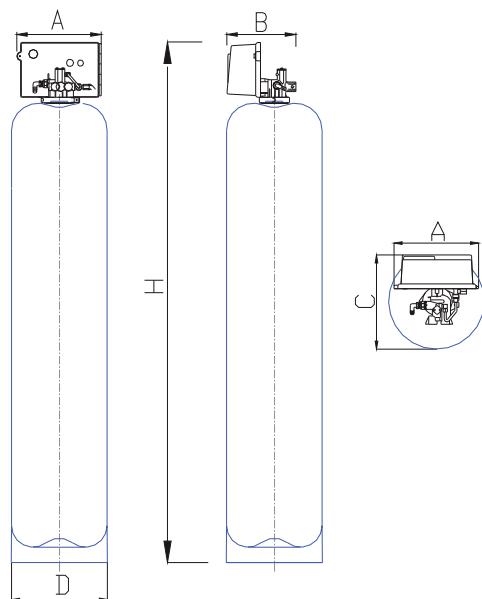
Корпус, управляющий клапан, дистрибутор, реагентный бак (RF S, RF I).

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 механических повреждений составных частей при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении, установки водоподготовки поставляются в разобранном виде.

## 1. Внешний вид и габариты управляющего клапана



## 2. Технические характеристики

№	Параметры		
		1415TSE	1615TSE
1	Номинальная производительность(потеря давления не более 0,7 атм. ), м3/ч.	1,8	2,2
2	Присоединительные размеры(вход,выход,дренаж), дюйм	1''*1''3/4'	1''*1''3/4'
3	Объем загрузки, л.	84	112
4	Поддерживающий слой (гравий), кг.	20	40
5	Размеры установки, Н,мм.	1843	1853
6	D,мм.	356	409
7	A,мм.	314	
8	B,мм.	249	
9	C,мм.	355	380
10	Подача воды,необходимая на обратную промывку, м3/ч.	3,2	4,7

## 3. Условия эксплуатации

Работа водоочистных устройств RF M обеспечивает требуемые характеристики при соблюдении следующих условий:

- Температура обрабатываемой воды 2 - 370С
- Температура воздуха в помещении 2 - 350С
- 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 режиме сервиса, не более 5 Вт
- в режиме переключения, не более 40 Вт

## 4. Составные части конструкции установки

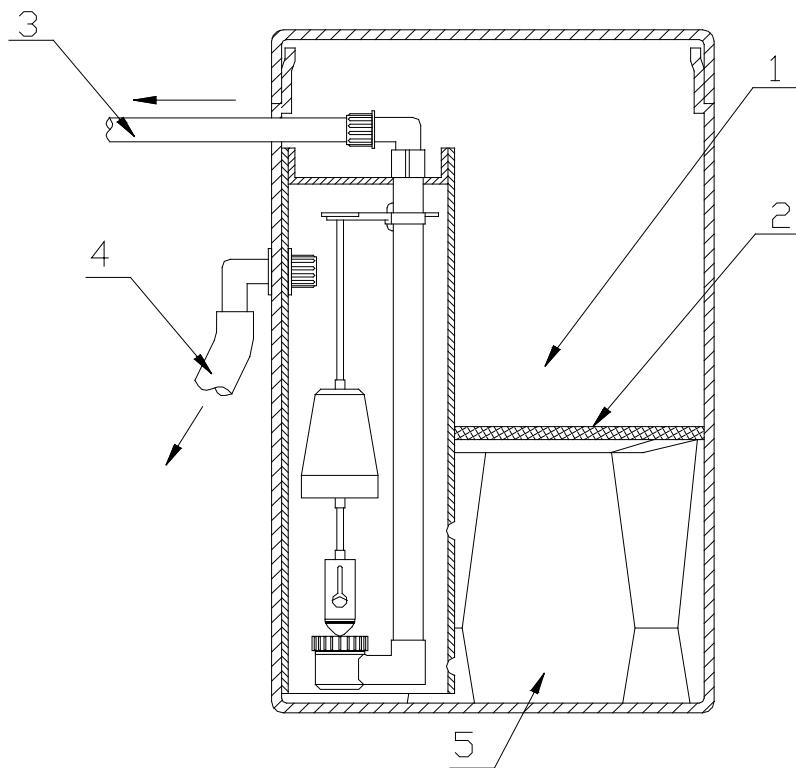
**Корпус фильтра (Минеральный танк).** Материалом, из которого изготовлен корпус фильтра, является пластик, усиленный стекловолокном.

**Фильтрующая загрузка.** В качестве фильтрующего наполнителя в установке применяются каталитические окислительно-восстановительные загрузки объёмом 56/60 л. Поддерживающий слой – кварцевый гравий 12/15 кг.

**Управляющий клапан.** Управляющий клапан Fleck 7700 - пластиковый, автоматический, с электронным управлением по времени, с гидравлической балансировкой, с самоочищающимся поршнем шестипозиционного типа, переключающийся последовательно на следующие позиции: 1) рабочий режим; 2) регенерация обратной промывкой; 3) регенерация раствором перманганата калия; 4) вторая обратная промывка; 5) быстрая промывка; 6) наполнение реагентного бака. Контрольный клапан имеет 1" входные и выходные соединения. На внешней панели расположены органы управления и контроля.

**Реагентный бак.** Реагентный бак с крышкой является необходимой составляющей установки обезжелезования. Бак включает устройство для подачи в установку регенерирующего раствора с контролирующим механизмом. Корпус бака и подводящие-отводящие линии изготовлены из полимерных материалов и не подвергаются коррозии.

- 1 – зона сухого хранения сухого перманганата калия,
- 2 – зона мокрого хранения перманганата калия,
- 3 – трубка 3/8" для присоединения к управляющему клапану,
- 4 – трубка защиты от переполнения,
- 5 – зона регенерационного раствора.



## 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

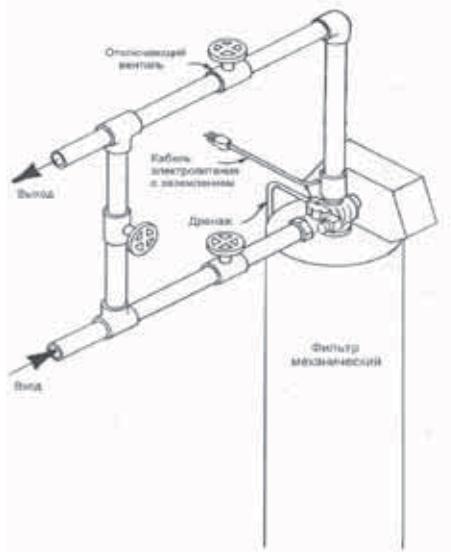
Медные трубы	Резьбовые соединения	Пластиковые трубы
Труборез	Ножовка или труборез	пила или ножницы
Газовая горелка	Ключ	Разводной ключ
Припой	Уплотнение для резьбовых Соединения	Клей или
Ершик		Паяльник

## НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА МАТЕРИАЛЫ.

- три вентиля для байпаса,
- трубы и фитинги по месту,
- армированный шланг или труба диаметром не менее 1/2 дюйма для дренажа.

### 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 метров от места размещения установки и не выше 0,5 метра 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 метров 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**

## 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 в корпусе установки (рис. 2,3). Если в конструкции используется лучевая распределительная система, соберите ее внутри корпуса. Внимание: Не надавливайте на распределительную трубку во избежание поломки корзины.
3. Обрежьте трубу дистрибутора в соответствии с рис.

## Обрезка трубы дистрибутора.

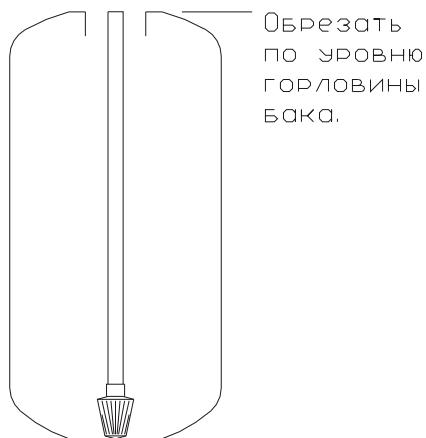


Рис.2

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 дистрибутора 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. Установите на управляющий клапан резьбовой адаптер.
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.1).

Рис.3



9. Диаметр дренажной трубы должен быть не меньше внутреннего диаметра дренажного ограничителя управляющего клапана.
10. Установку, снабженную байпасной линией, приведите в положение бай-пасс (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. Полностью закройте байпасный вентиль.
12. Убедитесь, что управляющий клапан находится в рабочем режиме и откройте выходной вентиль. После этого медленно откройте вентиль подачи воды.
13. Когда минеральный танк установки заполнится водой, закройте ближайший к установке кран в системе водоснабжения.
14. После монтажа установки и задания программ промывки запустите промывку фильтра в ручном режиме для отмычки фильтрующих наполнителей до того момента, пока в дренаж не пойдет визуально прозрачная вода.

## 6. Управление и режим работы

### Периодичность регенерации

Прежде, чем запрограммировать блок управления, необходимо определить периодичность регенераций. Периодичность регенерации 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. Обычно приблизительный объем воды, проходящей через управляющий клапан до начала регенерации, рассчитывается по следующей формуле:  $0,35 * \text{объем обезжелезивающего фильтрующего наполнителя в танке (л) / концентрация железа (мг/л) = объем воды (м3)}$ .

Рекомендуются следующие установки продолжительности циклов регенерации фильтра:

- Обратная промывка – 10 мин.
- Промывка раствором перманганата калия – 50-60 мин.
- 2-ая обратная промывка – 5 мин.
- Быстрая промывка – 5 мин.
- Продолжительность цикла заполнения реагентного бака зависит от давления в системе водоснабжения и определяется экспериментальным способом. Эта процедура проводится до засыпки перманганата калия в реагентный бак. Налейте в реагентный бак примерно 10 л чистой воды. Нажмите на 5с и отпустите на контроллере клавишу . Клапан перейдет в режим обратной промывки. Дождитесь выхода в дренаж всего воздуха из корпуса фильтра. Дайте наполнителю отмыться от пыли в течение нескольких минут. Еще раз нажмите и отпустите на контроллере клавишу . Клапан перейдет в режим промывки раствором, при этом уровень воды в реагентном баке будет понижаться. Сняв войлочный круг, можно наблюдать понижение уровня воды. Дождитесь, пока вода не перестанет убывать из бака. Еще раз нажмите и отпустите на контроллере клавишу . Клапан перейдет в режим 2-ой обратной промывки. Еще раз нажмите и отпустите на контроллере клавишу . Клапан перейдет в режим быстрой промывки. Еще раз нажмите и отпустите на контроллере клавишу . Клапан перейдет в режим наполнения реагентного бака. Засеките время. Оптимальным для установки в качестве времени продолжительности цикла наполнения реагентного бака является время, за которое уровень воды превысит уровень войлочного круга на 1-2 см. Засеките это время. Еще раз нажмите и отпустите на контроллере клавишу . После выполнения всех вышеперечисленных процедур следует засыпать перманганат калия (4-5 кг) в верхнюю часть реагентного бака (над войлоком).

## 7. Электронный контроллер 7700



### Клапаны с регенерацией по таймеру.

При работе клапана на дисплее индицируется текущее время. Регенерация начинается, когда число дней, прошедших после последней регенерации, достигнет предустановленного значения. Регенерация начинается в установленное время.

### Состояние контроллера при регенерации.

В ходе регенерации на дисплее может появляться индикация двух типов:

- При переключении клапана в очередной цикл на дисплее высвечивается номер этого цикла и три дефиса.
- При остановке клапана в одном из циклов на дисплее высвечивается номер этого цикла и время, оставшееся до его завершения.

Замечание: Если продолжительность цикла превышает 100, первая цифра мигает.

По окончании всех циклов регенерации клапан возвращается в режим сервиса.

Замечание: Нажатие клавиши в ходе регенерации немедленно переводит клапан в очередной цикл.

### Состояние контроллера при программировании.

Контроллер входит в режим программирования, когда клапан находится в режиме сервиса. Находясь в режиме программирования, контроллер продолжает нормальную работу, изменяя частоту мигания индикатора в зависимости от скорости протока воды через клапан. Программа хранится в памяти контроллера постоянно.

### Состояние контроллера при отключении электропитания.

При отключении электропитания все установки контроллера сохраняются для обеспечения его нормальной работы после восстановления питания. Неточное или мигающее значение текущего времени свидетельствует о произошедшем отключении электропитания. При отключении электропитания контроллер:

- Не работает и не способен проводить регенерации.
- После восстановления электропитания продолжает нормальную работу с прерванного момента.
- Не фиксирует объем воды, прошедшей через клапан при отключенном питании.
- В случае отложенной регенерации резерв составляет 1/3 общей емкости.

### Ручной запуск регенерации.

Процесс регенерации может быть инициирован вручную двумя способами:

- Нажмите и отпустите клавишу :
  - о Если тип регенерации клапана – “немедленная по расходу воды”, регенерация начнется не-

медленно.

о Если тип регенерации клапана – “отложенная по расходу воды” или “по таймеру”, начнет мигать индикатор InService, и регенерация начнется в ближайшее предустановленное время.



- Нажмите и удерживайте 5 секунд клавишу :

о Если тип регенерации клапана – “отложенная по расходу воды” или “по таймеру”, регенерация начнется немедленно.

#### Установка текущего времени.

Клавишами  и  установите текущее время:

- Метрический формат – 24-часовой.
- US формат – 12-часовой.



#### Вход в режим программирования.

Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте 5 секунд клавиши  и .

При входе в данный режим загорится индикатор Program.

**ВНИМАНИЕ!** При входе в режим программирования не устанавливайте текущее время 12:01 PM. В противном случае контроллер войдет в режим первоначального программирования.

Контроллер 7000 способен осуществлять 4 типа регенерации. Тип регенерации устанавливается в режиме первоначального программирования:

- По таймеру
  - о Контроллер инициирует регенерацию через установленное число дней в установленное время.
  - о Немедленная по расходу воды
    - о Контроллер инициирует регенерацию, как только остаточная емкость системы достигает нуля.
    - о Отложенная по расходу воды
      - о Контроллер инициирует регенерацию в тот день, когда остаточная емкость переходит порог резерва. Регенерация начинается в установленное время.
      - о Отложенная по расходу воды с изменяемым временем заполнения бака
        - о Контроллер инициирует регенерацию в тот день, когда остаточная емкость переходит порог резерва. Регенерация начинается в установленное время. Продолжительность первого цикла регенерации автоматически рассчитывается в зависимости от объема воды, прошедшей через систему на момент начала регенерации. Продолжительность первого цикла не превышает установленное значение и не может быть менее 1 мин.

#### Программирование системы с регенерацией по таймеру.

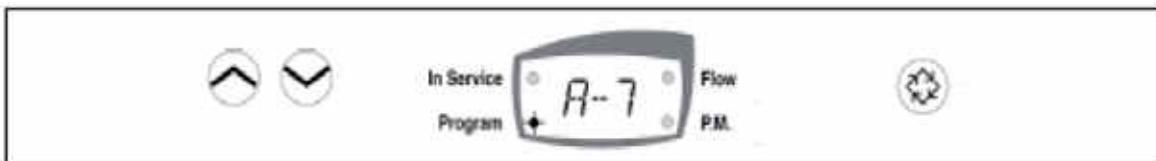
1. Время начала регенерации (без кода дисплея).

Дисплей установки времени начала регенерации можно отличить по немигающему двоеточию между двумя парами цифр. Установите клавишами  и  желаемое время начала регенерации.



2. День регенерации (код дисплея A).

В данном окне устанавливается число дней между регенерациями. Регенерация начинается во время, установленное в предыдущем шаге, через установленное число дней. Нажмите клавишу , чтобы выйти из режима программирования, или нажмите и удерживайте 5 секунд клавиши  и , чтобы войти в режим расширенного программирования.



3. Режим расширенного программирования. Программирование продолжительности циклов регенерации (код дисплея от 1 до 6).

Номер цикла регенерации, продолжительность которого можно изменить, высвечивается первой цифрой на дисплее. Продолжительность цикла выставляется в минутах (вторая и третья цифры после дефиса).

Например:

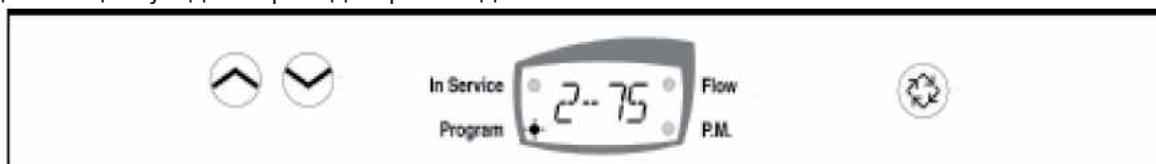
Номер цикла	dF	dFFF	FLtr
1	10=обратная промывка	12=заполнение бака	10=обратная промывка
2	60=промывка раствором	60=приготовление раствора	10=прямая промывка
3	5=2-я обратная промывка	10=обратная промывка	
4	10=прямая промывка	60=промывка раствором	
5	12=заполнение бака	5=2-я обратная промывка	
6		10=прямая промывка	

dF – параллельноточная регенерация.

dFFF – параллельноточная регенерация с первым циклом заполнения бака.

FLtr – фильтр.

Установите клавишами  $\wedge$  и  $\vee$  желаемую продолжительность цикла. Нажмите клавишу  $\Rightarrow$  для перехода от цикла к циклу и для перехода в режим диагностики.

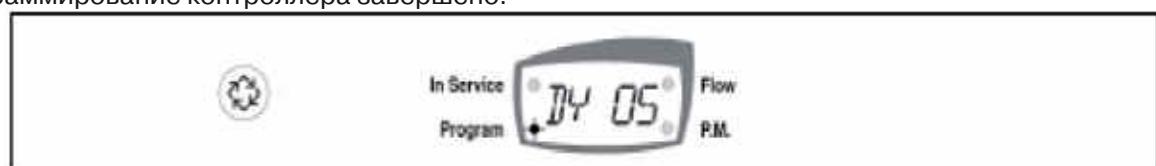


4. Режим диагностики (только просмотр).

Код дисплея (Dy xx)      xx = число дней после последней регенерации.

Нажмите клавишу  $\Rightarrow$  для выхода.

Программирование контроллера завершено.



Режим первоначального программирования

Для входа в режим первоначального программирования установите на дисплее текущее время 12:01 Р.М., нажмите и удерживайте 5 секунд клавиши  $\wedge$  и  $\vee$ . При входе в данный режим загорится индикатор Program. В данном режиме:

- Клавиши  $\wedge$  и  $\vee$  используются для изменения значений.
- Клавиша  $\Rightarrow$  служит для перехода к следующему шагу.

1. US/метрический формат дисплея (код дисплея u).

Дисплей установки формата дисплея можно отличить по букве и на первом месте. Установите клавишами  $\wedge$  и  $\vee$  желаемый формат: US = [u--1] или метрический [u--2]. По умолчанию US [u--1]. Нажмите  $\Rightarrow$  для перехода к следующему шагу.

2. Тип пистона/кулачка (код дисплея dF, dFFF, Fltr).

Установите тип пистона и кулачка:

dF – параллельноточная регенерация.

dFFF – параллельноточная регенерация с первым циклом заполнения бака.

FLtr – фильтр.

По умолчанию [dF]. Нажмите  $\Rightarrow$  для перехода к следующему шагу.

Замечание: Если формат дисплея или тип пистона изменен, клапан автоматически проходит через все циклы регенерации после выхода из режима программирования.

3. Тип регенерации (код дисплея 7).

Дисплей установки типа регенерации можно отличить по цифре 7 на первом месте. Существуют 4 варианта установки:

- По таймеру [7- -1]
  - о Контроллер инициирует регенерацию через установленное число дней в установленное время.
  - Немедленная по расходу воды [7- -2]
    - о Контроллер инициирует регенерацию, как только остаточная емкость системы достигает нуля.
  - Отложенная по расходу воды [7- -3]
    - о Контроллер инициирует регенерацию в тот день, когда остаточная емкость переходит порог резерва. Регенерация начинается в установленное время.
  - Отложенная по расходу воды с изменяемым временем заполнения бака [7- -4]
    - о Контроллер инициирует регенерацию в тот день, когда остаточная емкость переходит порог резерва. Регенерация начинается в установленное время. Продолжительность первого цикла регенерации автоматически рассчитывается в зависимости от объема воды, прошедшей через систему на момент начала регенерации. Продолжительность первого цикла не превышает установленное значение и не может быть менее 1 мин.

По умолчанию [7- -3].

Тип пистона/кулачка	Допустимый тип регенерации
<b>dF</b>	[7- -1], [7- -2], [7- -3]
<b>FFFF</b>	[7- -1], [7- -3], [7- -4]
<b>FLtr</b>	[7- -1]
По умолчанию:	
<b>dF</b>	[7- -3]

Нажмите  для перехода к следующему шагу.

4. Ионообменная емкость системы (код дисплея С для US и метрического формата) (код дисплея Ct для метрического формата, где t означает множитель 1000).

Замечание: Этот шаг недоступен в случае регенерации по таймеру [7- -1].

Дисплей установки ионообменной емкости системы в килогранах (или м<sup>3</sup>\*градус в метрическом формате) можно отличить по букве С на первом месте.

1 килогран = 1292 мг\*экв; 1 мг\*экв/л = 2,93 гран/галлон; 1 галлон = 3,785 л.

Контроллер автоматически определяет резервную емкость, основываясь на данных о расходе воды, если установлен тип регенерации [7- -3] или [7- -4].

Диапазон возможных значений:

1 – 299 килогран, US формат [u- -1],

1 – 1900000 градус\*литр, метрический формат [u- -2].

По умолчанию 24 килограна [С 24].

Нажмите  для перехода к следующему шагу.

5. Жесткость входной воды (код дисплея Н).

Замечание: Этот шаг недоступен в случае регенерации по таймеру [7- -1].

Дисплей установки жесткости можно отличить по букве Н на первом месте.

Диапазон возможных значений:

4 – 199 гран/галлон, US формат [u- -1],

4 – 199 градуса, метрический формат [u- -2].

По умолчанию 15 гран/галлон [Н 15].

Нажмите  для перехода к следующему шагу.

6. Время начала регенерации (без кода дисплея).

Замечание: Этот шаг недоступен в случае немедленной регенерации по расходу воды [7- -2].

Дисплей установки времени начала регенерации можно отличить по немигающему двоеточию между двумя парами цифр.

Диапазон возможных значений:

12:00 – 11:59 Р.М., US формат [u- -1],

00:00 – 23:59, метрический формат [u- -2].

По умолчанию 2:00 А.М. [ 2:00].

Замечание: Если установлен тип пистона Fltr, по умолчанию установлено время начала регенерации 12:00 А.М.

Нажмите  для перехода к следующему шагу.

7. Максимальное число дней между регенерациями (код дисплея А).

Дисплей установки максимального числа дней, которое система может провести в сервисном режиме (без регенерации), можно отличить по первому символу А.

Диапазон возможных значений:

0 – 199, регенерация по таймеру [7- -1],

1 – 199, регенерация по расходу воды [7- -2], [7- -3], [7- -4].

По умолчанию 7 дней, регенерация по таймеру [7- -1].

Нажмите  для перехода к следующему шагу.

8. Продолжительность циклов регенерации (коды дисплея 1-6).

Число циклов регенерации определяется установкой типа пистона/кулачка.

Номер цикла регенерации, продолжительность которого можно изменить, высвечивается первой цифрой на дисплее. Продолжительность цикла выставляется в минутах (вторая и третья цифры после дефиса).

Диапазон возможных значений:

0 – 199, US формат [u- -1],

0 – 199, метрический формат [u- -2].

По умолчанию для типа пистона = dF:

Номер цикла	dF	dFFF	FLtr
1	10=обратная промывка	12=заполнения бака	10=обратная промывка
2	60=промывка раствором	60=приготовление раствора	10=прямая промывка
3	5=2-я обратная промывка	10=обратная промывка	
4	10=прямая промывка	60=промывка раствором	
5	12=заполнение бака	5=2-я обратная промывка	
6		10=прямая промывка	

Нажмите  для перехода к следующему шагу.

9. Размер турбины (код дисплея F).

Замечание: Этот шаг недоступен в случае регенерации по таймеру [7- -1].

Дисплей установки размера турбины можно отличить по первому символу F. Данный шаг определяет число импульсов турбины при прохождении одного галлона или литра воды.

Диапазон возможных значений:

0 – 999, US формат [u- -1],

0 – 99,9, метрический формат [u- -2].

По умолчанию: 82 импульса/галлон [F 82] (US формат [u- -1]),

21,6 импульса/галлон (метрический формат [u- -2]).

Нажмите  для перехода к следующему шагу.

10. Фактор безопасности (код дисплея cF).

Используйте данный шаг для установки гарантийного резерва путем снижения доступной емкости системы. Диапазон возможных значений 0-50%. По умолчанию 0% [cF 0].

Нажмите  для перехода к следующему шагу.

11. Частота электросети (код дисплея LF).

Дисплей установки частоты можно отличить по первым символам LF. Правильная установка частоты определяет точность временных установок.

Существуют два возможных значения: 60Гц [LF 60] и 50Гц [LF 50].

По умолчанию: 60Гц [LF 60] (US формат [u- -1]),

50Гц [LF 50] (метрический формат [u- -2]).

Нажмите  для выхода из режима первоначального программирования.

## Коды ошибки.

Появление кодов ошибки на дисплее возможно в режиме сервиса.

Код ошибки	Возможная причина	Восстановление нормальной работы
(Err 0)	Остановка электродвигателя.	Отключите электропитание клапана.
(Err 1)	Электродвигатель работает постоянно	При восстановлении электропитания код Err_ исчезнет с дисплея. Если причина возникновения ошибки не была устранена, код Err_ появится снова. Не пытайтесь устранить его снова.
(Err 2)	Со дня последней регенерации прошло более 99 дней.	Запустите регенерацию вручную. Код Err 2 исчезнет с дисплея.

## Восстановление заводских установок.

Для восстановления заводских установок нажмите и удерживайте 25 секунд клавиши  и , пока на дисплее не появится время 12:00 P.M.

## 8. Указания по обслуживанию

**Внимание:** после квалифицированного монтажа, и нескольких циклов 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.
- Г. Проверьте наличие в солевом баке соли и воды (рекомендуется поддерживать уровень соли выше 1/3 бака).

### **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.

### **Бак для регенерирующего раствора**

В установках atoll RF S для регенерации фильтрующего наполнителя используется насыщенный раствор соли NaCl. Для приготовления солевого раствора применяется специальная таблетированная соль. В комплекте поставляются баки открытого типа с устройством подачи солевого раствора. Необходимо поддерживать заданный уровень соли. При недостаточном количестве соли раствор имеет слабую концентрацию, что снижает эффективность регенерации, и, как следствие, приводит к уменьшению глубины умягчения воды. При повышенном содержании железа и марганца в необработанной воде рекомендуется периодически (например, раз в месяц) пользоваться специальными моющими присадками для ионообменных смол. Для отмычки смолы необходимо засыпать присадку в шахту солевого бака. Обработка смолы произойдет автоматически в процессе регенерации.

### **Контроль автоматики**

Один раз в 6 месяцев проверяйте правильность функционирования автоматики, для чего активизируйте регенерацию 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).

## 9. Требования безопасности

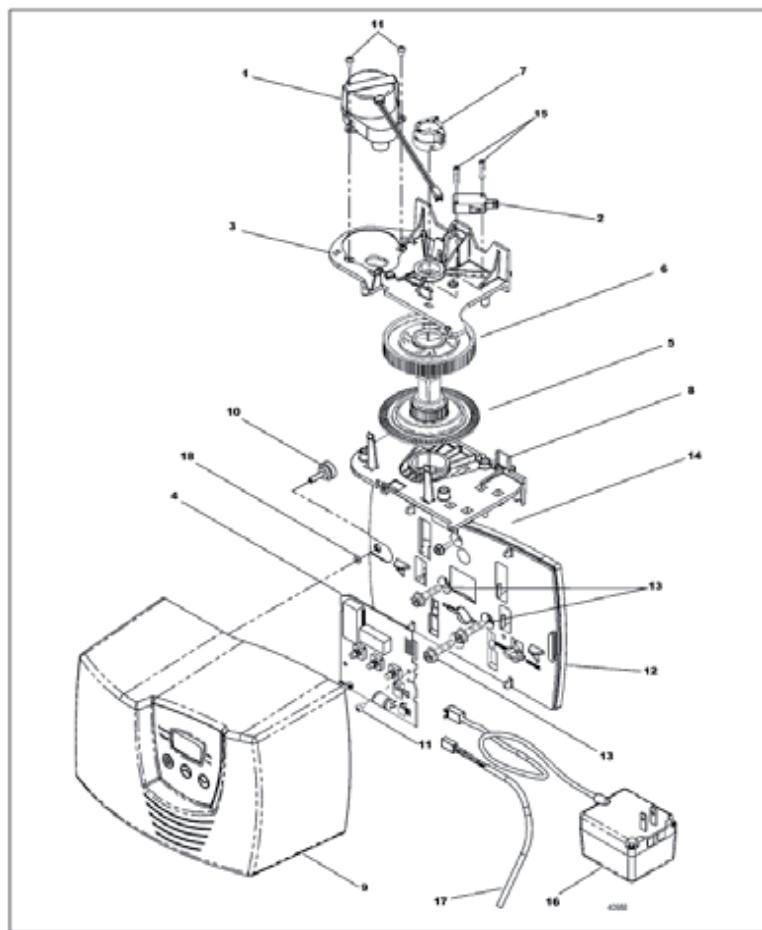
1. Устройство работает при сверхнизком напряжении (24 В), поступающем от сети с напряжением 220В (заземленная розетка) через защитный трансформатор, имеющий прочный кожух из изоляционного материала.
2. Электрической схемой предусматривается защита от перегрузок и коротких замыканий.
3. Электрооборудование 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  $\pm 2\%$ .

## 10. Правила хранения и транспортировки

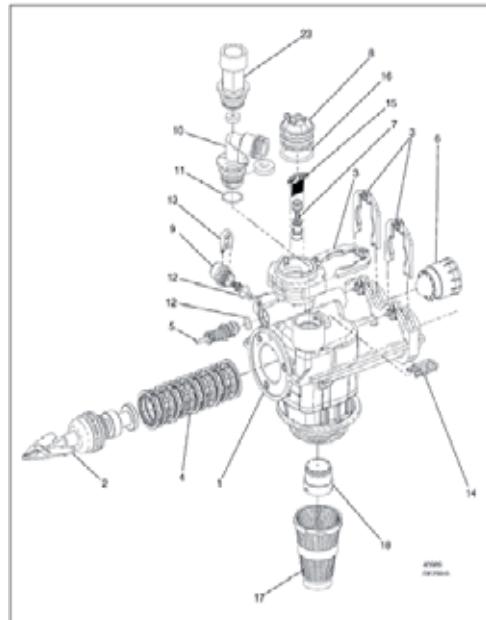
Допускается хранение установки в разобранном и упакованном виде в теплом, сухом и темном помещении в течение 1 года до момента подключения и заполнения системы водой.

Условия хранения и транспортировки: температура от +5 до +40°C, влажность до 70%.

## 11. Запасные части



Item Number	No. Req'd	Part Number	Description
1	1	40968	motor
2	1	10218	optional auxiliary switch
3	1	40978	plate, upper support
4	1	61460	circuit board
5	1	40702	shaft, encoder
6	1	40703	gear, main drive
7	1	40704	cam, brine, down flow
		40977	cam, aux. switch/filter
8	1	40979	plate, lower support
9	1	61430	cover asm
10	1	19367	screw, thumb
11	3	13602	screw, 6-32x.312"
12	1	40980	backplate
13	3	40967	screw, 1/4-20x1.0"
14	1	15727	screw, 10-24x1/2"
15	2	11805	screw, 4-40x5/8"
16	1	40981	transformer, US 24V, 9.6VA
17	1	19791-01	meter cable assembly, turbine
18	1	41122	o-ring



Item Number	No. Req'd	Part Number	Description	Part Number	Injector Number
1	1	61050	valve body assembly	61454-000	#000
2	1	61452-10	piston assembly, 7000 softener, D/F 35 GPM	61454-00	#00
		61453-10	piston assembly, 7000 softener, D/F 28 GPM	61454-0	#0
		61452-20	piston assembly, 7000, filter	61454-1	#1
3	3	40576	clip, H, plastic	61454-2	#2
4	1	61438	seal and spacer kit	61454-3	#3
5	1	60016-01	brine valve, 7000	61454-4	#4
6	1	40577	turbine meter assembly	61454-5	#5
7	1	61XXX	injector assemblies		
8	1	40556	cap, injector	61450-12	3/8" 0.125
9	1	61XXX	BLFC assemblies	61450-25	3/8" 0.25
				61450-50	3/8" 0.50
				61450-100	3/8" 1.0
				61451-12	1/2" 0.125
				61451-25	1/2" 0.25
				61451-50	1/2" 0.50
				61451-100	1/2" 1.0
10	1	61XXX	DLFC assemblies	61455-17	3/4" 1.7
				61455-20	3/4" 2.0
				61455-24	3/4" 2.4
				61455-30	3/4" 3.0
				61455-35	3/4" 3.5
				61455-40	3/4" 4.0
				61455-45	3/4" 4.5
				61455-50	3/4" 5.0
				61455-60	3/4" 6.0
				61455-70	3/4" 7.0
11	1	13303-01	o-ring, -021		
12	2	13302-01	o-ring, 014		
13	1	40946	clip, brine retaining		
14	1	40945	clip, drain retaining		
15	1	40950	screen, injector		
16	1	40951	o-ring, -220		
17	1	18280	collector, top, 1"x.011, gray		
18	1	61419	kit, 1.05" dist. adapter		
23	1	61xxx	DLFC kits	61456-8.0	1" 8.0
				61456-9.0	1" 9.0
				61456-10	1" 10.0
				61456-12	1" 12.0
				61456-15	1" 15.0
				61456-20	1" 20.0
				61456-25	1" 25.0
				61456-30	1" 30.0
Not Shown					
12763-10					
stuffer tool assembly					



**Адрес предприятия - изготовителя:**  
ООО «НПО «Русфильтр»,  
125167, Россия, г. Москва,  
Ленинградский пр-т, д. 36, стр. 7

Дизайн и спецификация могут быть изменены без предупреждения

Форм. АТЕ-2010-153-RUS

