



**РУКОВОДСТВО  
ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
(паспорт)**

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

**Модели  
RF S 1011MSE, 1211MSE,  
1311MSE, 1411MSE, 1611MSE**

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



ТУ 3697-004-58968054-2007 с изм. №1

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», 2015

## 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 C предназначены для улучшения органолептических характеристик воды.

Способ управления клапаном различается в зависимости от обозначения модели устройства: T — электро-механический 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 объединенных специальными электронными блоками управления.

### ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЯ!

При покупке устройства водоподготовки необходимо проверять комплектность:

Корпус, управляющий клапан, дистрибьютор, 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.

## Технические характеристики

Параметры	Значения				
	1011MSE	1211MSE	1311MSE	1411MSE	1611MSE
Номинальная производительность* (потеря давления не более 1,5 атм. ), м <sup>3</sup> /ч	1,9	2,8	3,4	3,8	4,7
Присоединительные размеры(вход,выход,дренаж), дюйм	1*1*3/4'				
Объем загрузки, л	35	56	60	84	112
Поддерживающий слой (гравий), кг	10	12	15	20	40
Высота устройства, мм	1575	1535	1595	1870	1900
Ширина корпуса, мм	361	361	361	366	411
Длина корпуса, мм	268	315	349	366	411
Подача воды,необходимая на обратную промывку, м <sup>3</sup> /ч	0,6	0,7	0,9	1,1	1,6

\* Указано примерное значение. Производительность системы зависит от марки используемой смолы и требует дополнительных расчетов.

## Условия эксплуатации

Работа водоочистных устройств RF S 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 220–12 В входит в комплект поставки)
  
- Потребляемая мощность:
- в режиме сервиса, не более ..... 5 Вт
- в режиме переключения, не более ..... 25 Вт
- Общая жесткость входной воды ..... <34 мг-экв/л
- Общее железо ..... <0,3 мг/л
- Свободный хлор ..... <1 мг/л
- Сероводород, сульфиды, нефтепродукты, твердые механические частицы ... отсутствие

### Составные части конструкции установки

**Корпус фильтра (минеральный танк).** Корпус фильтра изготовлен из пластика, усиленного стекловолокном.

**Фильтрующая загрузка.** В качестве фильтрующего наполнителя в установках применяется высококачественная ионообменная смола. Поддерживающий слой — кварцевый гравий.

*Фильтрующая загрузка не входит в комплект поставки.*

**Управляющий клапан BNT-950F.** Управляющий клапан — пластиковый, автоматический, с электронным действием, с гидравлической балансировкой, с самоочищающимся поршнем, переключающийся последовательно на следующие позиции: 1) рабочий режим; 2) обратная промывка; 3) регенерация солевым раствором; 4) прямая промывка; 5) наполнение реагентного бака. Управляющий клапан имеет 1” входное и выходное соединения. На внешней панели расположены органы управления и контроля.

**Солевой бак.** Солевой бак с крышкой является необходимой составляющей установки умягчения. Бак включает устройство для подачи в установку регенерирующего раствора и рассчитан по объему по крайней мере для двух регенераций. Корпус бака и приводяще-отводящие линии изготовлены из полимерных материалов и не подвергаются коррозии.

### 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.

Резьбовые соединения	Пластиковые трубы
Ножовка или труборез	Пила или ножницы
Ключ	Разводной ключ
Уплотнение для резьбовых соединений	Клей или паяльник

### Необходимые для монтажа материалы

- три вентиля для байпаса;
- трубы и фитинги по месту, для подключения водопровода и дренажа;
- 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 линии дренажа к канализационному или дренажному стоку с разрывом струи.
5. Для подключения электропитания рекомендуется установить брызгозащищенную розетку с заземлением не далее 2 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.

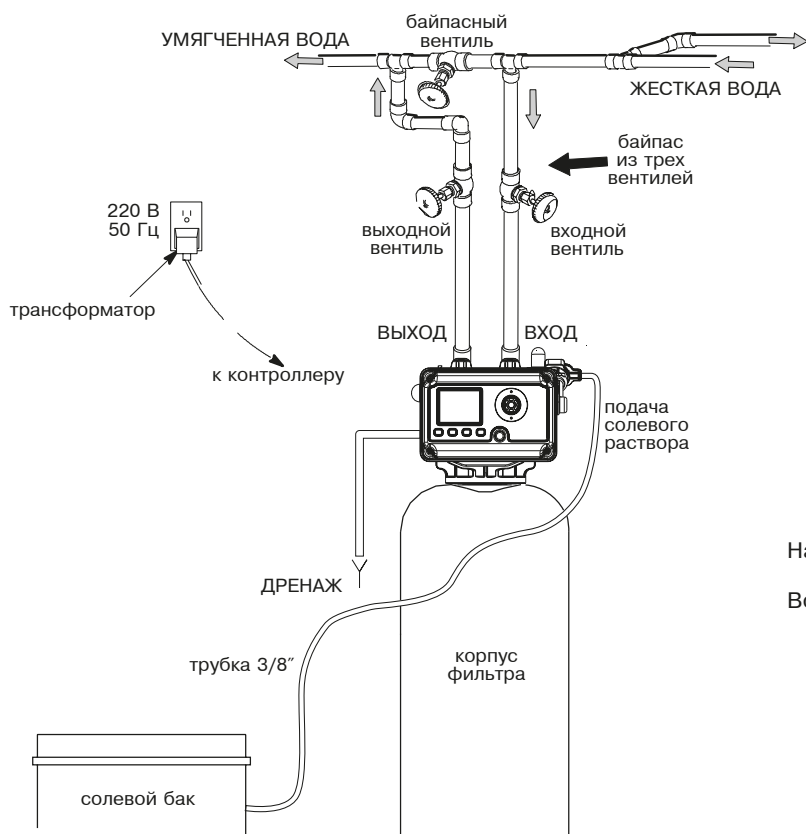


Рис. 1

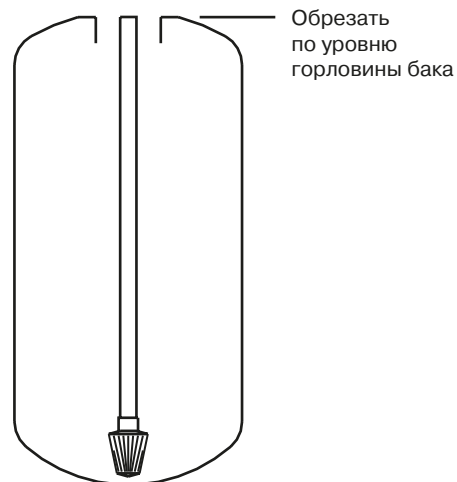


Рис. 2. Обрезка трубы дистрибьютора

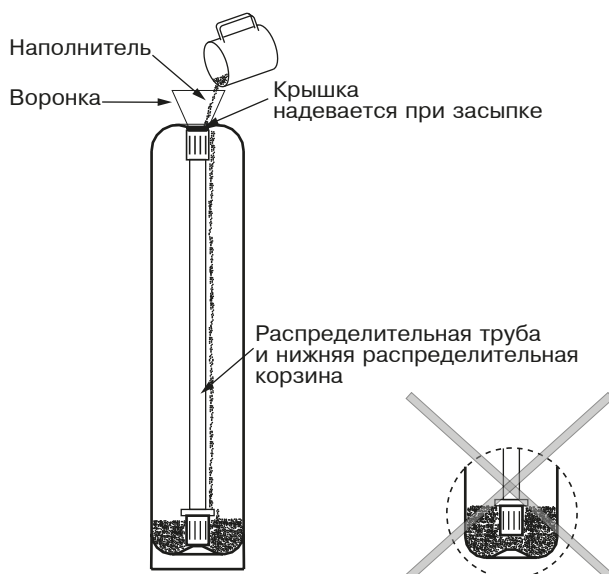


Рис. 3

### ОПЕРАЦИИ ПО МОНТАЖУ

1. Убедитесь, что корпус установки пуст и чист. Установите корпус на ровную, строго горизонтальную поверхность.

2. Установите и отцентрируйте распределительную трубу с нижней корзиной в корпусе установки (рис. 2, 3). **Внимание:** не надавливайте на распределительную трубку во избежание поломки корзины.

3. Обрежьте трубу дистрибьютора в соответствии с рис. 2. При использовании адаптера 4"x2,5" (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 гравием и ионообменной смолой 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 смазками на нефтяной основе!

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. Установите на управляющий клапан резьбовые концевики (могут быть установлены).

9. 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).

10. Диаметр дренажной трубки должен быть не меньше внутреннего диаметра дренажного ограничителя управляющего клапана.

11. Установку, снабженную байпасной линией, приведите в положение байпас (вода не поступает в фильтр). Включите подачу воды. Откройте ближайший к фильтру 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.

12. Полностью закройте байпасный вентиль.
13. Вставьте вилку трансформатора в электророзетку. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами.
14. Убедитесь, что управляющий клапан находится в рабочем режиме и откройте выходной вентиль. После этого медленно откройте вентиль подачи воды. Закройте ближайший к установке кран в системе водоснабжения, когда установится стабильный поток воды.
15. Накрутите на штуцер солевой линии переходник 3/8" цанга – 1/2" резьба.
16. Соберите солевой бак. На дно солевого бака установите подставку для соли на ножках. Установите солевую шахту внутри солевого бака прорезями вниз. Внутри солевой шахты установите клапан подачи рассола. Совместите угловой фитинг для подключения трубки 3/8" сверху солевого клапана с отверстием в стенке солевого бака.
17. Проденьте гибкую трубку 3/8" в отверстие и вставьте в угловой фитинг. Второй конец трубки подсоедините к солевой линии управляющего клапана.
18. Установите переливной фитинг на расстоянии примерно 200 мм от верха солевого бака и подключите к нему дренажную трубку. Заполните бак таблетированной поваренной солью.

## Управление и режимы работы

### Режимы работы установки

#### 1. Рабочий режим

Обрабатываемая вода поступает через управляющий клапан в корпус установки 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 установки и идет через загрузку снизу вверх, вымывая осадки и отложения, и через клапан удаляется в дренаж.

#### 3. Промывка солевым раствором

Промывка осуществляется концентрированным 10% солевым (NaCl) раствором. При прохождении солевого раствора через корпус умягчителя, слой катионита освобождается от ионов кальция и магния и вновь «заряжается» ионами натрия. В результате смола восстанавливается до ее исходной формы. Промывка солевым раствором контролируется инжектором.

#### 4. Прямая промывка

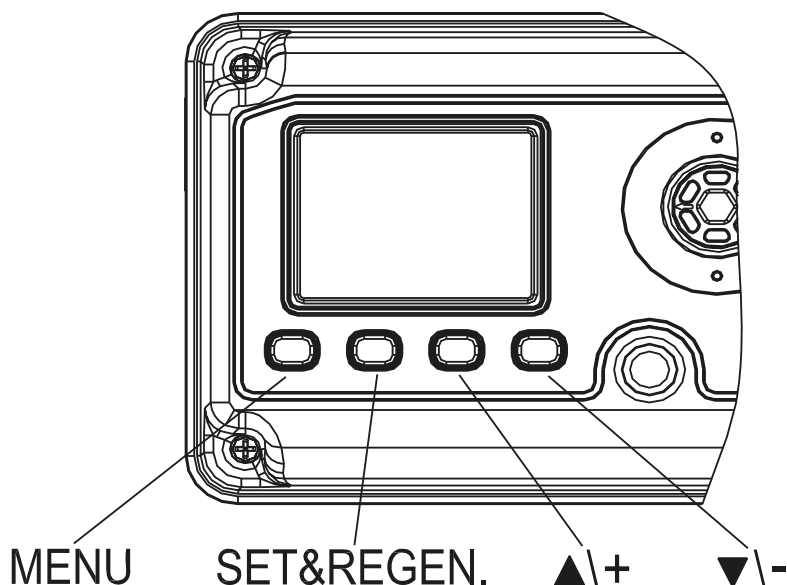
По окончании промывки солевым раствором начинается медленная промывка. Корпус наполнен солевым раствором с некоторым количеством ионов жесткости, освобожденным в ходе процесса регенерации. Прямая промывка вымывает эти вещества и увеличивает время контакта раствора со смолой, повышая эффективность.

#### 5. Заполнение солевого бака

На этой стадии солевой бак наполняется определенным количеством воды для приготовления солевого раствора, необходимого при последующей регенерации. Скорость наполнения контролируется ограничителем, встроенным в управляющий клапан.

После завершения всех стадий регенерации умягчитель вновь готов к работе.

## Электронный таймер BNT-950F



Для РАЗБЛОКИРОВАНИЯ ЭКРАНА нажмите ЛЮБУЮ КНОПКУ.

Далее нажмите и удерживайте кнопку MENU в течении 3 сек. (до перехода меню настроек).  
Установите время и язык (см. дополнительную инструкцию).

Далее:

1. Нажмите кнопку MENU. Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **жесткость**. Нажмите кнопку SET.
2. В открывшемся меню кнопками ▲ и ▼ выберите пункт **число людей/жесткость**. Нажмите кнопку SET. Установите жесткость воды. Кнопками ▲ и ▼ выберите значение. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Так же установите число проживающих в доме. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU 2 раза.
3. Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **доп. настройки**. Нажмите кнопку SET.
4. В открывшемся меню **доп. настройки** кнопками ▲ и ▼ выберите пункт **автомат. расчет**. Нажмите и удерживайте кнопку SET до перехода в меню настроек.
5. Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **тип реген**. Нажмите кнопку SET.
6. В открывшемся меню **тип регенерации** кнопками ▲ и ▼ выберите пункт **по времени, немедленная, отложенная** или **смешанная**. Нажмите кнопку SET.
  - если выбран тип регенерации **по времени**:  
Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **время реген**. Нажмите кнопку SET. Установите желаемое время промывки (например, 02.00). Кнопками ▲ и ▼ выберите часы или минуты. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.
  - Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **использовано в месяц**. Нажмите кнопку SET. Установите объем воды израсходованной за месяц. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.
  - Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **ввод данных**. Нажмите кнопку SET. Установите значения из приводимой ниже таблицы. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Модель	Объем смолы, л	Кол-во соли, г/л	Наполнение поток, л/мин	Общая емкость, экв
RFS-1011	35	100	3,6	35
RFS-1211	56			56
RFS-1311	60			60
RFS-1411	84			84
RFS-1611	112			112

Резервный объем следует установить ≈100 л/чел.

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **циклов реген**. Нажмите кнопку SET. Установите значения из приводимой ниже таблицы. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Модель	Обратная (промывка), мин	(Промывка) рассолом, мин	Прямая (промывка), мин
RFS-1011	5	40	5
RFS-1211	5	40	5
RFS-1311	5	40	5
RFS-1411	5	45	5
RFS-1611	5	50	5

• если выбран тип регенерации **немедленная**:

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **ввод данных**. Нажмите кнопку SET. Установите значение резервного объема ≈100 л/чел. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **циклов реген**. Нажмите кнопку SET. Установите значения из приводимой ниже таблицы. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Модель	Обратная (промывка), мин	(Промывка) рассолом, мин	Прямая (промывка), мин
RFS-1011	5	40	5
RFS-1211	5	40	5
RFS-1311	5	40	5
RFS-1411	5	45	5
RFS-1611	5	50	5

• если выбран тип регенерации **отложенная**:

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **время реген**. Нажмите кнопку SET. Установите желаемое время промывки (например, 02.00). Кнопками ▲ и ▼ выберите часы или минуты. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **ввод данных**. Нажмите кнопку SET. Установите значение резервного объема ≈100 л/чел. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **циклов реген**. Нажмите кнопку SET. Установите значения из приводимой ниже таблицы. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Модель	Обратная (промывка), мин	(Промывка) рассолом, мин	Прямая (промывка), мин
RFS-1011	5	40	5
RFS-1211	5	40	5
RFS-1311	5	40	5
RFS-1411	5	45	5
RFS-1611	5	50	5

• если выбран тип регенерации **смешанная**:

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **время реген**. Нажмите кнопку SET. Установите желаемое время промывки (например, 02.00). Кнопками ▲ и ▼ выберите часы или минуты. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **дней реген**. Нажмите кнопку SET. Установите число дней между промывками. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **ввод данных**. Нажмите кнопку SET. Установите значения из приводимой ниже таблицы. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Модель	Объем смолы, л	Кол-во соли, г/л	Наполнение поток, л/мин	Общая емкость, экв
RFS-1011	35	100	3.6	35
RFS-1211	56			56
RFS-1311	60			60
RFS-1411	84			84
RFS-1611	112			112

Резервный объем следует установить ≈100 л/чел.

Кнопками ▲ и ▼ выберите значок **циклов реген**. Нажмите кнопку SET. Установите значения из приводимой ниже таблицы. Нажмите кнопку SET (курсор мигает). Кнопками ▲ и ▼ установите желаемое значение. Нажмите кнопку SET для подтверждения (курсор не мигает). Нажмите кнопку MENU.

Модель	Обратная (промывка), мин	(Промывка) рассолом, мин	Прямая (промывка), мин
RFS-1011	5	40	5
RFS-1211	5	40	5
RFS-1311	5	40	5
RFS-1411	5	45	5
RFS-1611	5	50	5

Для возврата к заводским настройкам кнопками ▲ и ▼ выберите значок значения по умолчанию. Нажмите кнопку SET. Кнопками ▲ и ▼ выберите **Да**. Нажмите кнопку SET.

Описание других настроек см. в дополнительной инструкции.

## Возможные неисправности и их устранение

Проблема	Причина	Решение
Контроллер не работает	Трансформатор не включен в сеть Неисправен кабель питания Отключена электроэнергия Трансформатор неисправен	Подключите трансформатор к электрической розетке Замените кабель Подождите включения электроэнергии Замените трансформатор
Неправильное время регенерации	Время сбилось в результате отключения электроэнергии	Повторно установите таймер в соответствии с Руководством
Протечки воды	Неплотные соединения	Затяните соединения
Повышенный шум	Воздух в системе	Повторно проведите обратную промывку системы для удаления воздуха



Вода молочного цвета	Воздух в системе	Открыть кран для удаления воздуха
Слишком быстрая или слишком медленная обратная промывка	Неправильно подобран дренажный ограничитель. Инеродное тело внутри управляющего клапана	Замените на дренажный ограничитель подходящего размера Разберите управляющий клапан и промойте водой

### Важные замечания

Контроллер работает от электрического тока 12В. Некоторые запрограммированные элементы работы могут быть утеряны при отключении электропитания больше, чем на 8 часов. Как следствие, регенерации будут проводиться в неправильное время. Настоятельно рекомендуем проверить настройки контроллера или перепрограммировать его (см. раздел «Электронный таймер BNT-950F»).

## Указания по обслуживанию

**Внимание:** после квалифицированного монтажа и полного цикла регенерации фильтрующего наполнителя установка полностью готова к работе.

В дальнейшем стабильная работа системы 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 электропитания, в противном случае вследствие временной ошибки регенерация может переместиться на утреннее или 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 отмывки 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.

#### 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).

## Требования безопасности

1. Устройство работает при сверхнизком напряжении (12В), 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  $\pm 2\%$ .

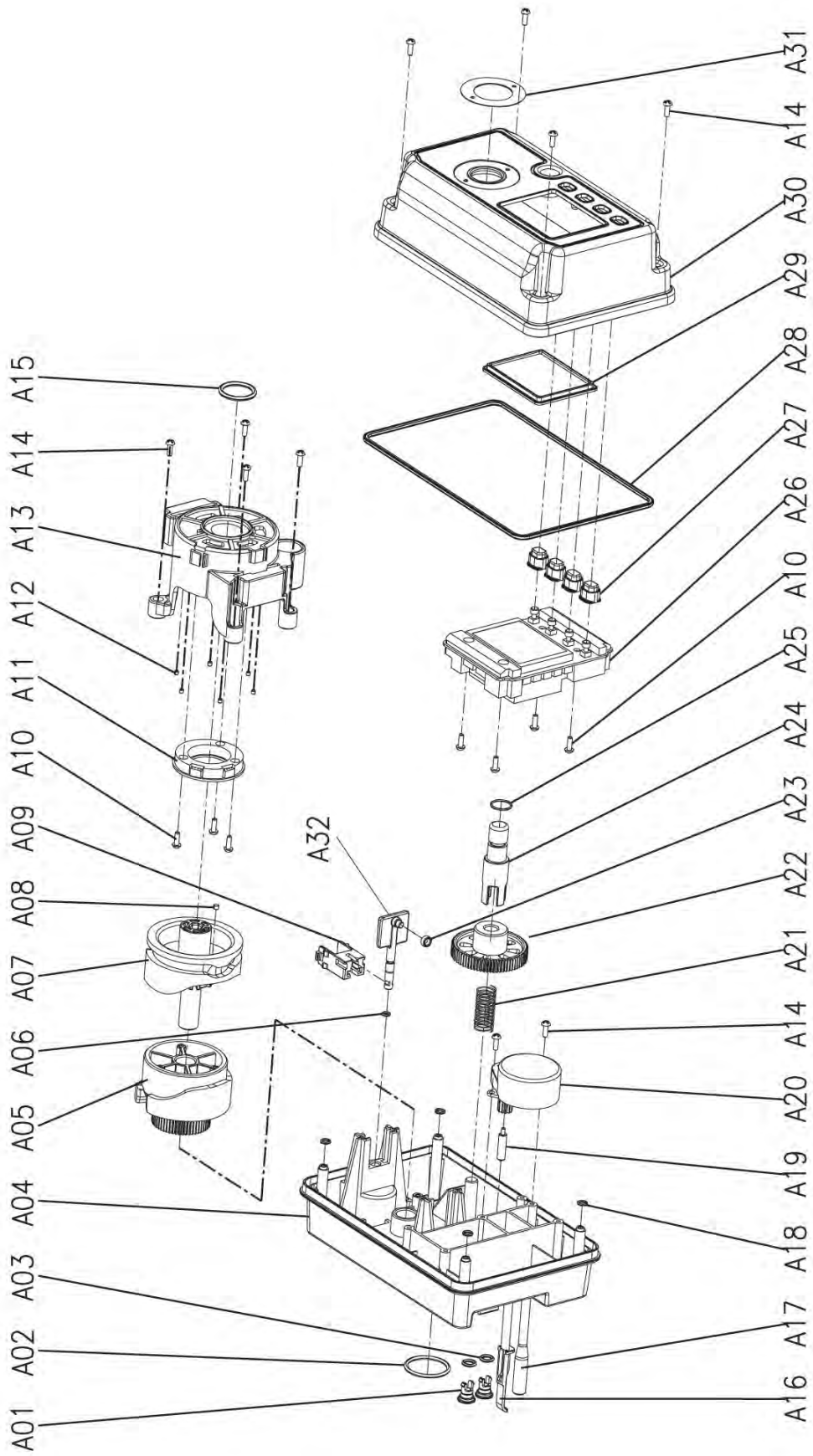
## Правила хранения и транспортировки

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%.

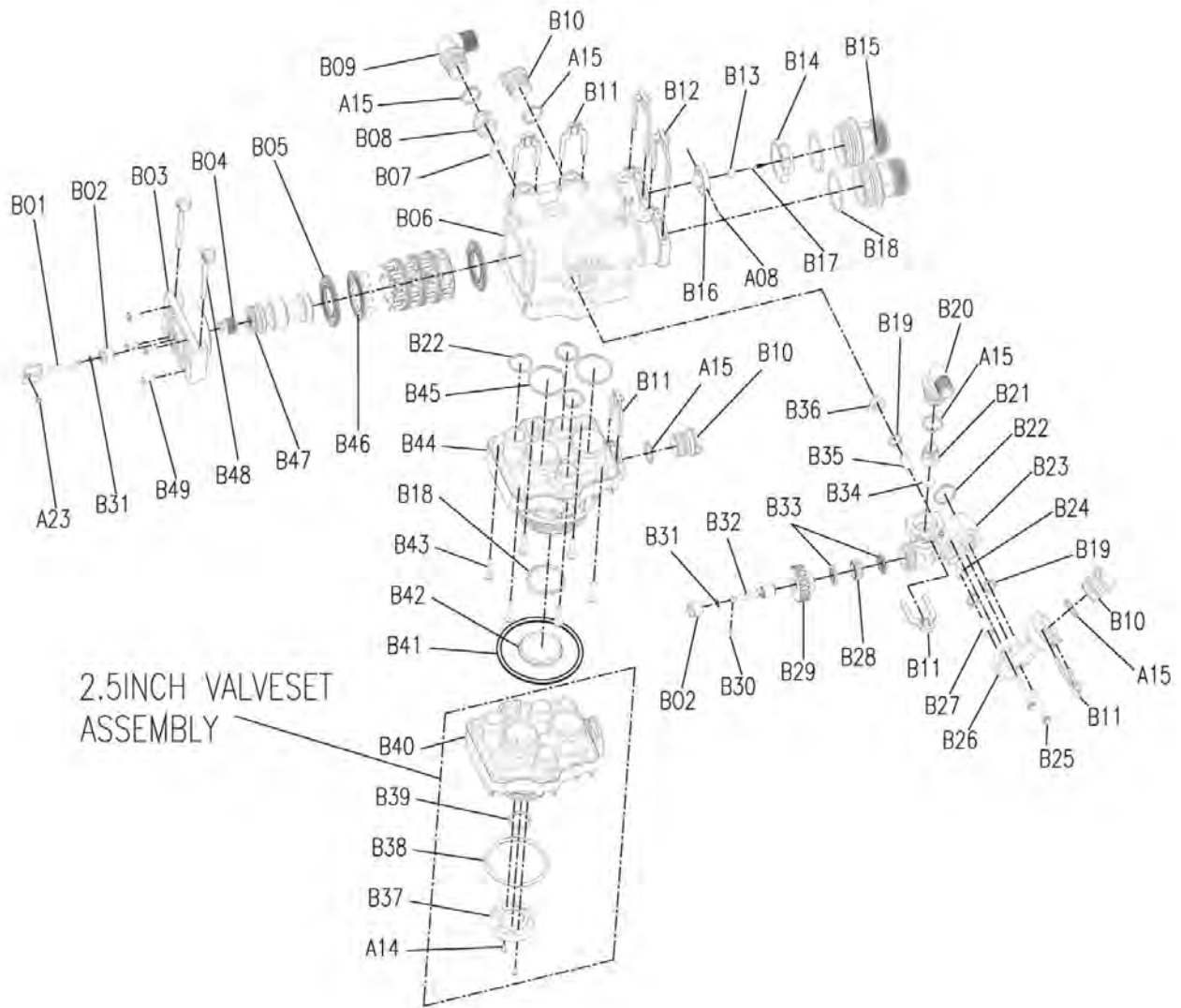
# Запасные части

## Контроллер



Item No.	Part No.	Part Description	Quantity
A01	05040038	Bnt95 Cable Jacket (without hole)	2
A02	26010028	O-Ring-Ø28×2.65	1
A03	05040086	O-Ring-Ø8×2	2
A04	05040005	Bnt95 Housing	1
A05	05040008	Bnt95 Driving Cam	1
A06	05040032	O-Ring-Ø4×1.5	1
A07	05040009	Bnt95 Driven Cam	1
A08	05010078	Magnet-Ø4x3	1
A09	05040095	Bnt95 Brine Valve Connector	1
A10	05056085	Screw-ST2.9×10 (Large Wafer)	7
A11	05040052	Bnt95 Sensor Peb	1
A12	05010047	Friction Point	6
A13	05040007	Bnt95 Mounting Plate	1
A14	05056084	Screw-ST3.5×13	10
A15	05056129	O-Ring-Ø23×3	1
A16	05040054	Bnt95 Meter Cable	1
	05040039	Bnt95 Meter Cover	1
	05040037	Bnt95 Cable Jacket (with hole)	1
	05040086	O-Ring-Ø8×2	1
A17	05040053	Bnt95 Power Cable	1
	05040037	Bnt95 Cable Jacket (with hole)	1
	05040086	O-Ring-Ø8×2	1
A18	05040087	O-Ring-Ø5.5×1.5	4
A19	05040044	Bnt95 Motor Pin	1
A20	05040047	Bnt95 Motor (AC12V, 2RPM)	1
A21	05040046	Bnt95 Gear Spring	1
A22	05040040	Bnt95 Gear	1
A23	05040033	Bnt95 Piston Rod Bush	1
A24	05040041	Bnt95 Manual Button	1
A25	05040085	O-Ring-Ø10×2.5	1
A26	05040051	Bnt95 Main PCB	1
A27	05056529	Bnt465 Button	4
A28	05040043	Bnt95 Housing Seal	1
A29	05040036	Bnt95 Clear Cover	1
A30	05040006	Bnt95 Cover	1
A31	05040092	Bnt95 Label (Filter)	1
	05040093	Bnt95 Label (Softener)	1
A32	05040026	Bnt95 Brine Valve Piston Rod	1

## Управляющий клапан



Item No.	Part No.	Part Description	Quantity
B01	05040025	Bnt95 Piston Rod	1
A23	05040033	Bnt95 Piston Rod Bush	1
B02	05040029	Bnt95 Quad Ring Holder	2
B03	05040004	Bnt95 End Plug Retainer	1
B04	05040024	Bnt95 Piston Rod Holder	1
B05	05040022	Bnt95 Spacer Seal	5
B06	05040002	Bnt95 Valve Boby	1
	05040049	Bnt95 Nut M6	6
	05056101	Nut M5	6
B07		Bnt95 DLFC	1

B08	05040030	Bot95 Dife Holder	1
B09	05040012	Bot95 Drainlet	1
A15	05056129	O-Ring-023×3	5
B10	05040015	Bot95 Plug	3
B11	05040018	Bot95 Clip (S)	5
B12	05040017	Bot95 Clip (L)	2
B13	05040034	Bot95 Impeller Bush	1
B14	05040020	Bot95 Impeller Holder	1
B15	05040014	Bot95 Adaptor	2
B16	05040019	Bot95 Impeller	1
A08	05010078	Magnet-04x3	2
B17	05040045	Bot95 Impeller Pin	1
B18	26010030	O-Ring-048,7×3,55	3
B19	05040084	O-Ring-014×3	3
B20	05040013	Bot95 Brinelet	1
B21	05040031	Bot95 BLFC Holder	1
B22	26010046	O-Ring-027×3	4
B23	05040010	Bot95 Injector Body	1
B24		Bot95 Nozzle	1
B25	05040099	Screw-M5×55 (Hexagon with Washer)	2
B26	05040011	Bot95 Injector Cover	1
B27	05040048	Bot95 Brine Valve Screen	1
B28	05040027	Bot95 Brine Valve Spacer	1
B29	05040028	Bot95 Brine Valve Seal Cover	1
B30	05040050	Bot95 Brine Valve Rod Pin	1
B31	05056070	Quad Ring	2
B32	05040023	Bot95 Brine Valve Piston	1
B33	05040042	Bot95 Brine Valve Seal	2
B34		Bot95 BLFC	1
B35		Bot95 Throat	1
B36	05040035	Bot95 Air Dispenser	1
B37	07060007	Valve Bottom Connector	1
B38	05056063	O-Ring-078,74×5,33	1
B39	26010103	O-Ring-025×3,55	1
B40	05040001	Bot95 Valveset. (2.5inch)	1
B41	05040094	O-Ring-0108×5,3	1
B42	05040091	Bot95 Seal Holder	1
B43	05040088	Screw-M6×30 (Hexagon with Washer)	6
B44	05040090	Bot95 Valveset. (4inch)	1
B45	05040082	O-Ring-047×3	2
B46	05040003	Bot95 Spacer	10
B47	05040021	Bot95 Piston	1
B48	05040016	Bot95 Housing Locking Bar	2
B49	05056088	Screw-M5×16 (Hexagon with Washer)	1