

# Блоки управления Runixn

**TM.F63C1**

**TM.F63C3**

**TM.F68C1**

**TM.F68C3**

**TM.F69A1**

**TM.F69A3**

**TM.F65B1**

**TM.F65B3**

**TM.F74A1**

**TM.F74A3**



# ОГЛАВЛЕНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ.....	2
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	2
АНАЛИЗ ВОДЫ.....	2
ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	3
Фильтры-умягчители WS.....	3
Фильтры комплексной очистки воды Гейзер-Aquachief.....	3
РАСЧЕТ ЕМКОСТИ И ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ФИЛЬТРОВ ДО РЕГЕНЕРАЦИИ.....	4
УСТРОЙСТВО ФИЛЬТРА.....	5
Принцип работы и блок-схемы.....	6
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	7
УПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН RUNXIN.....	7
Меры предосторожности.....	7
Особенности управляющего клапана Runxin.....	7
Вид и спецификация управляющего клапана.....	8
МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФИЛЬТРА.....	11
Внешний осмотр и меры предосторожности.....	11
Проверка работы насоса и давления на входе в систему.....	12
Монтаж и подключение фильтра.....	12
ПРОГРАММИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА.....	16
Панель управления.....	16
Установка параметров.....	17
Таблица устанавливаемых параметров.....	19
Рекомендации по установке параметров.....	19
ПРОБНЫЙ ПУСК.....	20
ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ЗАГРУЗКИ.....	20
ДЕЗИНФЕКЦИЯ ФИЛЬТРА.....	21
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	21
УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.....	23
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	23
РЕГЛАМЕНТ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ .....	24

## НАЗНАЧЕНИЕ

Многоцелевые фильтры "Гейзер" с ионообменными фильтрующими загрузками (далее «фильтры») обладают широкой областью применения в бытовом и производственном водоснабжении: в пищевой, фармацевтической и других отраслях промышленности. В фильтрах этой серии используется ионообменный способ очистки воды.

Применение различных фильтрующих материалов позволяет реализовать следующие типы установок:

1. Фильтры - умягчители (тип WS);
2. Фильтры комплексной очистки воды от железа, марганца, солей жесткости, природной органики (тип Гейзер-Aquachief).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	0835	0844	1044	1054	1252	1354	1465	1665	1865	2162	2472	3072
Размеры корпуса (D×H), дюйм	8×35	8×44	10×44	10×54	12×52	13×54	14×65	16×65	18×65	21×62	24×72	30×72
Размеры корпуса (D×H), см	21×89	21×114	25×114	25×140	32×134	33×140	36×168	41×168	46×172	55×172	62×215	77×215
Производительность рабочая/пиковая, м³/ч	04,0/0,5	04,0/0,5	0,6/0,8	0,6/0,8	0,9/1,2	1,0/1,3	1,2/1,6	1,6/2,1	2,0/2,7	2,8/3,6	3,6/4,7	5,7/7,3
Объем загрузки (мин. – макс), л	12	20	25 – 28,3	37 – 42	50 – 57	50 – 57	85 – 87	112 – 113	150 – 156	198 – 200	283 – 287	424 – 425
Подложка гравия, кг	5	6	10	10	15	15	20	30	40	60	80	120
Материал корпуса	Стекловолокно											
Рабочее давление на входе, Атм.	2,0-6,0											
Падение давление, Атм.	0,2-0,8											

<sup>1</sup>Производительность фильтра зависит от загрязнённости воды. Допускается работа фильтра с максимальной производительностью не более 10 минут

## АНАЛИЗ ВОДЫ

Перед выбором установки рекомендуем обязательно проанализировать воду, которую предполагается очищать. Анализ должен содержать **как минимум** следующие параметры:

рН, единиц		Общая жёсткость, мг. - экв/л	
Мутность, мг/л		Кальций, мг/л	
Цветность, град		Магний, мг/л	
Железо общее, мг/л		Сероводород*, мг/л	
Железо двухвалентное, мг/л		Хлор свободный, мг/л	
Марганец, мг/л		Перманганатная окисляемость, мгО <sub>2</sub> /л	

\* Анализ на сероводород должен быть выполнен прямо на месте в течение одной минуты после отбора пробы воды.

**Внимание! Выбор типа фильтра должен производиться на основе химического анализа воды, а его габариты - в зависимости от требуемой производительности и суточного потребления.**

## ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИЛЬТРЫ УМЯГЧИТЕЛИ (ТИП WS)

Умягчитель с загрузкой из специальной катионообменной смолы используется для снижения содержания в воде солей жёсткости (соединений кальция и магния). Недостатком использования жёсткой воды является образование мутной плёнки на воде при кипячении и плотной светлой накипи на нагревательных поверхностях бойлеров, стиральных и посудомоечных машин, газовых колонок и т.п. Это приводит к перерасходу топлива, электроэнергии и более быстрому выходу из строя бытовых приборов и сантехники. Известковые отложения также служат благоприятной средой для размножения различных микробов.

Используемая в умягчителях катионообменная смола также частично поглощает другие растворимые примеси, в первую очередь соединения железа, марганца и других металлов.

Восстановление поглощающей способности смолы (регенерация) после насыщения ее солями жёсткости и другими примесями производится путём обратной промывки исходной водой и промывки раствором поваренной соли (для обеспечения нормальной работы умягчителя соль поставляется в гранулированном виде или в виде таблеток).

Условия использования:

- pH - не ниже 6,2;
- температура воды - не выше 35°C;
- взвешенные вещества - не более 5 мг/л;
- железо - не более 0,3 мг/л;
- перманганатная окисляемость (ПМО) - не более 3 мг O<sub>2</sub>/л;
- нефтепродукты - отсутствуют;
- сероводород - отсутствует;
- активный хлор - до 0,1 мг/л

### ФИЛЬТРЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ГЕЙЗЕР-AQUASCHIEF

Фильтры серии Aquaschief предназначены для очистки воды от железа, марганца, солей жесткости и органических веществ природного происхождения. В фильтрах этой серии используется многокомпонентная ионообменная загрузка Ecotar. В зависимости от состава исходной воды в фильтрах Гейзер-Aquaschief могут использоваться пять типов фильтрующей загрузки, отличающиеся соотношением компонентов.

Назначение и условия применения ионообменной загрузки Ecotar приведены в таблице.

Марка	Назначение фильтрующей среды	Рекомендуемые условия применения			
		Показатели анализа воды, не более	Источник водоснабжения	Признаки загрязненности воды	
Ecotar A	Очистка воды от растворенного железа, комплексных железом-органических соединений, марганца, солей жесткости	Свободный хлор, мг/л Мутность, мг/л Марганец, мг/л Окисляемость, мгO <sub>2</sub> /л	0,1 3 2 10	Колодцы, неглубокие скважины	Вода имеет желто-бурю окраску, при отстаивании образует осадок
Ecotar A Bio	Очистка воды от растворенного железа, марганца, солей жесткости, природной органики. Предотвращение размножения микроорганизмов	Жесткость, °Ж (мг-экв/л) Общее солесодержание, г/л Железо, мг/л	10 2 8		Вода имеет желтобурю окраску, при отстаивании образует осадок, неблагоприятна в микробиологическом отношении
Ecotar B	Очистка воды от растворенного железа, марганца и солей жесткости при незначительном содержании органических веществ	Свободный хлор, мг/л Мутность, мг/л Марганец, мг/л Окисляемость, мгO <sub>2</sub> /л Жесткость, °Ж (мг-экв/л) Общее солесодержание, г/л Железо, мг/л	0,1 3 5 5 15 2 15	Скважины с низким содержанием органики	Первоначально прозрачная вода при отстаивании желтеет и дает бурый осадок
Ecotar B30		Свободный хлор, мг/л Мутность, мг/л Марганец, мг/л Окисляемость, мгO <sub>2</sub> /л Жесткость, °Ж (мг-экв/л) Общее солесодержание, г/л Железо, мг/л	0,1 3 5 5 15 2 30		
Ecotar C/C30	Очистка воды с высоким содержанием природных органических веществ (гуминовых и фульво-кислот), органического железа и марганца	Свободный хлор, мг/л Мутность, мг/л Марганец, мг/л Окисляемость, мгO <sub>2</sub> /л Жесткость, °Ж (мг-экв/л) Общее солесодержание, г/л Железо, мг/л	0,1 3 2 20/30 10 2 2/4	Колодцы, неглубокие скважины, открытые водоемы	Вода имеет окраску от желтой до темно-коричневой, не образует осадка

Восстановление емкости ионообменной загрузки Ecotar производится путем обратной промывки исходной водой и промывки раствором поваренной соли (NaCl).

### Очищаемая вода должна иметь следующие показатели:

- температура воды - не выше 35°C;
- глина, нефтепродукты, сероводород - отсутствие.
- содержание железа, солей жесткости, марганца и перманганатной окисляемости для разных типов загрузки не должно превышать значений, указанных в таблице.

При несоответствии исходной воды указанным требованиям качественная работа фильтра не гарантируется.

### Ионообменные фильтры Гейзер различаются:

- по производительности, что обуславливает их геометрические размеры;
- по способу управления процессом регенерации фильтрующей загрузки. Управление промывкой в зависимости от модели фильтра может осуществляться в ручном режиме (без подключения к электрической сети) или в автоматическом режиме.

### Фильтры имеют следующие обозначения:

а) в зависимости от типа фильтрующей среды:

- WS- фильтр-умягчитель (фильтрующая среда - катионообменная смола);
- Гейзер-Aquachief (X) - фильтр комплексной очистки воды (фильтрующая среда - загрузка Экотар, X- тип Экотар).

б) в зависимости от размеров корпуса:

- 0835,1044,1054,13,14...36, где первые две цифры - диаметр корпуса в дюймах.

в) в зависимости от способа управления:

- тип ".../F69A" - фильтры с автоматическим управлением. Используются управляющие клапаны Runxin, Clack, Autotrol
- тип ".../5Mп" - фильтр с ручным управлением.

Примеры обозначения:

**WS 1054/F69A** — фильтр-умягчитель в корпусе диаметром 10 дюймов, высотой 54 дюйма, с автоматическим управляющим клапаном Runxin.

**Гейзер-Aquachief 1054/F69A (B)** — фильтр комплексной очистки воды в корпусе диаметром 10 дюймов, высотой 54 дюйма с загрузкой Экотар В, с автоматическим управляющим клапаном Runxin.

**Гейзер-Aquachief 1054/5Mп 3/4”(B)** — такой же фильтр с ручным управлением.

Внимание! Выбор типа фильтра должен производиться на основе химического анализа воды, а его габаритные размеры и способ управления - в зависимости от водопотребления и удобства использования.

## РАСЧЕТ ЕМКОСТИ И ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ФИЛЬТРОВ ДО РЕГЕНЕРАЦИИ

Рабочая обменная емкость конкретного фильтра выражается в мг-экв и определяется умножением емкости 1 литра смолы на объем смолы в установке. Рабочая обменная емкость 1 литра различных типов загрузок приведена в таблице.

Обменная емкость загрузки, мг-экв./л (E)	Ecotar A/ABio	Ecotar B/B30	Ecotar C/C30
	600	1200	600

Формула для расчета объема воды между регенерациями

$$V = \frac{Vз \times E}{OЖ + 1,37 \times (Fe + Mn)}$$

V – Объем воды, очищенной между регенерациями, литры

Vз – Объем загрузки, литры

E – Обменная емкость загрузки, мг-экв./л (°Ж)

OЖ – Общая жесткость очищаемой воды, мг-экв./л (°Ж)

Fe – Концентрация железа (общего) в очищаемой воде, мг/л

Mn - Содержание марганца в исходной воде, мг/л

Количество суток между регенерациями:

$$T = \frac{V}{Q},$$

где Q - суточный расход воды, л/сутки;

Пример: Рассчитать объем воды, который обработает фильтр Гейзер-Aquachief 1044, если ОЖ = 8,0 мг-экв/л, железо - 5,0 мг/л, ПМО - 2,0 мг O<sub>2</sub>/л.

Исходя из анализа воды, для очистки целесообразно применить загрузку Экотар В.

Объем воды, который способен обработать фильтр до регенерации:

$$V = \frac{1200 \times 28,3}{8 + 1,37 \times 5} = 2280 \text{ л.}$$

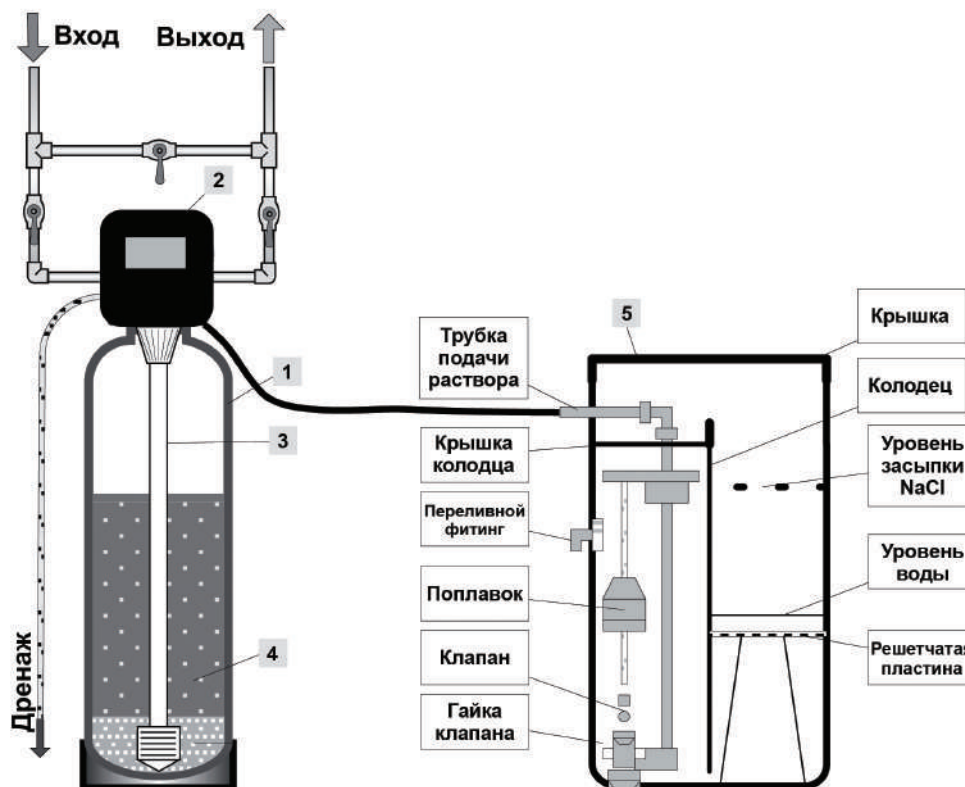
Если суточный расход воды составляет, например, 500л, то период между регенерациями составит:

$$T = \frac{2280}{500} = 4,56 \text{ дней}$$

Полученное значение количества суток следует округлить в меньшую сторону до ближайшего целого числа (в нашем примере - 4).

Расход соли на одну регенерацию должен составлять: 28,3 л смолы x 0,120 кг/л = 3,4 кг.

## УСТРОЙСТВО ФИЛЬТРА



В состав фильтра входят следующие компоненты:

### 1 Корпус (фильтрующая колонна)

Колонна выполнена из пищевого стекловолокна, без швов, что обеспечивает максимальную прочность и коррозионную стойкость. Корпус представляет собой полый цилиндр с куполообразным верхом и дном. Корпус установлен на подставке. В верхней части имеется горловина для загрузки и разгрузки. Горловина имеет внутреннюю резьбу для установки управляющего клапана. Корпуса диаметром 18-36" имеют нижнее разгрузочное отверстие.

### 2 Управляющий клапан (ручной или автоматический)

3 Дренажно-распределительная система (ДРС) - состоит из вертикальной трубки, верхнего и нижнего дистриьютора (колпачкового или лучевого типа), служащих для эффективного распределения потоков и предотвращения выноса фильтрующей загрузки в разных режимах работы фильтра.

### 4 Фильтрующая загрузка

Тип фильтрующей загрузки подбирается строго по результатам анализа воды квалифицированным специалистом.

Загрузка укладывается на поддерживающий слой гравия. Общий объем загрузки составляет около 2/3 объема корпуса. Свободное пространство над загрузкой необходимо для расширения фильтрующей загрузки при обратной промывке.

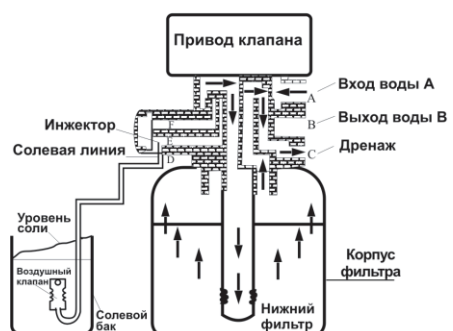
**5 Солевой бак** служит для приготовления и хранения регенерирующего раствора поваренной соли. Бак представляет собой ёмкость с крышкой. В баке может устанавливаться специальная сетка, на которую насыпается соль.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ И БЛОК-СХЕМЫ



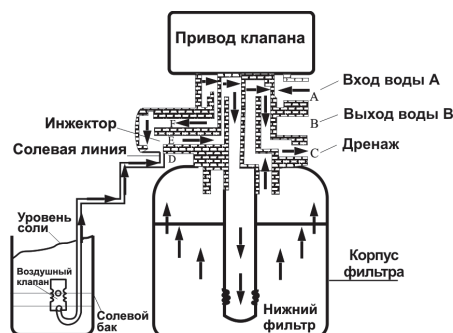
### РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Необработанная вода поступает в клапан по каналу **A**, далее через центральную часть клапана поступает в фильтр (по наружной части подъемной трубы). Далее вниз через фильтрующий материал для очистки воды, после этого проходит через нижний фильтр и возвращается по подъемной трубе, двигаясь вверх, через центральную часть клапана к выходному каналу **B**.



### ПОЛОЖЕНИЕ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ

Необработанная вода поступает в клапан по каналу **A**, далее через центральную часть клапана поступает в нижнюю часть фильтра (по внутренней части подъемной трубы). Далее вверх через фильтрующий материал, через центральную часть клапана к выходному каналу **C**.



### ПОЛОЖЕНИЕ СОЛЕВОЙ ПРОМЫВКИ

Необработанная вода входит в клапан через вход **A**, через центральную часть клапана к входу инжектора **F**, далее быстро проходит к выходу инжектора **E**, где создается отрицательное давление, так что рассол из емкости засасывается в клапан из положения **D**, далее в трубу восходящего потока, через нижний фильтр в корпус со смолой, вверх через слой смолы, центральную часть клапана и выходит через слив **C**.



### ПОЛОЖЕНИЕ МЕДЛЕННОЙ ПРОМЫВКИ

Необработанная вода входит в клапан через вход **A**, через центральную часть клапана в сопло инжектора, проходит сопло инжектора, далее вниз по трубе восходящего потока, через нижний фильтр, в корпус со смолой, вверх через слой смолы, центральную часть клапана и выходит через слив **C**.



### ПОЛОЖЕНИЕ ЗАПОЛНЕНИЯ СОЛЕВОГО БАКА

Необработанная вода входит в клапан через вход **A**, через центральную часть клапана к выходу инжектора **E** и через соединительный элемент солевого бака **D** попадает в солевой бак. Другая часть воды проходит через выход инжектора **E** и через небольшое отверстие к входу инжектора **F**, затем через корпус клапана, центральную часть клапана и выходит через слив **C**.



## ПОЛОЖЕНИЕ БЫСТРОЙ ПРОМЫВКИ

Необработанная вода поступает в клапан по каналу **А**, далее через центральную часть клапана поступает в фильтр, далее через фильтрующий материал и нижний фильтр вода попадает в подъемную трубу. Двигаясь вверх, по подъемной трубе поднимается и через центральную часть клапана попадает к выходному каналу **С**.

Подробную информацию см. в приложении "Многоцелевые фильтры Гейзер на основе ионнообменных фильтрующих загрузок".

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ( ПРИ ПОКУПКЕ ФИЛЬТРА В СБОРЕ )

- Корпус фильтра
- Автоматический управляющий клапан
- Дренажно-распределительная система
- Фильтрующая загрузка (в зависимости от типа фильтра)
- Солевой бак (в зависимости от комплекта поставки)
- Соль таблетированная (в зависимости от комплекта поставки)
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

Данная инструкция прилагается к фильтру в сборе и управляющим клапанам.

## УПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН RUNXIN

Внимательно прочитайте это руководство перед использованием, это обеспечит длительную и совершенную работу Вашего клапана.

Клапаны управления марки RUNXIN - это разработанный и запатентованный продукт, заменяющий традиционные системы водоочистки с множеством вентилях и соединительных трубок, интегрируя в себе различные функции. В результате систему водоподготовки проще устанавливать и эксплуатировать.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Для обеспечения нормальной работы клапана, перед использованием, пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом по установке или ремонту.
- Не используйте регулировочный клапан с водой, качество которой неизвестно.
- Периодически проверяйте воду, чтобы убедиться, что система функционирует удовлетворительно.
- Натрий, используемый для умягчения воды, должен рассматриваться как часть Вашего общего потребления соли. Проконсультируйтесь с врачом, если Ваша диета предусматривает низкое потребление натрия.
- Контролируйте постоянное наличие твердой соли в емкости для регенерации при работе, если клапан используется для умягчения. В емкость следует добавлять только специальную соль для умягчения воды, чистотой не менее 99.5%.
- Не размещайте клапан вблизи источников тепла, в условиях с повышенной влажностью, коррозионной активностью, интенсивными магнитными полями и интенсивными вибрациями.
- Не допускается использовать трубку для регенерирующего раствора и другие соединительные элементы в качестве ручек для переноски.
- Не допускается использовать инжекторный узел для переноски или опоры.
- Используйте устройство при температуре воды от 5 до 45°C, давлении воды от 0.15 до 0.6 МПа. При нарушении этих условий гарантия не действует.
- Если давление воды превышает 0.6 МПа, перед входом воды следует установить редуктор.
- Не разрешайте детям трогать устройство и играть с ним. Это может привести к нарушениям его работы.
- Если электрические соединительные провода повреждены, их следует заменить на новые.

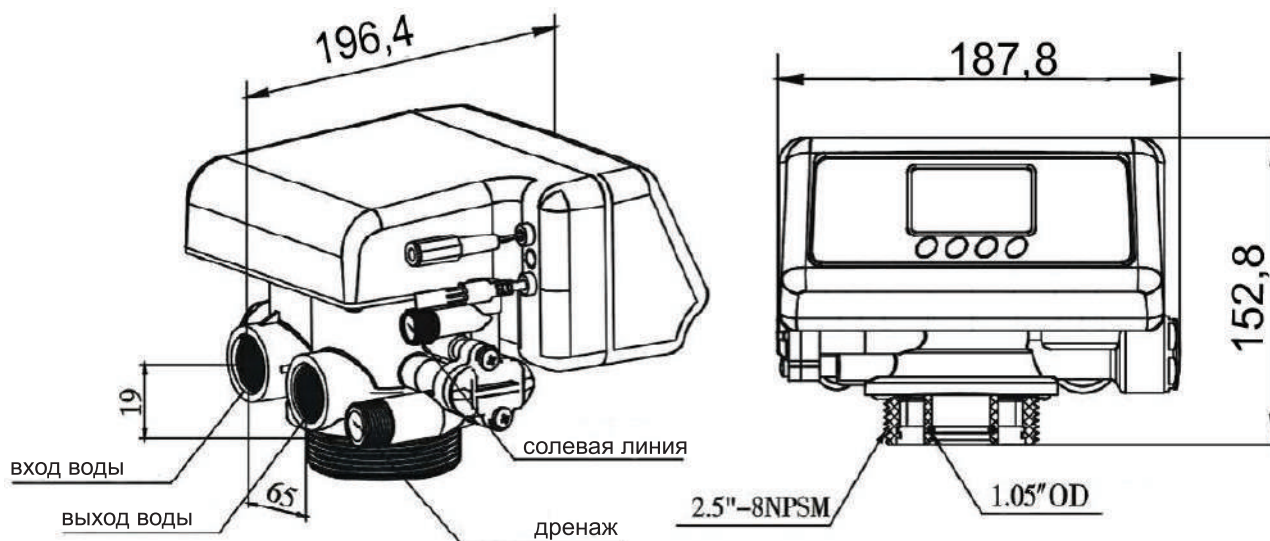
### ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА RUNXIN

- Управляющие клапаны могут быть двух модификаций: с регенерацией по времени (F65B1, F69A1, F63C1, F68C1, F74A1) и с регенерацией по расходу (F65B3, F69A3, F63C3, F68C3, F74A3).
- При необходимости можно в любое время начать регенерацию нажатием кнопки «Ручное управление».
- Можно устанавливать рабочие параметры клапана в соответствии с реальными условиями работы для проведения автоматической регенерации.
- Подвижные части клапана изготовлены из высококачественной керамики, поэтому долговечны, устойчивы к истиранию и образованию ржавчины.
- Отсутствие линии "by-pass". Во время регенерации вода через фильтр не поступает

- Запатентованная конструкция подвижной части клапана обеспечивает пять различных маршрутов движения жидкости для реализации функций: “работа”, “обратная промывка”, “солевая и медленная промывка”, “заполнение солевого бака” и “быстрая промывка”.
- Блокировка клавиатуры. Если клавиатура не используется в течение 1 мин., она автоматически блокируется.
- Клапан оснащен динамическим цветным монитором LED для индикации текущего режима работы.
- В клапане предусмотрена индикация отключения питания. Если электричества не было более 3 дней, то при возобновлении питания индикатор часов будет мигать. Потребуется корректировка текущего времени, остальные установленные параметры в корректировке не нуждаются.
- Имеется соединительный разъем для подключения внешнего оборудования (бустерный насос, соленоидный клапан и др.) (схемы соединений см. с. 13-15). Возможна настройка 2-х режимов. В режиме В-01 сигнал поступает в тот момент, когда клапан встает на регенерацию и прекращается по окончании регенерации. В режиме В-02 клапан подает сигнал, когда переходит из одной стадии в другую. Т.е. за полный цикл регенерации сигнал подается 5 раз.
- Можно задать интервал между обратными промывками с регенерацией восходящим потоком (для серии F69 и F68). Регенерация может производиться несколько раз, а обратная промывка при этом будет производиться только один раз. (подробнее см. с. 21 п. 7).
- Четыре способа регенерации (только для клапанов с регенерацией по расходу):
  - А-01 - отложенная регенерация. Клапан следит за объемом очищенной воды, регенерация начнется в заданное время
  - А-02 - немедленная регенерация - регенерация начнется сразу, как только будет очищен заданный объем воды.
  - А-03 - клапан автоматически рассчитывает емкость системы на основании введенных значений объема смолы, жесткости исходной воды и степени регенерации. Регенерация начнется по прохождению расчетного объема воды в заданное время.
  - А-04 - клапан автоматически рассчитывает емкость системы на основании введенных значений объема смолы, жесткости исходной воды и степени регенерации. Регенерация начнется по прохождению расчетного объема воды.
- Возможность установки максимального интервала регенерации в днях. Регенерация начинается после превышения установленного интервала (0-40 дней) независимо от объема очищенной воды (только для клапанов с регенерацией по объему).
- Функция блокировки. При наличии нескольких параллельно работающих фильтров только один клапан запускается на регенерацию, тогда как остальные в этот момент находятся в режиме работы. В многоступенчатых системах, когда несколько фильтров соединены последовательно, только один клапан может находиться в режиме регенерации, так чтобы обеспечивать подачу воды в любой момент, по мере включения различных клапанов в режим регенерации. Возможно подключение многоступенчатых систем, в которых несколько фильтров подсоединены последовательно и параллельно (метод соединения в деталях см. с. 16).
- Клапан оснащен дистанционным управлением. Возможна подача сигнала на регенерацию с внешнего источника (детальную схему соединения см. с. 16).

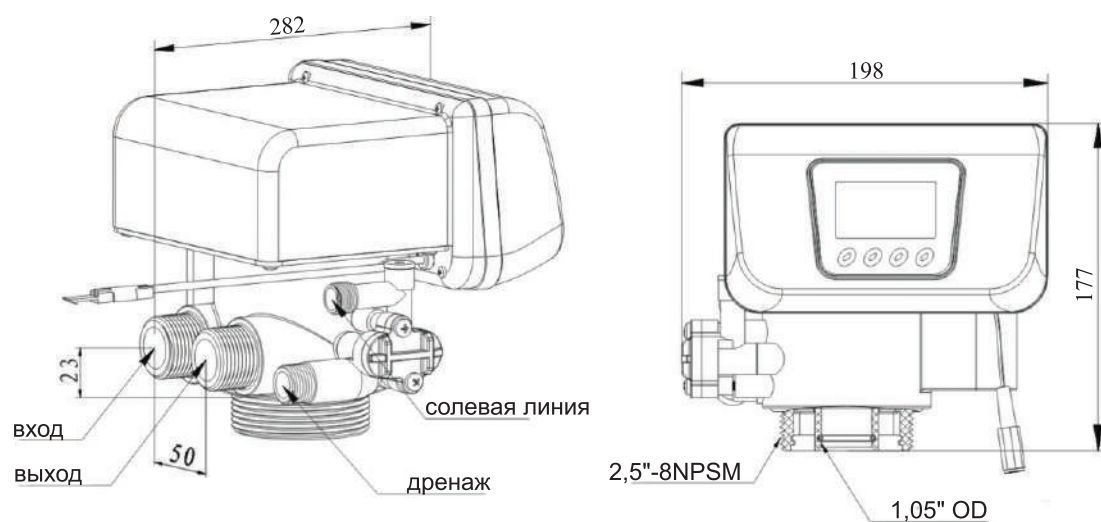
## ВИД И СПЕЦИФИКАЦИЯ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

Вид изделия (только для справки)

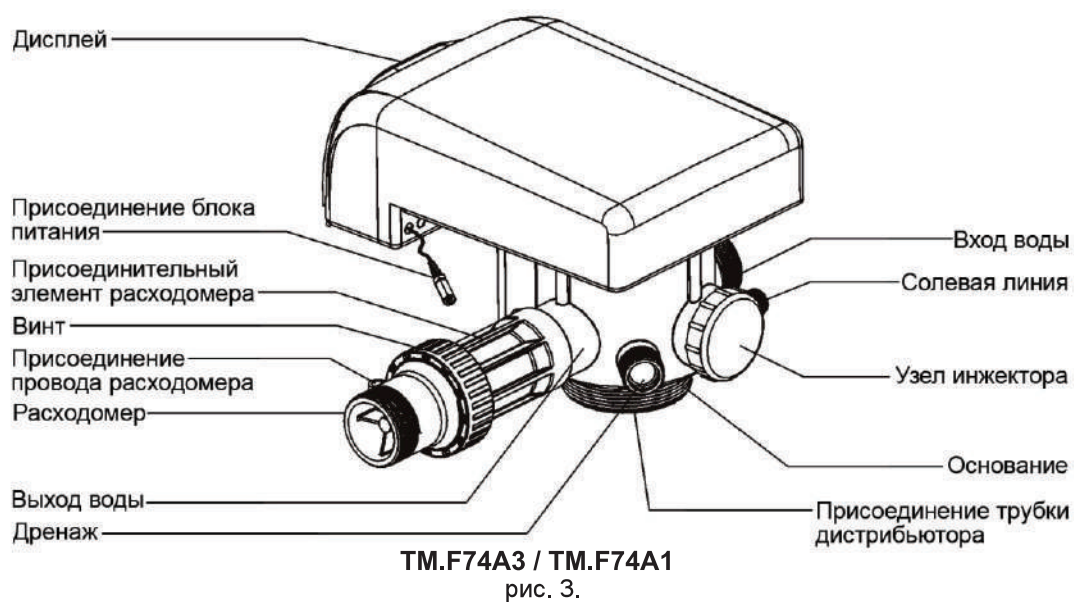


TM.F69A3 / TM.F65B3 / TM. F69A1 / TM.F65B1

рис 1



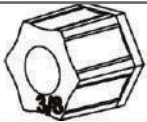

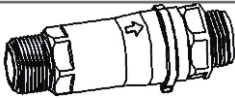




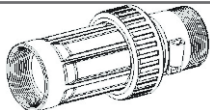


TM. F63C3 / TM.F68C3 / TM. F63C1 / TM.F68C1  
рис. 2.



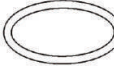


TM.F74A3 / TM.F74A1  
рис. 3.

### Принадлежности клапана

TM. F63C3 / TM.F68C3 / TM. F63C1 / TM.F68C1		
Наименование	Изображение	Количество
Трансформатор 12V		1 шт
Присоединение выхода воды с гнездом для подключения расходомера (с 1" уплотнительным кольцом) (только для TM. F63C3 / TM.F68C3)		1 шт
Присоединение входа воды (с 1" уплотнительным кольцом) (только для TM. F63C3 / TM.F68C3)		1 шт
Уплотнительное кольцо основания		1 шт
Присоединение линии дренажа 1/2"		1 шт

Накидная гайка 3/8" солевой линии		1 шт
Вставка в трубку 3/8"		1 шт
Ограничитель солевой линии (красный)		1 шт
Ограничитель дренажного потока (белый)		1 шт
<b>TM.F69A3 / TM.F65B3 / TM. F69A1 / TM.F65B1</b>		
Трансформатор 12V		1 шт
Присоединение расходомера (только для TM. F69A3 / TM.F65B3)		1 шт
Присоединение входа воды (только для TM. F69A3 / TM.F65B3)		1 шт
Уплотнительное кольцо основания		1 шт
Присоединение линии дренажа 1/2"		1 шт
Накидная гайка солевой линии 3/8"		1 шт
Вставка в трубку 3/4", 3/8"		1 шт
Ограничитель солевой линии (красный)		1 шт
Ограничитель дренажного потока (белый)		1 шт
Уплотнительное кольцо 3/4"		2 шт
<b>TM.F74A3 / TM.F74A1</b>		
Трансформатор 24V		1 шт
Расходомер с уплотнительным кольцом (только для TM. F74A3)		1 набор
Уплотнительное кольцо основания (черное)		1 шт
Накидная гайка солевой линии 1/2"		1 шт
Вставка в трубку		1 шт
Уплотнительное кольцо дренажа		1 шт

Присоединение фильтра верхнего целевого		1 шт
Винт		5 шт
Уплотнительное кольцо водоподъемной трубы увеличенного сечения		1 шт

### Технические характеристики

Тип контроллера - регенерация по объему очищенной воды  
 Входное напряжение..... 100~240В/50~60Гц  
 Выходное напряжение..... 12В  
 Рабочее давление..... 0,15-0,6 МПа  
 Рабочая температура..... 5-46 °С  
 Мутность исходной воды..... не более 5 мг/л

### Спецификация управляющего клапана

Модель	Тип/Размер соединения					Максимальная пропускная способность, м³/час	Ручная регенерация	Тип регенерации	Тип-размер корпуса
	Вход/ выход	Реагентная линия	Отвод дренажа	Основание	Трубка ДРС				
TM.F63C3 TM.F63C1	1" M	3/8" M	1/2" M	2-1/2"- 8NPSM	1,05" OD (26,7mm)	4,5	-	Сверху-вниз	8-16
TM.F68C3 TM.F68C1	1" M	3/8" M	1/2" M	2-1/2"- 8NPSM	1,05" OD (26,7mm)	4,5	-	Снизу-вверх	8-16
TM.F69A3 TM.F69A1 TM.F65B3 TM.F65B1	3/4" F	3/8" M	1/2" M	2-1/2" -8NPSM	1,05" OD (26,7mm)	2,0	-	Снизу-вверх Сверху-вниз	8-12
TM.F74A3 TM.F74A1	2" M	1/2" M	1" M	4"-8UN	1,5" (50mm)	10,0	-	Сверху-вниз	18-24

Примечания: M — Наружная резьба, F — внутренняя резьба, OD — Наружный диаметр

### Конфигурация стандартных инжекторов и ограничителей потока дренажа

Корпус	Модель инжектора	Цвет инжектора	Общий поток на выходе из инжектора, л/мин	Скорость медленной промывки, л/мин	Скорость заполнения солевого бака, л/мин	Ограничитель потока линии дренажа	Скорость обратной промывки и быстрой промывки, л/мин
8"	6303	желтый	2,18	1,73	3,8	2#	8,0
10"	6305	белый	3,66	2,81	4,3	3#	14,4
12"	6306	черный	4,74	3,32	4,2	3#	14,4
13"	6307	пурпурный	5,15	3,55	4,1	4#	22,8
14"	6308	красный	5,95	4,0	4,0	4#	22,8
16"	6309	зеленый	7,50	5,13	4,0	5#	26,4
18"	6310	оранжевый	8,60	5,98	3,9	5#	26,4
21"	7402	розовый	20,0	13,88	28,2	2#	67
24"	7403	желтый	23,4	15,75	32,9	3#	71
30"	7404	голубой	36,2	24,17	50,5	4#	75
36"	7406	черный	44,7	33,8	62,7		

## МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФИЛЬТРА

**ВНИМАНИЕ!** Монтаж, подключение, настройка и запуск фильтра должен проводиться квалифицированным специалистом, например, представителем фирмы производителя или поставщика.

Перед установкой внимательно прочтите инструкцию. Подготовьте необходимые материалы и инструмент. Выполните сборку согласно кодам и маркировке: подвод воды, отвод воды, отвод дренажа, соединитель трубопровода для рассола и соответствующая прокладка труб.

### ВНЕШНИЙ ОСМОТР И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Внимательно осмотрите оборудование на наличие повреждений. Бережно обращайтесь с ним.

Полностью загруженный корпус имеет значительную массу, при его падении возможны серьезные

повреждения самого фильтра, окружающего оборудования, а также травмы людей. Размещайте корпус только на ровной влагостойкой поверхности.

## ПРОВЕРКА РАБОТЫ НАСОСА И ДАВЛЕНИЯ НА ВХОДЕ В СИСТЕМУ

Внимание! Для нормальной работы фильтра давление воды на входе должно быть не менее 2 атм. (0,2 МПа). Если давление недостаточно, необходимо установить насос. Если входное давление превышает 6 атм., то в водопроводную линию до фильтра необходимо установить редукционный клапан.

## МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФИЛЬТРА

### 1. Выбор места установки

- 1.1 Чем ближе фильтр к месту дренажа, тем лучше.
- 1.2 Оставьте достаточно места для удобной эксплуатации и обслуживания оборудования.
- 1.3 Не монтируйте клапан в непосредственной близости с горячими источниками тепла или прямого воздействия солнечного света, воды и других факторов, которые могут вызвать повреждение устройства.
- 1.4 Не устанавливайте устройство в кислой или щелочной среде, а также в магнитном поле во избежание повреждений электронной системы контроля.
- 1.5 Не монтируйте устройство, отвод дренажа и другие трубы в местах, где температура может понизиться ниже 5°C или повысится выше 45°C.
- 1.6 Устанавливайте систему в тех местах, где повреждение клапана будет маловероятно, в случае возникновения протечек воды.

### 2. Подключение к трубопроводу



Для удобного обслуживания изделия рекомендуется монтировать трубопровод, как показано на рисунке 4.

Инструкция:

В системе установлено три шаровых клапана, клапан **В** установлен на подводе воды, клапан **С** на отводе воды. При необходимости обслуживания фильтра или замены фильтрующей загрузки откройте клапан **А**, закройте клапаны **В** и **С**. Клапан **Д** используется для взятия пробы воды.



Для подключения клапана к трубопроводу используйте соответствующие присоединения (см. табл. на стр. 13-15). Присоединение с расходомером устанавливается на выходе клапана. Провод расходомера вставьте в гнездо выходного присоединения.

Если выполняется установка системы с использованием медных труб, то вся пайка должна быть выполнена перед установкой на клапан, так как горелка может повредить пластмассовые части клапана.

При использовании резьбовых соединений будьте осторожны, чтобы не повредить резьбу не сломать клапан.

При установке трубопровода подвода и отвода воды используйте крепления для труб, чтобы избежать напряжения в соединениях.

### 3. Дренажная линия

Наиболее оптимальным является установка фильтра выше дренажа и на расстоянии не более 6,1 м от него. Используя подходящие фитинги (в комплект поставки не входят), присоедините пластиковый шланг к дренажному выходу на управляющем механизме. Диаметр шланга для дренажной линии должен быть минимум 1/2 дюйма. При потоке обратной промывки более 7 gpm (1,5 м<sup>3</sup>/час) или длиной более 6 метров требуется 3/4-дюймовая дренажная линия.

Если фильтр располагается так, что дренажную линию требуется поднять, высота подъема не должна превышать 1,8 м при длине шланга до 4,6 м и давлении воды не менее 2,8 атм. Дренажную линию можно поднимать на высоту и более 1,8 м, но при этом должно соблюдаться соотношение: на каждые дополнительные 0,7 атм. давления воды возможен подъем на 0,6 м.

Если дренажная линия поднята, но сам дренаж расположен ниже управляющего механизма, создайте на конце линии петлю, расположенную на одном уровне с дренажным выходом управляющего механизма.

В случае, если дренажная линия соединяется с расположенной выше канализационной линией, используйте сифонную ловушку.

**ВНИМАНИЕ!** Никогда не присоединяйте дренажную линию напрямую к дренажу, канализации или сливу.

Всегда следует оставлять промежуток между дренажной линией и стоком — это исключит возможность попадания сточных вод в фильтр.



#### 4. Линия забора рассола

Насадите гайку на конец трубки рассола. Вставьте втулку в конец трубки рассола. Вставьте красный регулятор потока в соединительный элемент линии рассола.

**Внимание!** Коническая сторона регулятора должна быть направлена внутрь клапана. Закрутите гайку на соединительном элементе линии рассола. Убедитесь, что соединение герметично.

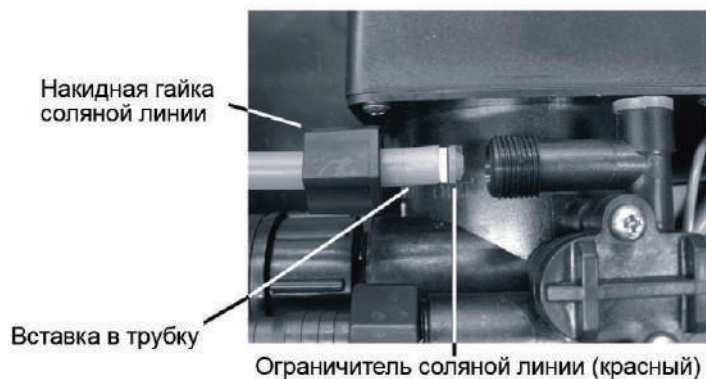


рис. 6.

#### 5. Загрузка фильтрующего материала в корпус фильтра и подключение управляющего клапана

- Установить колонну в вертикальное положение непосредственно в месте установки.
- Проверьте герметичность соединения водоподъемной трубы и блока управления. В случае обнаружения неплотной посадки используйте для уплотнения ленту ПВХ белого цвета.

Для блоков управления F74A1 и F74A3 замените уплотнительное кольцо (кольцо большего сечения входит в комплект поставки). Подмотайте ленту ПВХ на трубу в месте посадки. После наклеивания ленты выдержать место наматывания в сухом виде не менее 30 мин.

- Проверьте плотность посадки верхнего дистрибьютора на водоподъемную трубу. Допустимый размер зазора 0,25 мм. При возникновении зазора более допустимого, необходимо его устранить, подмотав ленту ПВХ на трубу в месте посадки верхнего дистрибьютора до устранения зазора. После наклеивания ленты выдержать место наматывания в сухом виде не менее 30 мин.
- Вставьте трубку ДРС с нижним дистрибьютором в корпус, и вращая ее, убедитесь, что она встала на посадочное место на дне колонны.

Если используется нижнее распределительное устройство лучевого типа, его нужно собрать внутри корпуса до загрузки смолы и до обрезания трубы.

Если в комплект фильтра входит адаптер 2,5"-4" (переходник для корпусов 16-18"), то предварительно нужно установить адаптер, затем обрезать трубу.

Обрежьте лишнюю трубу так, чтобы край ее выступал за горловину корпуса на 2-3 мм.

- Закройте центральную трубку заглушкой (пробкой, полиэтиленовым пакетом) так, чтобы ни при каких условиях эта пробка не могла провалиться внутрь трубки и гранулы загрузки также не попали внутрь, в противном случае управляющий механизм выйдет из строя.
- Налейте в корпус 20-30 литров воды, вода будет служить буфером между засыпаемым материалом и распределительной системой.
- Вставьте в горловину колонны воронку, центральная трубка при этом может немного отклоняться от вертикали, но нижний распределительный колпачок не должен выходить из своего посадочного места на дне корпуса. Засыпьте необходимое количество гравия. Засыпьте через воронку требуемое количество фильтрующего материала. Аккуратно выньте воронку из горловины корпуса и пробку. Влажной тряпкой уберите пыль с горловины и верхней части трубопровода.
- Аккуратно насадите управляющий клапан с **верхним щелевым фильтром** на трубку ДРС, слегка нажав на него сверху до исчезновения зазора между горловиной и нижней частью механизма. Вращая по часовой стрелке, плотно завинтите клапан управления в корпус установки.

После заполнения корпуса фильтрующей загрузкой фильтр должен быть подключен к водопроводным магистралям и дренажу.

#### 6. Загрузка солевого бака

Восстановление емкости ионообменных загрузок производится путем промывки раствором соли NaCl. Важно в процессе эксплуатации следить за наличием соли в солевом баке в необходимом для промывки количестве. Не позволяйте фильтру регенерироваться при отсутствии соли в баке. Ее недостаток или отсутствие приведет к преждевременному необратимому истощению загрузки.

**ВНИМАНИЕ!** Используйте только специальную таблетированную соль!

Загрузку солевого бака фильтра с автоматическим управлением производят в процессе запуска фильтра в работу после проверки работы управляющего клапана в режиме "заполнение солевого бака". Засыпать

следует НЕ МЕНЕЕ одного мешка (25 кг), оптимально в баке должен быть запас соли на несколько регенераций. Соль растворяется в солевом баке до насыщенного раствора. Количество воды для получения насыщенного раствора на одну регенерацию, поступающее в солевой бак в режиме заполнения, задается программированием управляющего клапана. В зависимости от типа клапана вводится необходимое количество соли в кг или г/л загрузки или время заполнения солевого бака в минутах (см. раздел "Рекомендации по установке параметров").

### 7. Подключение выходного сигнала

Вместе с клапаном RunXin может быть установлен повышающий насос на входе, а также электромагнитный клапан на выходе. В этом случае для управления насосом (электромагнитным клапаном) необходимо использовать выходной сигнал. Для подключения выходного сигнала:

1. Используя отвёртку или другой инструмент, снимите крышку клапана.
2. К разъёму выходного сигнала (рис. 7) подключите провода согласно схеме (рис.8).

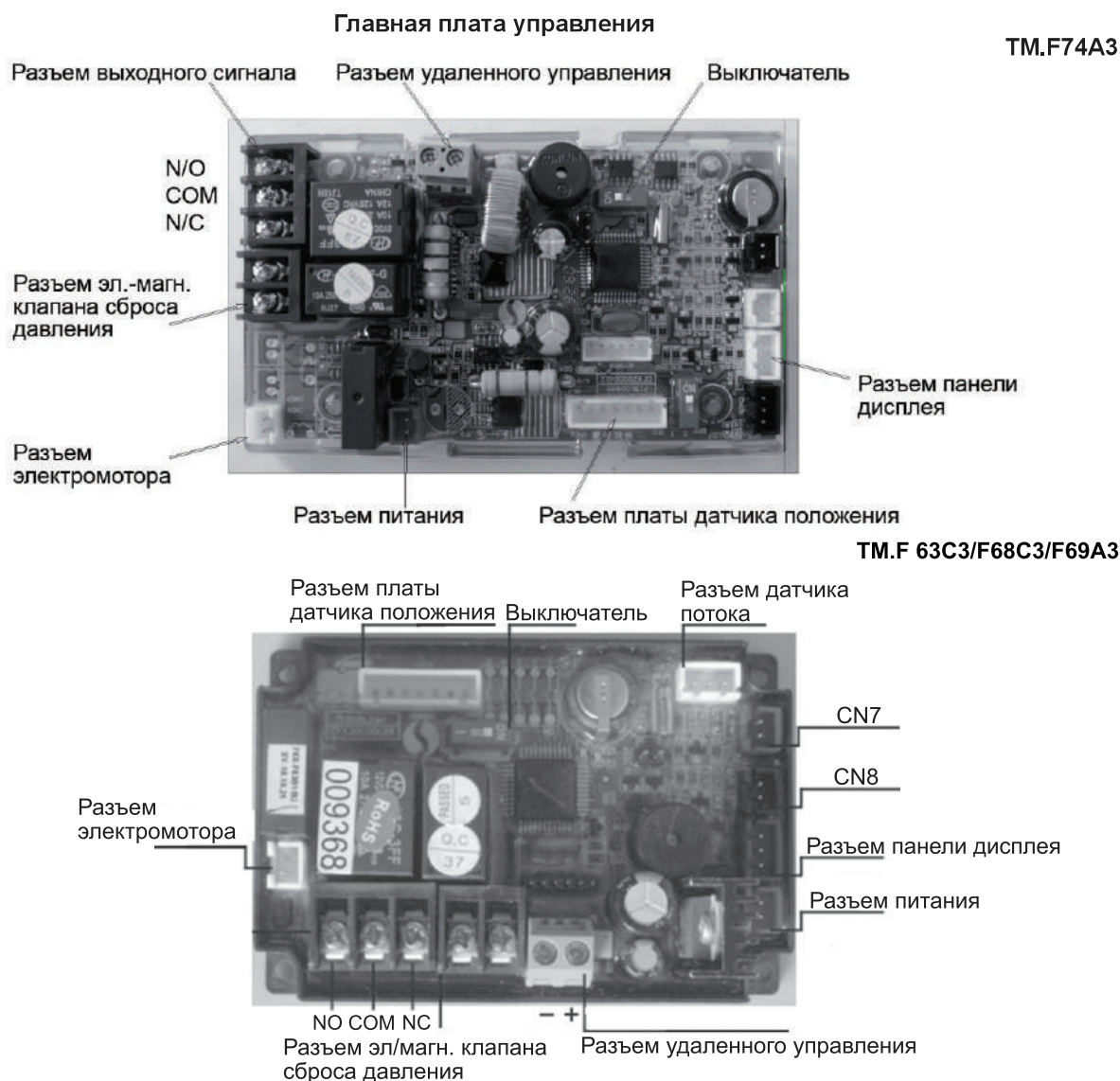
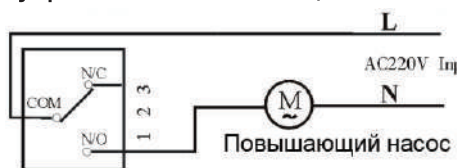


рис. 7.

#### Прямое управление повышающим насосом (ток < 5А)



#### Управление повышающим насосом через промежуточное реле (ток > 5А)

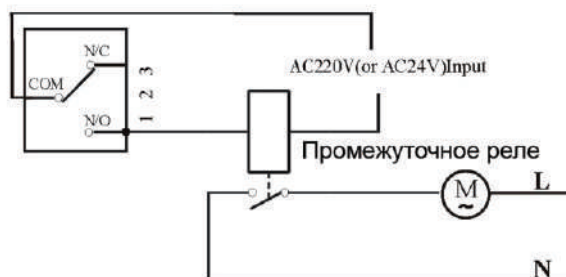


рис. 8.



Время сигнала на закрытие и открытие: в модели Ь-01 сигнал посылается в момент, когда клапан выходит из режима “Сервис”, и исчезает, когда клапан возвращается в режим “Сервис”. В модели Ь-02 сигнал появляется в момент, когда клапан выходит из каждого режима, а исчезает - когда клапан переходит в следующий режим.

При подключении цепи к разъёму выходного сигнала источник АС 220V должен быть подключен через автомат защиты.

На схеме (рис. 8) изображен разъём выходного сигнала. Общий контакт (COM) - центральная клемма. Нормально-замкнутый контакт (N/C) - правая клемма. Нормально разомкнутый контакт (N/O) - левая клемма.

## 8. Подключение соединительных линий (для нескольких клапанов)

Способ подключения соединительных линий и цепи выходного сигнала показан на следующей схеме:



рис. 9.

Примечание:

А) Как только расчетный объём воды до регенерации, достигает нуля, клапан (№1) начинает переходить в режим регенерации. Если в этот момент ни один другой клапан (№2,3...) не находится в режиме регенерации, то посылается блокирующий сигнал, а клапан (№1) находится в режиме регенерации.

Б) Если какой-либо другой клапан (№2,3...) находится в режиме регенерации (система заблокирована), клапан (№1) будет оставаться в режиме “Service” (будет мигать надпись “Service”) до тех пор, пока другой клапан (№2,3...) будет заканчивать регенерацию или промывку. Затем клапан (№1) посылает блокирующий сигнал и начинает регенерацию.

В) Каждый клапан будет работать независимо, по своим параметрам. Соединение происходит только при регенерации.



Разъём CN7 - вход, CN8 - выход соединительной линии.

Недопустимо соединять CN7 и CN7.

Если в системе из нескольких клапанов соединительная линия разомкнута, система автоматически делится на 2 системы от точки разъединения.

## 9. Разъём удалённого управления

Клапан управления может быть использован в системах удаленного контроля параметров воды, например, для контроля жесткости очищенной воды. В этом случае, когда жесткость достигнет установленного предела, то на клапан может быть передан сигнал регенерации. Сигнал регенерации передаётся через сигнальный кабель на разъём удалённого управления основной платы. После этого начинается регенерация. Получение такого сигнала равнозначно нажатию кнопки на панели управления.

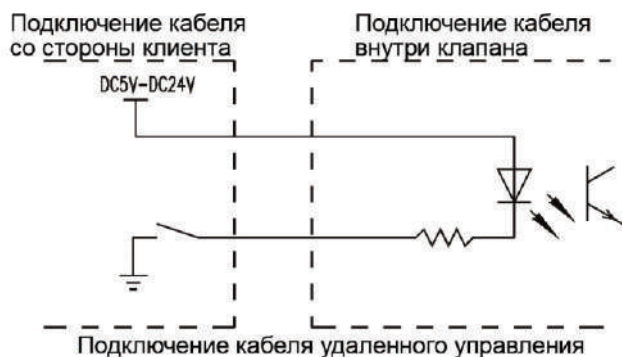


рис. 10.

### 10. Разъём электромагнитного клапана сброса давления

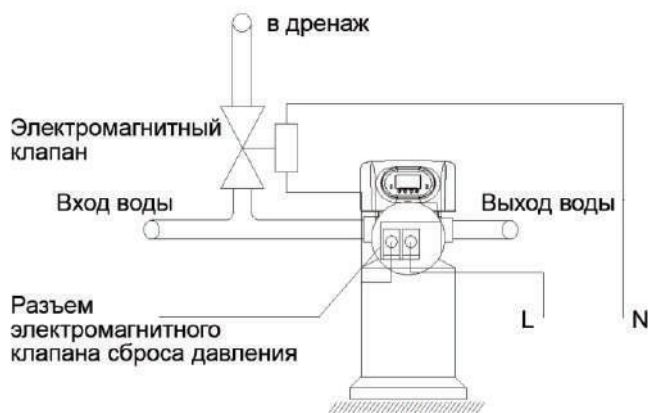


рис. 11.

Когда клапан в режиме переключения, сигнал на разъём подаётся. Когда клапан переключился в следующее положение, сигнал выключается.

При использовании системы со скважинным насосом установка электромагнитного клапана обеспечивает безопасную работу насоса и клапана Runpin во время переключения режимов.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

### ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

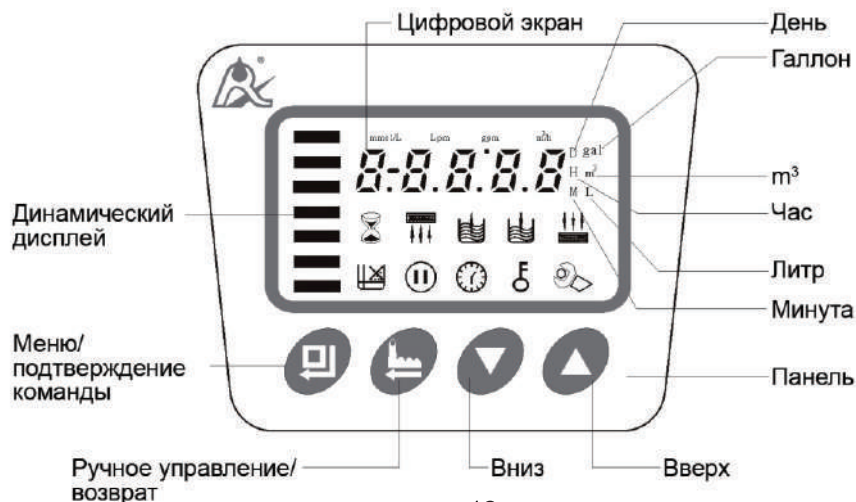







рис. 12.





В сервисном режиме каждые 30 секунд на экране будет отображаться следующая информация:

- Общий ресурс системы, м³
- Текущий расход воды через клапан, м³/час
- Текущее время
- Время начала регенерации

Вид		Описание	Примечания
На экране	На панели символов		
12:20		Текущее время 12.00.	Символ ":" мигает
A-01 (02,03,04)		A-01 - отложенная регенерация A-02 - немедленная регенерация A-03 - отложенная регенерация с автоматическим расчетом ресурса A-04 - немедленная регенерация с автоматическим расчетом ресурса	Для клапанов с регенерацией по времени отсутствует
HU-01 (02,03)		Единицы измерения объема воды	HU-01 единицы объема м³. HU-02 единицы объема gal (галлоны). HU-03 L (литр).
02:00		Время начала регенерации 2:00	Символ ":" не мигает. Отсутствует при установке типа регенерации A-02 и A-04

F-00		Интервал между обратными промывками во время регенерации фильтра	Параметр содержится в настройках для серии F69 и F68.
80m³		Общий ресурс системы 80 м³	Отсутствует при установке типа регенерации A-03 и A-04
20L		Объем смолы 20L	Отсутствует при установке типа регенерации A-01 и A-02
Yd I.2		Жесткость исходной воды 1,2mmol/l	Отсутствует при установке типа регенерации A-01 и A-02
AL.65		Коэффициент использования емкости смолы 0.65	Отсутствует при установке типа регенерации A-01 и A-02
2-1 OM		Режим обратной промывки, до завершения 10 мин.	
3-60M		Режим солевой промывки, до завершения 60 мин.	
4-05M		Режим заполнения солевого бака, до завершения 5 мин.	
5-1 OM		Режим быстрой промывки, до завершения 10 мин.	
H-30		Максимальное количество дней до регенерации	
Ь-01 (02)		Режим выходного сигнала	




## 2. Клавиша

- Для входа в меню нажмите кнопку  загорится символ 
- Повторное нажатие этой клавиши приведет к появлению цифрового значения и символ  начнет мигать. Это означает, что вы в режиме установки параметров.
- После установки требуемого параметра снова нажмите клавишу  для подтверждения ввода параметра.

## 3. Клавиша

- Нажатие этой клавиши, если Вы не находитесь в режиме меню, запускает процесс регенерации. Нажатие этой клавиши при нахождении клапана в режиме регенерации завершает текущую стадию и осуществляет переход к следующей.
- Нажмите эту клавишу, когда вы находитесь в режиме меню, и вы вернетесь на один шаг назад.
- Нажмите эту клавишу, когда вы находитесь в режиме установок, устанавливаемый параметр не сохранится, и вы вернетесь на один шаг назад.

## 4. Клавиши ▲ и ▼ (вверх и вниз)

- Войдите в меню (нажать клавишу , на экране загорится, не мигая, символ ). В данном режиме при нажатии кнопок “вверх” “вниз” на экране будут высвечиваться значения устанавливаемых параметров. При установке параметров (на экране мигающий символ , нажимая клавиши “вверх” “вниз” можно изменить текущие значения параметров.
- Для разблокировки клавиш необходимо удерживать ▼ и ▲ клавиши нажатыми в течение 5 секунд.










Установка и поиск необходимых параметров возможны после снятия блокировки.

Параметр F-00 показывает количество промывок, которые должны быть сделаны в соответствии с состоянием необработанной воды. Когда вода с низкой степенью мутности, то устанавливается параметр F-01 или большее значение. Когда высокая степень мутности воды, то устанавливается F-00 параметр.

## УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ

Например: вы находитесь в рабочем режиме и хотите изменить время с 9:45 на 11:28, и длительность промывки с 10 минут на 15 минут, действуйте следующим образом:

1. Если на экране светится  символ это значит клавиатура заблокирована, для разблокировки необходимо нажать и удерживать клавиши ▲ и ▼ нажатыми в течение 5 секунд. Если символ  отсутствует, это значит, что клавиатура разблокирована, и можно переходить ко второму шагу.
2. Для входа в меню нажмите кнопку , на экране отобразятся следующие символы  и , символ “:” будет мигать.
3. Для входа в режим изменения настроек нажмите кнопку  еще раз, время (установка часов) и символ  начнет мигать



4. Нажимайте клавишу ▲ до появления на экране необходимого значения 11.



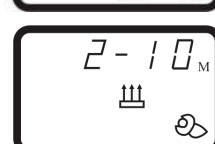
5. Нажмите кнопку [ ] еще раз, время (установка минут) и символ ☁ начнут мигать, затем нажимайте клавишу T до появления на экране необходимого значения 28.



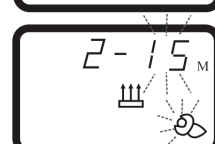
6. Нажмите кнопку [ ], прозвучит звуковой сигнал и символы прекратят мигать, программа снова в режиме ожидания.



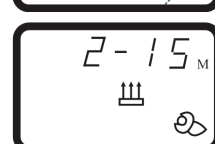
7. Нажимайте клавишу ▼ или ▲ до появления символа обратной промывки [ ] , как показано на рисунке справа.



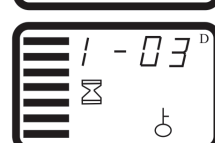
8. Нажмите кнопку [ ] для входа в режим изменения настроек, цифра 10 и символ ☁ начнут мигать, нажимайте кнопку ▲ до тех пор, пока на экране не появится 15.



9. Нажмите кнопку [ ], прозвучит звуковой сигнал, и символы прекратят мигать, программа снова в режиме ожидания.



10. Для выхода из режима установки параметров нажмите кнопку [ ], экран перейдет в рабочий режим, если в течение одной минуты не было никаких действий, то система автоматически перейдет в режим блокировки клавиш и на экране появится символ [ ]



Пример настройки объема воды до регенерации. Объем настроен на 20 м³, нужно изменить на 15,0 м³. Для этого выполните следующее:

1. Если на дисплее высвечивается символ [ ] одновременно удерживайте кнопки ▼ ▲ в течение 5 секунд для снятия блокировки кнопок. Если символ не высвечивается, переходите к следующему шагу.
2. Нажмите кнопку [ ] для входа в режим настроек, клапан перейдет к настройке первого параметра - текущего времени. При этом на дисплее высветятся символы [ ] и ☁, двоеточие будет мерцать.



3. Нажмите кнопку ▼ до тех пор пока на дисплее не высветится ресурс системы в м³



4. Нажмите кнопку [ ] еще раз, символ ☁ и значение ресурса начнут мерцать



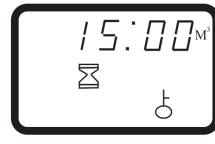
5. Кнопкой ▼ измените ресурс с 20 до 15 м³



6. Нажмите кнопку [ ] прозвучит звуковой сигнал, символ ☁ перестанет мерцать



7. Для выхода из режима установки параметров нажмите кнопку [ ], экран перейдет в рабочий режим, если в течение одной минуты не было никаких действий, то система автоматически перейдет в режим блокировки клавиш и на экране появится символ [ ]





Когда управляющий клапан используется в качестве фильтра, емкость с рассолом блокируется соединением с тупиковым отверстием. Установите время солевой промывки и время заполнения солевого бака равными 0.

Если контроллер времени работает в суточном режиме, время начала регенерации показывается после текущего времени. Специального напоминания, какое именно время показывается, не предусмотрено. Когда показывается текущее время, двоеточие между часами и минутами мигает. Когда показывается время начала регенерации, оно не мигает.

Указанное время установлено исходя из формата 24 часа.

**ТАБЛИЦА УСТАНОВЛИВАЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ**

Наименование параметра	F63C3/F68C3/F69A3/F65B3		F74A3		Минимальная величина
	Диапазон изменения	Заводские установки	Диапазон изменения	Заводские установки	
Текущее время	00:00-23:59		00:00-23:59		1
Тип регенерации	A-01/02/03/04	A-01	A-01/02/03/04	A-01	
Единицы измерения объема воды	HU-01 м <sup>3</sup> / HU-02 gal/ HU-03 L	HU-01 м <sup>3</sup>	HU-01 м <sup>3</sup> / HU-02 gal/ HU-03 L	HU-01 м <sup>3</sup>	
Время начала регенерации (Отсутствует при установке типа регенерации A-02 и A-04)	00:00-23:59	02:00	00:00-23:59	02:00	1
Интервал между обратными промывками F-00 (только для серии F68 и F69)	00-20	00	отсутствует	-	00
Ресурс системы, м <sup>3</sup> (Отсутствует при установке типа регенерации A-03 и A-04)	0-99.99	10	0-999.9	80	0.1
Объем смолы, л (Отсутствует при установке типа регенерации A-01 и A-02)	5-500	20	20-500	50	1
Жесткость исходной воды, ммоль/л (Отсутствует при установке типа регенерации A-01 и A-02)	0.1-9.9	1.2	0.1-9.9	1.2	0.1
Коэффициент использования емкости смолы (Отсутствует при установке типа регенерации A-01 и A-02)	0.30-0.99	0.65	0.30-0.99	0.65	0.01
Продолжительность обратной промывки, мин.	0-99	10	0-99	10	1
Продолжительность солевой промывки, мин.	0-99	65	0-99	65	1
Время заполнения солевого бака, мин.	0-99	5	0-99	5	1
Продолжительность быстрой промывки, мин.	0-99	10	0-99	10	1
Максимальное количество дней между регенерациями.	0-40	30	0-40	30	1

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ПАРАМЕТРОВ**


1. Время начала регенерации. Цикл регенерации занимает около 2 часов. В соответствии с нуждами клиента рекомендуется задавать время регенерации, когда вода не используется.
2. Ресурс системы до регенерации в м<sup>3</sup> (при задании типа регенерации A-01 и A-02) рассчитывается в зависимости от объема и типа ионообменной загрузки и содержания в исходной воде солей жесткости, растворенного железа и марганца. При задании типа регенерации A-03 и A-04 ресурс системы рассчитывается автоматически на основании введенных значений объема смолы, жесткости исходной воды и коэффициента использования емкости смолы.

Примечание. При использовании многокомпонентных загрузок Экотар А, А Био, С следует задать объем загрузки, равный половине действительного. Подробную информацию см. в приложении "Многоцелевые фильтры Гейзер на основе ионнообменных фильтрующих загрузок".






3. Время обратной промывки: связано с концентрацией взвешенных веществ в воде на входе. Рекомендуется устанавливать 10-15 мин. Чем выше концентрация, тем больше времени надо на обратную промывку. Если мутность на входе выше 5 мг/л, рекомендуется устанавливать механический фильтр перед умягчителем.
4. Солевая и медленная промывка - 40-60 минут.
5. Время заполнения солевого бака = объем воды на заполнение / скорость заполнения солевого бака.  
Объем воды на заполнение бака, л = объем смолы, л x 0,12кг/0,25, где 0,12 кг- средний расход соли на регенерацию 1 л смолы. Скорость заполнения бака определяется типом инжектора, см. стр.12.
6. Время на быструю промывку. Объем воды должен быть в 3-6 раз больше объема смолы. Обычно выбирают 10-12 мин, но зависит от того, насколько быстро качество воды на выходе достигнет необходимого уровня.
7. Установите интервал обратных промывок (для серий F68/F69). Если исходная вода очень мутная, установите интервал обратных промывок F-00, т.е. обратная промывка при каждой регенерации; если вода менее мутная, можно установить F-01 или другое значение, т.е. будет цикл работа - обратная промывка - солевая промывка - заполнение бака - быстрая промывка - работа - солевая промывка - заполнение бака - быстрая промывка.

Примечание. Скорость медленной промывки, скорость поступления воды, скорость быстрой промывки определяются типом инжектора (см. стр. 12).

## ПРОБНЫЙ ПУСК

1. Запрограммируйте управляющий клапан в соответствии с рекомендациями инструкции.
2. Заполните корпус фильтра водой. Для этого нажатием клавиши  переведите фильтр в режим обратной промывки и очень медленно приоткройте кран на входе фильтра, приблизительно на 1/4.

**Предупреждение:** если открыть кран слишком сильно, из бака может вымыться часть загрузки в дренажную линию.

3. После того, как весь воздух вытеснится из корпуса (поток в дренажной линии стабилизируется) откройте кран на входе полностью. Дождитесь, пока загрузка промоется - вода в дренажной линии станет прозрачной. Перекройте кран на входе и подождите около 5-ти минут. Это позволит удалить из корпуса остатки воздуха.
4. Заполните солевой бак чистой водой до уровня выше на 25 мм солевой платформы. Не рекомендуется сразу же засыпать в бак соль, так как это затруднит наблюдение за уровнем и потоком воды в баке.
5. Удалите воздух из реагентной линии. Для этого медленно откройте кран на входе.  
Нажатием клавиши переведите  клапан в цикл заполнения солевого бака.  
В солевой бак начнет поступать вода, дождитесь, пока из реагентной линии не вытеснится воздух. Не заполняйте бак более 2-х минут, иначе он может переполниться.
6. Нажатием клавиши  переведите клапан в режим сервиса.
7. Нажатием клавиши  перейдите к циклу забора воды из солевого бака. Убедитесь, что уровень воды медленно опускается. Отслеживайте уровень воды в течение не менее 3-х минут. Если вода не засасывается, проверьте герметичность соединений в солевой линии.
8. Нажатием клавиши  переведите клапан в цикл заполнения солевого бака. Заполните бак до необходимого уровня.
9. Засыпьте в солевой бак необходимое количество таблетированной соли.
10. Нажатием клавиши  переведите клапан в режим сервиса. Откройте кран на выходе и дождитесь, пока вытекающая из него вода не станет чистой и прозрачной. Система готова к работе.



Если напор жидкости во входной магистрали слишком большой это может привести к повреждению фильтрующей загрузки. Когда вода медленно течет в фильтр, можно услышать звук воздуха, исходящий из дренажа.

Время обратной промывки, солевой промывки, заполнения бака, время режима быстрой промывки и добавочное время для промывки устанавливаются исходя из расчетов или рекомендаций поставщика.

## ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ЗАГРУЗКИ

Используемые фильтрующие материалы рассчитаны на продолжительное использование. Однако наступает момент, когда они уже не обеспечивают требуемое качество фильтрации и нуждаются в замене. Настоятельно рекомендуем поручить эту операцию квалифицированным специалистам. Для замены необходимо выполнить следующие шаги:

1. Отключить электропитание фильтра с автоматическим управлением
2. Перекрыть подачу воды на фильтр
3. Сбросить давление, открыв любой кран после фильтра

4. Отсоединить фильтр от трубопровода и выдвинуть его на отдельный участок
5. Вывернуть управляющий клапан из корпуса и снять его
6. Слить воду из корпуса, используя шланг и ведро. Корпус осторожно положить на бок, ни в коем случае не роняя, и выгрузить отработавшую фильтрующую среду
7. Тщательно промыть чистой водой внутреннюю поверхность корпуса
8. При необходимости выполните дезинфекцию фильтра
9. Загрузку фильтра новой фильтрующей средой и запуск его в работу проводите согласно соответствующим разделам данной инструкции

## ДЕЗИНФЕКЦИЯ ФИЛЬТРА

В процессе эксплуатации фильтр может загрязняться содержащимися в воде органическими веществами и микроорганизмами. Поэтому, при замене фильтрующей загрузки, настоятельно рекомендуется производить дезинфекцию фильтра. Для дезинфекции рекомендуется использовать раствор марганцовокислого калия  $KMnO_4$

Слейте воду из корпуса, используя шланг и ведро. Выгрузите старый наполнитель. Тщательно промойте чистой водой внутреннюю поверхность корпуса.

Установите корпус вертикально, залейте в него ведрами раствор марганцовки малинового цвета до верха. Через 15 минут слейте раствор и промойте внутреннюю поверхность корпуса водой.

Загрузку фильтра новой фильтрующей средой и запуск его в работу проводите согласно соответствующим разделам инструкции.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Не происходит регенерации	1. Отсутствует электропитание. 2. Неправильно установлено время регенерации. 3. Поврежден блок управления.	1. Проверьте предохранители, кабель. 2. Переустановите время регенерации. 3. Проверьте или замените блок управления.
2. На выходе из фильтра неочищенная вода	1. Открыт перепускной клапан. 2. В солевом баке нет соли. 3. Засорился инжектор. 4. Недостаточно воды в солевом баке. 5. Протечка в дистрибьютере 6. Протечка в клапане	1. Закройте перепускной клапан. 2. Убедитесь, что в солевом баке есть соль. 3. Прочистите или замените инжектор. 4. Проверьте продолжительность стадии заполнения солевого бака. 5. Убедитесь, что водоподъемная труба не повреждена и проверьте уплотнительные кольца. 6. Проверьте или замените клапан.
3. Не отбирается раствор из солевого бака	1. Низкое давление воды на входе. 2. Реагентная линия пережата. 3. Протечка в реагентной линии. 4. Неисправен инжектор 5. Протечка в клапане	1. Поднять давление исходной воды до минимум 1 атм. При необходимости заменить или установить повысительный насос. 2. Приведите реагентную линию в рабочее состояние. 3. Проверьте реагентную линию. 4. Замените инжектор. 5. Проверьте или замените клапан.
4. Слишком много воды в солевом баке	1. Слишком большая продолжительность заполнения солевого бака. 2. Слишком много воды остается в баке после окончания стадии регенерации.	1. Проверьте продолжительность стадии заполнения солевого бака. 2. Проверьте не заблокирован ли инжектор или солевая линия.
5. Низкое давление воды на входе	1. Трубопровод исходной воды забит соединениями железа. 2. Фильтр забит соединениями железа.	1. Прочистите трубопровод. 2. Прочистите клапан и отмойте смолу от соединений железа.
6. Вода постоянно течет из дренажной трубы	1. Внутренняя протечка в корпусе клапана. 2. Отключение электропитания во время промывки или быстрого полоскания.	1. Проверьте, отремонтируйте или замените корпус клапана. 2. Переключите клапан в рабочее положение (F68A3/F63B3) вручную или закройте перепускной клапан, откройте, когда возобновится питание.
7. Контроллер постоянно вращает двигатель	1. Отсоединился кабель. 2. Неисправен контроллер. 3. Клапан заблокирован посторонним предметом.	1. Подсоедините кабель. 2. Замените контроллер. 3. Удалите посторонний предмет.

## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. На экране светятся все символы и цифры	1. Поврежден кабель от экрана до блока управления. 2. Поврежден основной блок управления. 3. Трансформатор поврежден или намок.	1. Замените поврежденный кабель. 2. Замените основной блок управления. 3. Проверьте или замените трансформатор.
2. Экран не показывает	1. Поврежден кабель от экрана до блока управления. 2. Повреждение экрана. 3. Поврежден основной блок управления. 4. Отсутствие электропитания.	1. Замените поврежденный кабель. 2. Замените экран. 3. Замените основной блок управления. 4. Проверьте кабель и электропитание.
3. На дисплее мигает E1	1. Поврежден кабель между панелью и блоком управления. 2. Повреждена панель. 3. Повреждено устройство механического привода. 4. Поврежден основной блок управления. 5. Поврежден кабель от привода до основного блока управления. 6. Повреждение привода.	1. Замените поврежденный кабель. 2. Замените панель. 3. Проверьте механический привод. 4. Замените основной блок управления. 5. Замените поврежденный кабель между приводом и блоком управления. 6. Замените привод.
4. На дисплее мигает E2	1. Все части панели повреждены. 2. Поврежден кабель блока управления между панелью и основным блоком управления. 3. Поврежден основной блок.	1. Замените панель. 2. Замените поврежденный кабель. 3. Замените основной блок управления.
5. На дисплее мигает E3	1. Поврежден блок памяти.	1. Замените основной блок управления.
6. На дисплее мигает E4	1. Поврежден модуль часов.	1. Замените основной блок управления.

## УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Гарантийный срок начинается со дня продажи потребителю, указанному в данном талоне.

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 дефекта материала или изготовления. Срок действия гарантийных обязательств не распространяется на фильтрующие материалы.

Гарантия признается действительной только при предъявлении данного гарантийного талона.

Гарантия признается действительной только в том случае, если товар будет признан неисправным при отсутствии нарушения покупателем правил использования, хранения и транспортировки, действия третьих лиц или обстоятельств непреодолимой силы.

Гарантией не предусматриваются претензии на технические параметры товара, если они находятся в пределах, установленных изготовителем.

Гарантийное обслуживание не производится в отношении частей, обладающих повышенным износом или ограниченным сроком использования.

Преждевременный выход из строя заменяемых частей изделия в результате чрезмерной загрязненности воды не является причиной замены или возврата изделия или заменяемых частей.

Гарантия считается недействительной, если имел место несанкционированный доступ для ремонта, модификации и других изменений конструкции, при повреждениях, вызванных неправильным использованием, нарушением технической безопасности, механическими воздействиями и атмосферными влияниями.

В случае признания гарантии недействительной, покупатель обязан возместить продавцу все расходы, понесенные им вследствие предъявления необоснованной претензии.

Гарантийный талон признается действительным только при наличии в нем подписи покупателя.

Подпись покупателя в гарантийном талоне означает его согласие с условиями выполнения гарантийных обязательств.

Срок службы фильтра - 5 лет.

Срок хранения при температуре +5...+40°C - 3 года.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия		Подпись продавца
Модель		
Гарантийный срок		
Дата покупки		Штамп продавца
Адрес организации, осуществляющей гарантийное обслуживание изделия		
Телефон для справок		

Претензий по качеству и комплектации товара не имею.

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

## РЕГЛАМЕНТ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ

Наименование работ	Периодичность (не реже)									
	По времени	По расходу, м <sup>3</sup>								
		844	1044	1047	1054	1252	1354	1465	1665	1865
Корректировка текущего времени на дисплее управляющего клапана	1 раз в 2-4 недели или после каждого отключения питающего напряжения на срок более 48 часов									
Диагностика электромеханической и электронной систем управляющего клапана (при необходимости-корректировка настроек)	1 раз в 3 месяца	50-70	70-90	80-100	90-110	130-150	170-200	250-280	350-390	500-550
Разборка, прочистка Управляющего клапана от механических примесей. (узла инжекции, ограничителя потока дренажа, механизма переключения потока*, верхней щелевой корзины)	1 раз в 3 месяца	50-70	70-90	80-100	90-110	130-150	170-200	250-280	350-390	500-550
Прочистка солевого бака, промывка солевой шахты и фальш-дна, проверка работы запорного механизма	1 раз в 6 месяцев	100-140	140-180	160-200	180-220	260-300	340-400	500-560	700-780	1000-1100
Пополнение солевого бака таблетированной солью	По мере необходимости									
Замена фильтрующей загрузки **	1 раз в 3-5 лет									

\*-только для управляющих клапанов CLACK,AUTOTROL

\*\* - Срок службы фильтрующего материала зависит от качества исходной воды и своевременного сервисного обслуживания.