

## МНОГОЦЕЛЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ ГЕЙЗЕР AQUASHIEF



**Колонна из  
стекловолокна**

- |                          |      |
|--------------------------|------|
| <input type="checkbox"/> | 0835 |
| <input type="checkbox"/> | 0844 |
| <input type="checkbox"/> | 1044 |
| <input type="checkbox"/> | 1054 |
| <input type="checkbox"/> | 1252 |
| <input type="checkbox"/> | 1354 |
| <input type="checkbox"/> | 1465 |

**Руководство по монтажу и эксплуатации**

Санкт-Петербург  
2011 год

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. РАСЧЕТ ЕМКОСТИ И ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ФИЛЬТРОВ ДО РЕГЕНЕРАЦИИ.....</b>	<b>4</b>
<b>4. УСТРОЙСТВО ФИЛЬТРА.....</b>	<b>6</b>
<b>5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....</b>	<b>7</b>
<b>6. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФИЛЬТРА.....</b>	<b>7</b>
6.1. ВНЕШНИЙ ОСМОТР И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	7
6.2. ПРОВЕРКА РАБОТЫ НАСОСА И ДАВЛЕНИЯ НА ВХОДЕ В СИСТЕМУ.....	7
6.3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ УСТАНОВКИ.....	7
6.4. ЗАГРУЗКА УСТАНОВКИ ФИЛЬТРУЮЩИМ МАТЕРИАЛОМ.....	8
6.5. СОЕДИНЕНИЕ С ВОДОПРОВОДНОЙ ЛИНИЕЙ .....	8
6.6. СОЕДИНЕНИЕ С ДРЕНАЖНОЙ ЛИНИЕЙ .....	8
6.7. СОЕДИНЕНИЕ С ЛИНИЕЙ ПОДАЧИ СОЛЕВОГО РАСТВОРА .....	9
6.8. ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ЗАГРУЗКИ.....	9
6.9. ДЕЗИНФЕКЦИЯ ФИЛЬТРА .....	9
<b>7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ФИЛЬТРА С РУЧНЫМ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ УПРАВЛЯЮЩИМ КЛАПАНОМ М77 .....</b>	<b>10</b>
7.1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА .....	10
7.2. ЗАПУСК ФИЛЬТРА В РАБОТУ .....	11
7.3. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	11
<b>8. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.....</b>	<b>12</b>

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ

Фильтры **Гейзер Aquachief** предназначены для очистки воды от железа, марганца, солей жесткости и органических веществ природного происхождения. В них используется многокомпонентная ионообменная загрузка **Ecotar**.

В зависимости от состава исходной воды в фильтрах **Гейзер Aquachief** могут использоваться четыре типа фильтрующей загрузки, отличающиеся соотношением компонентов. Назначение и условия применения ионообменной загрузки **Ecotar** приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Марка	Назначение фильтрующей среды	Рекомендуемые условия применения		
		Показатели анализа воды, не более	Источник водоснабжения	Признаки загрязненности воды
<b>Ecotar A</b>	Очистка воды от растворенного железа, комплексных железорганических соединений, марганца, солей жесткости.	Fe - 8 мг/л Mn - 2 мг/л Общая жесткость - 10 мг-экв/л ПМО - 10 мгО <sub>2</sub> /л	Колодцы, неглубокие скважины.	Вода имеет желто-бурую окраску, при отстаивании образует осадок.
<b>Ecotar B</b>	Очистка воды от растворенного железа, марганца и солей жесткости при незначительном содержании органических веществ.	Fe - 15 мг/л Mn - 5 мг/л Общая жесткость - 12 мг-экв/л ПМО - 3 мгО <sub>2</sub> /л	Скважины с низким содержанием органики	Первоначально прозрачная вода при отстаивании желтеет и дает бурый осадок.
<b>Ecotar B 30</b>		Fe - 30 мг/л Mn - 5 мг/л Общая жесткость - 12 мг-экв/л ПМО - 3 мгО <sub>2</sub> /л		
<b>Ecotar C</b>	Очистка воды с высоким содержанием природных органических веществ (гуминовых и фульвокислот), органического железа и марганца.	Fe - 2 мг/л Mn - 2 мг/л Общая жесткость - 5 мг-экв/л ПМО - 20 мгО <sub>2</sub> /л	Колодцы, неглубокие скважины, открытые водоемы	Вода имеет окраску от желтой до темно-коричневой, не образует осадка.

Восстановление емкости ионообменной загрузки **Ecotar** (регенерация) производится путем обратной промывки исходной водой и промывки раствором поваренной соли NaCl (для обеспечения нормальной работы фильтра соль поставляется в виде таблеток или гранул).

Фильтры **Гейзер Aquachief** 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 данной серии имеют следующие обозначения:

а) в зависимости от размеров корпуса:

- 0835; 1044; 1354; 1465, где первые две цифры диаметр корпуса в дюймах, вторые две цифры высота корпуса в дюймах (1 дюйм = 25 мм).

б) в зависимости от способа управления:

- тип ".../5Mn" фильтры с ручным управлением с использованием пятирежимного многофункционального клапана M77.

Пример обозначения:

**Гейзер Aquachief 1044/5Mn (A)** - фильтр в корпусе диаметром 10 дюймов, высотой 44 дюйма с ручным управлением.

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

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ

Таблица 2.

Параметр	0835	0835 Cabinet	0844	1044	1054	1252	1354	1465								
Размеры корпуса (диаметр x высота), дюйм	8x35	Моноблок 35x60x112 см	8x44	10x44	10x54	12x52	13x54	14x65								
Размеры корпуса (диаметр x высота), см	21x90		21x114	25x114	25x138	32x133	33x139	36x163								
Производительность рабочая /пиковая <sup>1</sup> , м <sup>3</sup> /час	0,5/0,7	0,5/0,7	0,5/0,7	0,8/1,2	0,8/1,2	1,2/1,8	1,3/1,9	1,5/2,0								
Объем фильтрующей среды, л	12	20	20	28,3	42,45	56,6	56,6	84,9								
Объем гравия, л	3	-	4	6,8	6,8	10,2	10,2	13,6								
Материал корпуса	Стекловолокно															
Рабочее давление воды на входе, атм. (минимальное/максимальное)	2,0 - 6,0															
Падение давления на фильтре, атм.	0,2 - 0,8															
Присоединительные размеры, дюйм																
Вход									1"							
Выход									1"							
Дренаж	½"															

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

### 2. УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

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

Таблица 3.

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, мг-О <sub>2</sub> л	

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

Для эффективной работы фильтра, очищаемая вода должна иметь следующие показатели:  
 температура воды - не выше 35°C;  
 мутность - не более 1 мг/л;  
 активный хлор - до 0,1 мг/л;  
 глина, нефтепродукты, сероводород отсутствие.

Содержание железа, солей жесткости, марганца и перманганатной окисляемости для разных типов загрузки не должно превышать значений, указанных в таблице 1.

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

### 3. РАСЧЕТ ЕМКОСТИ И ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ФИЛЬТРОВ ДО РЕГЕНЕРАЦИИ

Таблица 4

Модель	Расчетная обменная емкость (РОЕ) загрузки, мг-экв		
	Ecotar A	Ecotar B, B30	Ecotar C
Гейзер Aquachief 0835	7200	14400	7200
Гейзер Aquachief 0844	12000	24000	12000
Гейзер Aquachief 1044	16980	33960	16980
Гейзер Aquachief 1054	25470	50940	25470
Гейзер Aquachief 12	33960	67920	33960
Гейзер Aquachief 13	33960	67920	33960
Гейзер Aquachief 14	50940	101880	50940

Расчетная обменная емкость конкретного фильтра, выраженная в мг-экв, приведена в таблице 4 и рассчитывается умножением РОЕ 1 литра смолы на объём смолы в установке. Расход соли на одну регенерацию рассчитывается умножением расхода соли на 1 литр смолы на общий объем смолы в данной установке.

Объем воды ( в м<sup>3</sup>), который способен обработать фильтр до регенерации рассчитывается по формуле:

$$V = \frac{РОЕ}{ОЖ + 1,37 \times Fe}$$

где РОЕ - рабочая обменная ёмкость умягчителя, мг-экв;

ОЖ - общая жесткость исходной воды, мг-экв/л;

Fe - содержание железа в исходной воде, мг/л

Количество суток между регенерациями:

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

где Q - суточный расход воды, м<sup>3</sup>/сутки.

Для управляющего клапана **Clack WS1-CI** емкость системы может быть выражена в американских градусах жесткости **ppm** (идентично мг/л), или емкость системы может быть заменена на объем очищенной воды. Для пересчета жесткости воды и емкости системы, выраженные в мг-экв, в градусы жесткости потребуется следующий коэффициент:

1 мг-экв = 50,0 ppm (мг/л CaCO<sub>3</sub>).

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

Из таблицы 4 находим РОЕ для установки Гейзер Aquachief 1044 (B) → 33960 мг-экв.

Объем воды, который способен обработать фильтр до регенерации:

$$V = \frac{33960}{8 + 1,37 \times 5} = 2280 \text{ л.}$$

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 0,130 кг/л = 3,68кг.

#### 4. УСТРОЙСТВО ФИЛЬТРА

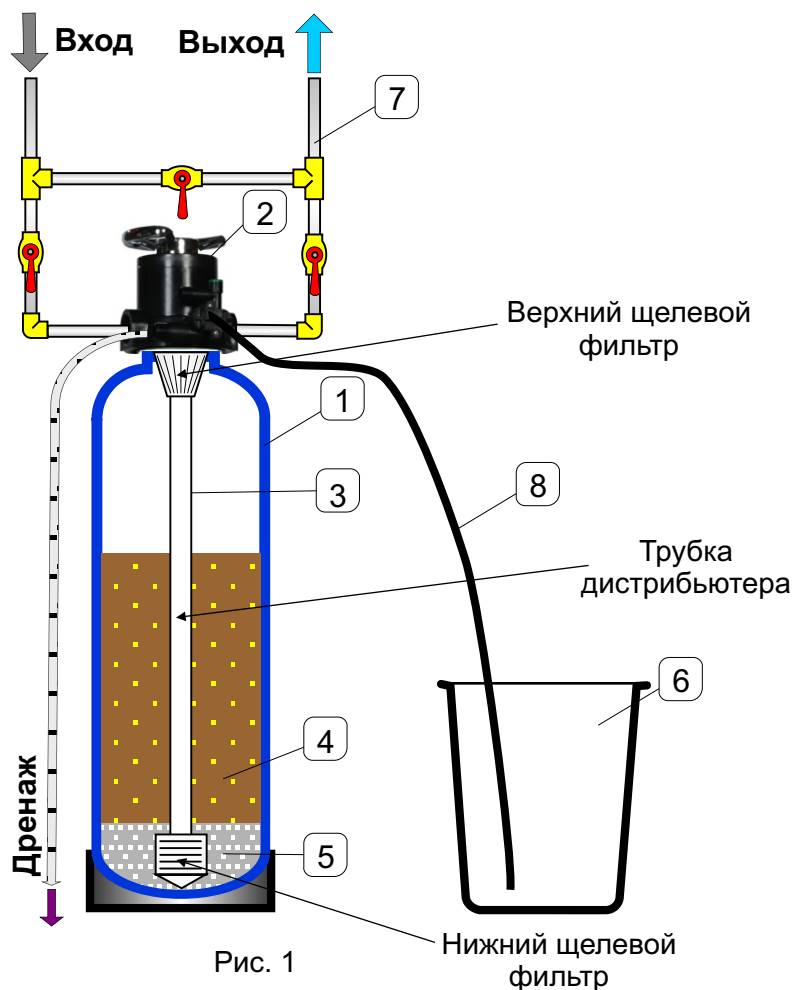


Рис. 1

В состав фильтра входят следующие компоненты:

- 1. Корпус**
- 2. Ручной многофункциональный клапан M77**
- 3. Дренажно-распределительная система.** Состоит из верхнего и нижнего щелевого фильтров, трубки дистрибьютера.
- 4. Фильтрующая загрузка.** Общий объем загрузки составляет около 2/3 объема корпуса. Свободное пространство над загрузкой необходимо для расширения фильтрующей загрузки при обратной промывке.
- 5. Поддерживающий слой гравия.**
- 6. Солевая емкость** для приготовления и хранения регенерирующего раствора поваренной соли (в комплект поставки фильтра не входит). Солевой бак можно приобрести в фирменном магазине компании "Гейзер" или использовать любую емкость подходящего объема (не менее 10 л.).
- 7. Байпас - обводная линия воды** (в комплект поставки фильтра не входит).
- 8. Шланг для подачи солевого раствора.**

Таблица 5

Модель	Расход раствора NaCl, не менее	
	NaCl, кг	Вода, л
Гейзер Aquachief 0835	1,6	6,5
Гейзер Aquachief 0844	2,6	10,5
Гейзер Aquachief 1044	3,7	15,0
Гейзер Aquachief 1054	5,5	22,0
Гейзер Aquachief 12	7,4	30,0
Гейзер Aquachief 13	7,4	30,0
Гейзер Aquachief 14	11,0	44,0

## 5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Корпус фильтра   | - 1 шт.    |
| 2. Ручной многофункциональный клапан                                      | - 1 шт.    |
| 3. Дренажно-распределительная система                                     | - 1 компл. |
| 4. Фильтрующая загрузка в зависимости от типа фильтра (см. разделы 1 и 2) | - 1 компл. |
| 5. Инструкция по монтажу и эксплуатации                                   | - 1 экз.   |

## 6. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФИЛЬТРА

Требования настоящего раздела относятся ко всем перечисленным выше типам.

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

### 6.1 ВНЕШНИЙ ОСМОТР И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Внимательно осмотрите оборудование на наличие повреждений. Бережно обращайтесь с ним.
2. 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.

### 6.2 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 воды недостаточно, необходимо установить насос. Если входное давление превышает 6 атм., то в водопроводную линию до фильтра необходимо установить редуцирующий клапан.

### 6.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ УСТАНОВКИ

1. Фильтр всегда должен находиться в помещении при плюсовой температуре. Свободное пространство вокруг фильтра должно быть достаточным для легкого доступа к механизму управления фильтром и последующих операций при замене фильтрующей среды. Для этого требуется около 1 м<sup>2</sup> свободной площади.
2. Фильтр должен быть установлен выше слива в дренаж и на расстоянии не более 6 м до него.
3. Для нормальной работы фильтра необходимо минимальное давление воды из дачного водопровода не менее 2 атм. При отсутствии такого напора воды перед фильтром необходимо установить повышающий насос. Он также потребуются, если вода подается напрямую из колодца или скважины. Если давление воды на входе в фильтр превышает 6 атм. требуется редуцирующий (понижающий давление) клапан.
4. Для возможности использования воды в обход фильтра, рекомендуем предусмотреть обводную линию байпас, из трех шаровых кранов (см. Рис 1).
5. Фильтр должен стоять строго вертикально. Появление любого угла наклона может повлиять на фильтрующие способности.

## 6.4 ЗАГРУЗКА УСТАНОВКИ ФИЛЬТРУЮЩИМ МАТЕРИАЛОМ

1. Установите колонну в вертикальное положение непосредственно в месте установки.
2. Вставьте центральную трубку ДРС с нижним колпачком в корпус и, вращая ее, убедитесь, что нижний распределительный колпачок попал на посадочное место на дне корпуса. Верхний торец трубки должен выступать над горловиной на 5-10 мм.
3. Закройте центральную трубку заглушкой (пробкой, полиэтиленовым пакетом) так, чтобы ни при каких условиях эта пробка не могла провалиться внутрь трубки и гранулы загрузки не попали внутрь трубки, в противном случае управляющий механизм выйдет из строя.
4. Налейте в корпус 20-30 литров воды, вода будет служить буфером между засыпаемым материалом и распределительной системой.
5. 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.
6. 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.

## 6.5 СОЕДИНЕНИЕ С ВОДОПРОВОДНОЙ ЛИНИЕЙ

Монтаж трубопроводов выполняйте в соответствии с существующими местными нормами и правилами. Проверьте существующие трубы на наличие известковых или железистых отложений, при необходимости замените трубы.

Для использования исходной воды в обход фильтра, а также для проведения профилактического обслуживания фильтра, необходимо предусмотреть обводную линию байпас из трех шаровых кранов..

## 6.6 СОЕДИНЕНИЕ С ДРЕНАЖНОЙ ЛИНИЕЙ

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, это можно осуществить, но 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 чем 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.





Рис. 2

**ВНИМАНИЕ!** Никогда не присоединяйте дренажную линию напрямую к дренажу, канализации или сливу. Всегда следует оставлять промежуток между дренажной линией и стоком - это предотвратит возможность попадания сточных вод в фильтр

### 6.7 СОЕДИНЕНИЕ С ЛИНИЕЙ ПОДАЧИ СОЛЕВОГО РАСТВОРА

Соедините с помощью пластиковой трубки солевой патрубков управляющего клапана с солевым баком (у фильтра с ручным управлением один конец трубки присоедините к управляющему клапану, второй опустите в емкость для солевого раствора). Удостоверьтесь в тщательности затяжки накладных гаек, это предотвратит возможные утечки раствора соли, способного повредить пол.

### 6.8 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. Перекрыть подачу воды на фильтр.
2. Сбросить давление, открыв любой кран после фильтра.
3. Отсоединить фильтр от трубопровода и выдвинуть его на открытый участок.
4. Вывернуть управляющий клапан из корпуса и снять его.
5. Слить воду из корпуса, используя шланг и ведро. Корпус *осторожно положить на бок, ни в коем случае не роняя*, и выгрузить отработанную фильтрующую среду.
6. Тщательно промыть чистой водой внутреннюю поверхность корпуса.
7. При необходимости выполните дезинфекцию фильтра.
8. Загрузку фильтра новой фильтрующей средой и запуск его в работу проводите согласно соответствующим разделам данной инструкции.

### 6.9 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.

## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ФИЛЬТРА С РУЧНЫМ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ УПРАВЛЯЮЩИМ КЛАПАНОМ M77

### 7.1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

Многофункциональный управляющий клапан M-77 предназначен для установки на фильтрующие колонны диаметром до 400 мм., имеющие горловину с внутренней резьбой 2 1/2" 8NPSM и обладает следующими рабочими характеристиками:

Способ управления - ручной.

Рабочее давление 0,2-0,6 МПа.

Температура обрабатываемой воды 1-40°C

Максимальная производительность 4,0 м<sup>3</sup>/час.

Входное/выходное соединение 1".

Дренажное соединение 1/2".

Соединение с соевым шлангом 3/8"

Гнездо для центральной трубки фильтрующей колонны 1,05".

Общее устройство клапана показано на Рис. 3

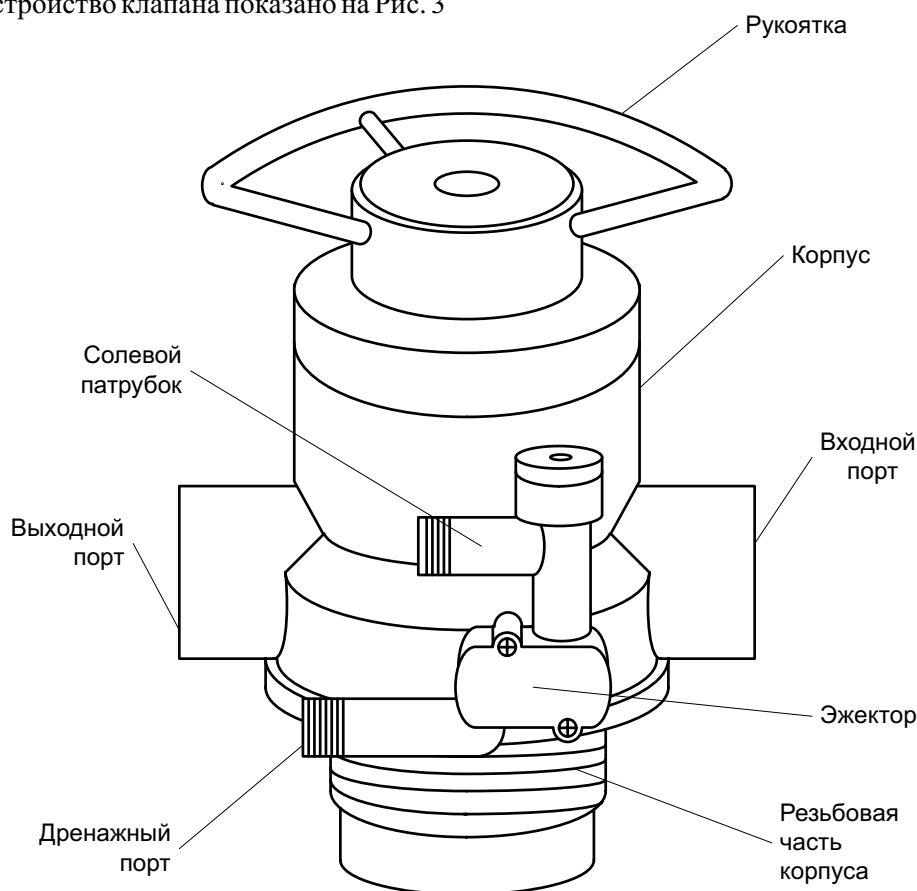


Рис. 3

Рукоятка клапана имеет 5 положений:

**SERVICE** фильтрация (обработка) воды.

**BACKWASH** обратная промывка.

**BRINE&SLOW R.** промывка загрузки фильтра соевым раствором.

**FAST RINSE** быстрая промывка.

**BRINE REFILL** заполнение емкости для соевого раствора.

#### Продолжительность стадий регенерации

**BACKWASH** - обратная промывка..... 15 минут

**BRINE&SLOW R.** - промывка загрузки фильтра соевым раствором – до полного расходования соевого раствора ..... 40 минут

**FAST RINSE** - быстрая промывка .....10 минут

**BRINE REFILL** - заполнение емкости для соевого раствора – в зависимости от необходимого количества воды.

## 7.2. ЗАПУСК ФИЛЬТРА В РАБОТУ

1. Установите рукоятку клапана в положение **BACKWASH**.
2. Заполните корпус фильтра водой.
  - 2а. При выключенной подаче воды переведите клапан by pass в не рабочее положение (т.е. вода идет через фильтр).
  - 2б. Медленно откройте подачу воды, приблизительно на 1/4 от максимально возможного расхода.
  - 2в. Когда весь воздух будет удален из корпуса фильтра (вода начнет вытекать ровной струей из дренажной трубки), откройте клапан подачи полностью.

**ВНИМАНИЕ!** Если открывать клапан подачи воды слишком резко, может произойти вынос фильтрующего материала. При выполнении данной процедуры Вы должны услышать, как воздух медленно выходит из дренажной трубки.
3. Сливайте воду в дренаж до тех пор, пока она не станет прозрачной.
4. Перекройте подачу воды и дайте фильтру постоять примерно 5 минут. Это позволит удалить из корпуса фильтра все остатки воздуха.
5. Медленно откройте подачу воды и переведите рукоятку клапана в положение **RINSE**. Промывайте фильтр в течение 5-7 минут.
6. Медленно переведите рукоятку клапана в положение **FILTER (SERVICE)**.
7. Произведите градуировку емкости для солевого раствора:
  - 7а. Засыпьте в емкость необходимое количество соли и залейте расчетное количество воды (см. таблицу 5).
  - 7б. На внутренней стенке емкости сделайте отметку уровня воды.
8. Переведите рукоятку в положение **BRINE&SLOW R**.
9. Проверьте, засасывается ли раствор из емкости для солевого раствора – уровень раствора должен медленно опускаться. Контролируйте уменьшение уровня в течение 3-5 минут.
10. Переведите рукоятку в положение **BRINE REFILL** и удерживайте ее в таком положении до тех пор, пока вода не начнет поступать по линии подачи солевого раствора в емкость.
11. Следите за наполнением емкости для солевого раствора. Заполните емкость до уровня сделанной Вами отметки.
12. Переведите рукоятку клапана в положение **RINSE**. Промывайте фильтр в течение 5-7 минут.
13. Медленно переведите рукоятку клапана в положение **FILTER (SERVICE)**.
14. Откройте ближайший кран и подождите до тех пор, пока вытекающая из него вода не станет чистой и прозрачной.

## 7.3. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6.

Неисправность	Возможная причина	Метод устранения
1. Жесткая вода на выходе умягчителя.	А. Открыт байпасс. Б. В баке нет соли. В. Засорен инжектор. Г. Недостаток солевого раствора. Д. Протечка уплотнения центральной трубки.	А. Закрыть байпасс. Б. Добавить соли в бак и прорегенерировать умягчитель. В. Прочистить инжектор. Г. Проверить компоненты солевой линии. Д. Уплотнить центральную трубку и проверить ее целостность.
2. Солевой раствор не поступает в колонну.	А. Низкое давление воды. Б. Засорение дренажной линии. В. Засорение инжектора. Г. Засорение солевой линии.	А. Поднять давление на насосе. Б. Прочистить дренажную линию. В. Прочистить инжектор. Г. Прочистить солевую линию.
3. Падение давления.	А. Загрузка насыщена соединениями железа. Б. Щели дренажно-распределительной системы засорены мелкой фракцией фильтрующего материала.	А. Прочистите клапанный механизм и проведите регенерацию фильтрующего материала. Б. Прочистите дренажно-распределительную систему
4. Ионообменная смола в дренажном сливе.	А. Поврежден верхний щелевой фильтр.	А. Заменить верхний щелевой фильтр.

## 8. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Гарантийный срок начинается с 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 изменения конструкции, при повреждении, вызванных неправильным использованием, нарушением технической безопасности, механическими воздействиями и атмосферными явлениями.

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.



### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия		Подпись продавца
Модель		
Серийный номер		
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 \_\_\_\_\_