

МНОГОЦЕЛЕВЫЕ ФИЛЬТРЫ

НА ОСНОВЕ ИОНООБМЕННЫХ ФИЛЬТРУЮЩИХ ЗАГРУЗОК

С РУЧНЫМ УПРАВЛЯЮЩИМ КЛАПАНОМ М77 (5МН)



Колонна из
стекловолокна

0835

0844

1044

1054

1252

1354

1465

1665

1865

2162

2472

3072

Инструкция
по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
АНАЛИЗ ВОДЫ	3
ВАРИАНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	4
Фильтры-умягчители WS	4
Фильтры комплексной очистки воды Aquachief	4
РАСЧЕТ ЕМКОСТИ И ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ФИЛЬТРОВ ДО РЕГЕНЕРАЦИИ	6
УСТРОЙСТВО ФИЛЬТРА.....	7
Принцип работы и блок-схемы	8
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	9
УПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН M77 (5Mn)i	10
Общие указания	10
Вид и спецификация изделия.....	10
Технические характеристики	12
Обозначения режимов работы.....	12
МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФИЛЬТРА.....	13
Внешний осмотр и меры предосторожности	13
Проверка работы насоса и давления на входе в систему	13
Определение места размещения установки.....	13
Установка фильтра	13
ЗАПУСК ФИЛЬТРА В РАБОТУ	15
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕГЕНЕРАЦИИ	16
ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕЙ ЗАГРУЗКИ	17
ДЕЗИНФЕКЦИЯ ФИЛЬТРА	17
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	18
УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.....	19
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	19

НАЗНАЧЕНИЕ

Многоцелевые фильтры 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.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	0835	0844	1044	1054	1252	1354	1465	1665	1865	2162	2472	3072
Размеры корпуса (диаметр x высота)												
дюйм	8x35	8x44	10x44	10x54	12x52	13x54	14x65	16x65	18x65	21 x62	24x72	30x72
см	21x90	21x114	25x114	25x140	32x134	33x140	36x168	41x168	46x172	55x172	62x215	77x215
Производительность рабочая/ пиковая ¹ , м ³ / час	0,3/0,8	0,3/0,8	0,5/1,25	0,5/1,25	0,75/1,8	0,85/2,2	1/2,5	1,3/3,2	1,7/4,2	2,3/5,6	3/7,5	5/11,5
Объем загрузки, л	12	20	28,3	42,45	56,6	56,6	84,9	113,2	155,65	198,1	283	424,5
Объем гравия, л	3	4	6,8	6,8	10,2	10,2	13,6	20,4	27,2	40,8	54,5	81,6
Материал корпуса	Стекловолокно											
Рабочее давление на входе, атм. (мин./ макс.)	2,0-6,0											
Падение давления, атм.	0,2-0,8											

¹ 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 ₂ /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 O₂/л;
- нефтепродукты - отсутствуют;
- сероводород - отсутствует;
- активный хлор - до 0,1 мг/л

ФИЛЬТРЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ГЕЙЗЕР-AQUASCHIEF

Фильтры серии Aquachief 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 Aquachief 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 А	Очистка воды от растворенного железа, комплексных железо-органических соединений, марганца, солей жесткости	Fe - 8 мг/л Mn - 2 мг/л Общая жесткость - 10 мг-экв/л ПМО - 10 мгO ₂ /л	Колодцы, неглубокие скважины	Вода имеет желто-бурую окраску, при отстаивании образует осадок
Ecotar АБИО	Очистка воды от растворенного железа, марганца, солей жесткости, природной органики. Предотвращение размножения микроорганизмов.			Вода имеет желто-бурую окраску, при отстаивании образует осадок, неблагоприятна в микробиологическом отношении
Ecotar В	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 мгO ₂ /л	Скважины с низким содержанием органики	Первоначально прозрачная вода при отстаивании желтеет и дает бурый осадок
Ecotar ВЗО		Fe - 30 мг/л Mn - 5 мг/л Общая жесткость - 12 мг-экв/л ПМО - 3 мгO ₂ /л		
Ecotar С		Fe - 2 мг/л Mn - 2 мг/л Общая жесткость - 5 мг-экв/л ПМО - 20 мгO ₂ /л	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;
- 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.

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-умячитель (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.

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.

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.

Тип загрузки	Катионообменная смола	Экотар А, А Био, С	Экотар В, В30
Рабочая обменная емкость 1 л смолы РОЕ, мг-экв/л	1200	600	1200

Расход соли на одну регенерацию рассчитывается умножением расхода соли на 1 литр смолы (110-150 г/л) на общий объем смолы в данной установке.

Объем воды (в литрах), который способен обработать фильтр до регенерации рассчитывается по формуле:

$$V = \frac{\text{РОЕ} \times V_{\text{OC}}}{\text{ОЖ} + 1,37 \times (\text{Fe} + \text{Mn})}$$

где РОЕ - рабочая обменная ёмкость 1 л смолы, мг-экв/л;

V_{OC}- объем смолы в колонне, л;

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

Fe - содержание железа в исходной воде, мг/л

Mn- содержание железа 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 Aquachief 1044, если ОЖ = 8,0 мг-экв/л, железо - 5,0 мг/л, ПМО - 2,0 мг О /л.

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

Объем воды, который способен обработать фильтр до регенерации:

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

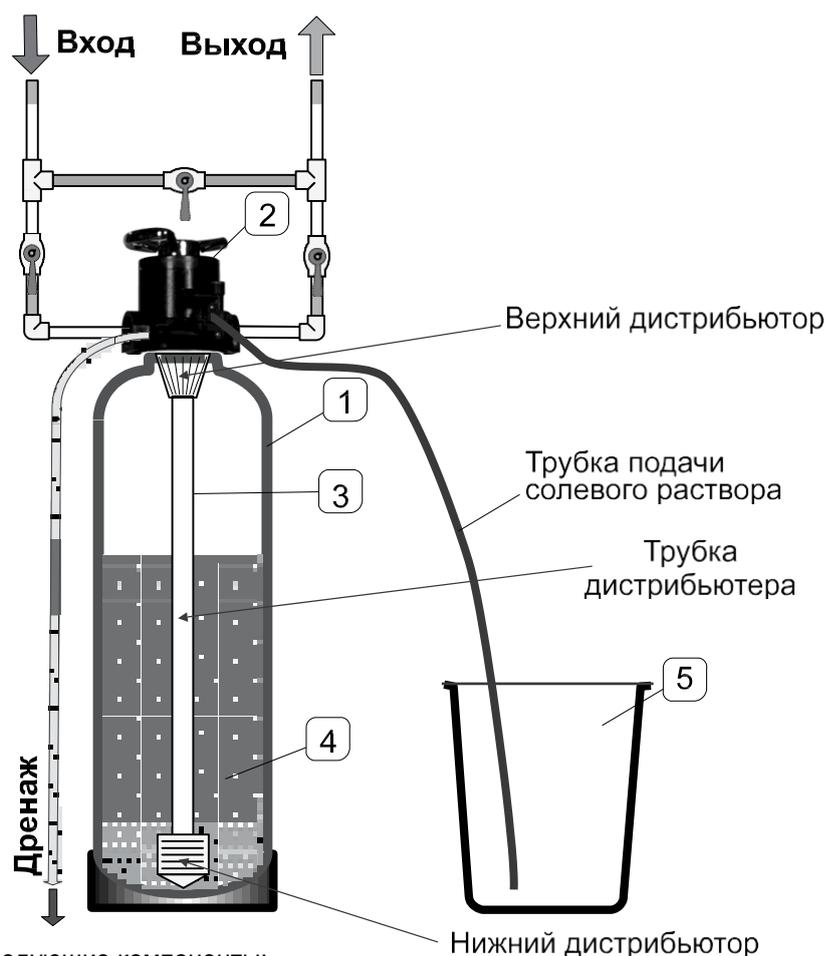
Если суточный расход воды составляет, например, 500л, то период между регенерациями составит:

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

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)

3 Дренажно-распределительная система (ДРС) - состоит из вертикальной трубки, верхнего и нижнего дистрибутора (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.

В комплект поставки фильтров с ручным управлением солевой бак не входит. Солевой бак приобретается дополнительно или используется произвольная емкость подходящего объема.

ПРИНЦИП РАБОТЫ И БЛОК-СХЕМЫ

РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Необработанная вода поступает в адаптер по каналу **A**, далее через центральную часть адаптера 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 адаптера к выходному каналу **B**.

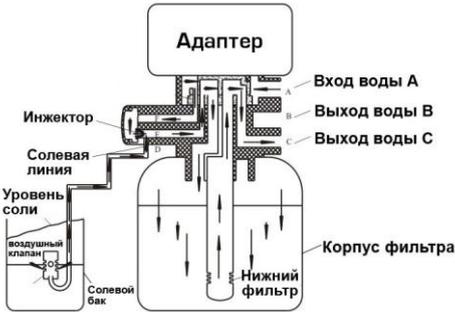


ПОЛОЖЕНИЕ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ



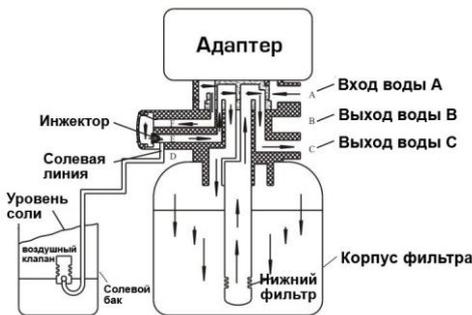
Необработанная вода поступает в адаптер по каналу **A**, далее через центральную часть адаптера поступает в нижнюю часть фильтра (по внутренней части подъемной трубы). Далее вверх через фильтрующий материал, через центральную часть адаптера к выходному каналу **C**.

ПОЛОЖЕНИЕ СОЛЕВОЙ ПРОМЫВКИ



Необработанная вода входит в клапан через вход **A**, проходит через внутреннюю часть к входу инжектора **F**, далее быстро течет к выходу инжектора **E**, где создается отрицательное давление. При этом рассол засасывается в клапан из положения **D**, далее поступает в верхнюю часть резервуара. Рассол проходит через слой смолы сверху вниз, далее через нижний фильтр, вверх по подъемной трубе, через корпус клапана, через центральную часть клапана и выходит через слив **C**.

ПОЛОЖЕНИЕ МЕДЛЕННОЙ ПРОМЫВКИ



Необработанная вода входит в клапан через вход **A**, далее проходит через центральную часть клапана к соплу инжектора, проходит через него, далее проходит через слои смолы, через нижний фильтр, затем идет снизу вверх по подъемной трубе в корпус клапана, через его центральную часть и выходит через слив **C**.

ПОЛОЖЕНИЕ ЗАПОЛНЕНИЯ СОЛЕВОГО БАКА



Необработанная вода входит в адаптер через вход **A**, через центральную часть адаптера 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 адаптера, центральную часть адаптера и выходит через слив **C**.

ПОЛОЖЕНИЕ БЫСТРОЙ ПРОМЫВКИ



Необработанная вода поступает в адаптер по каналу **A**, далее через центральную часть адаптера 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 адаптера попадает к выходному каналу **C**.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Корпус фильтра
- Ручной управляющий клапан
- Дренажно-распределительная система (верхний и нижний дистрибьюторы, водоподъемная труба)
- Фильтрующая загрузка (в зависимости от типа фильтра)
- Инструкция по монтажу и эксплуатации

УПРАВЛЯЮЩИЙ КЛАПАН M77 (5Mn)

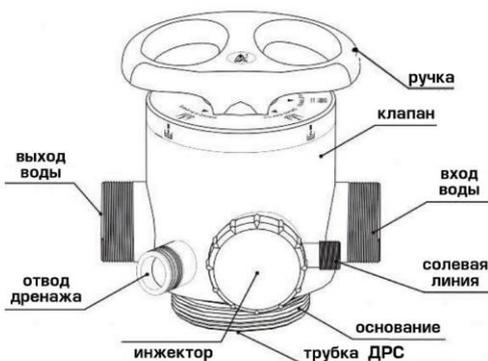
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Управляющий клапан M77 (5Mn) представляет собой пятицикловый клапан ручного управления, обеспечивающий следующие режимы работы фильтра - фильтрация, обратная промывка, солевая и медленная промывка, быстрая промывка, заполнение солевого бака. Назначение адаптера - ручное управление режимами работы фильтров с ионообменными загрузками - умягчителей и фильтров Aquachief.

Для обеспечения нормальной работы адаптера, перед использованием, пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом по установке или ремонту.

- Не используйте регулировочный адаптер с водой, которая небезопасна или 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.
- Обеспечьте всегда наличие твердой соли в емкости для регенерации. В емкость рекомендуется добавлять только специальную соль для умягчителей чистотой не менее 99.5%.
- Мелкую соль запрещается использовать.
- Не размещайте адаптер вблизи источников тепла, прямых солнечных лучей или другого воздействия, которые могут привести к порче изделия. Не оставляйте адаптер вне помещения.
- Ручка переключения режимов используется только для поворота влево или вправо. Запрещено поднимать ее вверх или вниз.
- Не допускается использовать ручку, трубопроводный соединитель, соединитель линии подачи солевого раствора и другие соединительные элементы в качестве опоры для переноски системы.
- Используйте адаптер при температуре воды от 5°C до 45°C, давлении от 0,2 МПа до 0,6 МПа. Несоблюдение данных условий при использовании устройства делает гарантию недействительной.
- Если давление воды превышает 0,6 МПа, перед входом воды следует установить редуктор.

ВИД И СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

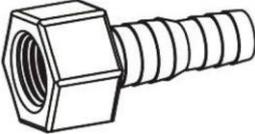
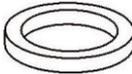
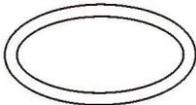
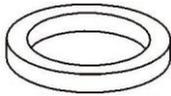


Адаптер для умягчителя 2"



Адаптер для умягчителя 3/4", 1"

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ АДАПТЕРА

Адаптер для умягчителя 1"; 3/4"		
Присоединение линии дренажа 1/2"		1 шт
Накидная гайка солевой линии 3/8"		1 шт
Ограничитель солевой линии (красный)		1 шт
Фитинг монтажный (с уплотнительным кольцом)		2 шт
Вставка в трубку		1 шт
Ограничитель дренажного потока (белый)		1 шт
Уплотнительное кольцо основания 2.5"		1 шт
Адаптер для умягчителя 2"		
Накидная гайка солевой линии 1/2"		1 шт
Вставка в трубку		1 шт
Ограничитель дренажного потока		1 шт
Уплотнительное кольцо основания (черное) 4"		1 шт
Уплотнительное кольцо трубы водоподъемной увеличенного сечения		1 шт
Присоединение верхнего щелевого фильтра		1 шт
Винт		5 шт

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип управления – ручной

Рабочее давление – 0,2-0,6 МПа

Рабочая температура – 5-45°C

Мутность исходной воды - не более 5 мг/л

Модель	Обозначение в фильтре	Тип/Размер соединения					Максимальная пропускная способность, м³/час	Тип регенерации	Рекомендуемый типоразмер корпусов
		Вход-выход	Реагентная линия	Отвод дренажа	Основание	Трубка ДРС			
Адаптер для умягчителя 3/4"	5Mn 3/4"	3/4"-3/4" ВР	3/8" НР	1/2" НР	2,5"	1,05"	2,0	Сверху-вниз	8"-10"
Адаптер для умягчителя 1"	5Mn 1"	1"-1" ВР	3/8" НР	1/2" НР	2,5"	1,05"	4,5	Сверху-вниз	12"-16"
Адаптер для умягчителя 2"	5Mn 2"	2"-2" НР	1/2" НР	1" НР	4"	1,5"	10,0	Сверху-вниз	18"-30"

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		

ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЖИМОВ РАБОТЫ

SERVICE		Фильтрация
BACK WASH		Обратная промывка
BRINE&SLOW R.		Солевая и медленная промывка
BRINE REFILL		Заполнение солевого бака
FAST RINSE		Быстрая промывка

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.

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.

ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ПОДАЧИ ИСХОДНОЙ ВОДЫ

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 редукционный клапан.



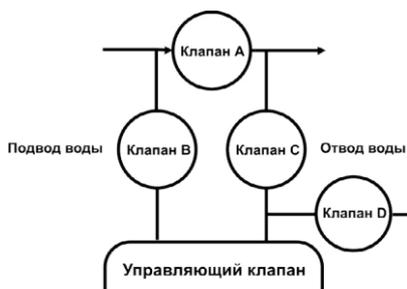
ВНИМАНИЕ! Если Вы пользуетесь городским водопроводом, в котором в дневное время давление воды составляет около 6 атм., то в ночное время оно может превысить величину 7 атм., т.е. в этом случае потребуется временно перекрыть подачу воды на фильтр.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ФИЛЬТРА

Выбирая место для установки фильтра, обязательно учтите следующие факторы:

- Расстояние между фильтром и дренажной магистралью должно быть как можно меньше;
- Вокруг фильтра должно быть достаточное пространство для его обслуживания и для замены фильтрующей загрузки. Следует также учесть, что может понадобиться место для установки дополнительного водоочистного оборудования;
- Если после фильтра установлен водонагреватель, то длина труб между фильтром с автоматическим управлением и водонагревателем должна превышать 3 метра, чтобы обратный поток горячей воды не мог попасть в управляющий механизм фильтра и повредить его. Указанное расстояние достаточно для предотвращения такой возможности. Однако, наиболее надежным способом предотвращения попадания горячей воды в управляющий механизм является установка обратного клапана на линии очищенной воды;
- Недопустимо устанавливать фильтр в тех местах, где он или присоединительные трубы (включая дренажную линию) будут подвержены воздействию температур ниже +1°C и выше +50°C, прямого солнечного света или других факторов, которые могут вызвать повреждение устройства и привести к потере гарантийного обслуживания.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТРУБОПРОВОДУ



Подключение фильтра к магистрали исходной и очищенной воды следует выполнять в соответствии с рисунком.

В системе установлено три шаровых крана, кран В установлен на подводе воды, кран С на отводе воды. При необходимости обслуживания фильтра или замены фильтрующей загрузки откройте кран А, закройте краны В и С. Кран D используется для взятия пробы воды.



Для подключения адаптера к трубопроводу используйте фитинги из комплекта. 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 и не сдвинуть клапан.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДРЕНАЖНОЙ МАГИСТРАЛИ



Наиболее оптимальным является установка фильтра выше уровня линии дренажа и на расстоянии не более 6,1 м от него. Используя подходящие шланг к дренажному выходу на управляющем механизме. Диаметр и длину минимальное гидравлическое сопротивление при обратной промывке.

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. Поток дренажа может быть ограничен (согласно рекомендациям производителя загрузки) как краном, установленным на дренажной линии, так и краном на подающей линии.



ВНИМАНИЕ! Не присоединяйте дренажную линию напрямую к дренажу, канализации или сливу. Всегда следует оставлять промежуток между дренажной линией и стоком — это предотвратит попадание сточных вод в фильтр.

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.



ЗАГРУЗКА ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА В КОРПУС ФИЛЬТРА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ УПРАВЛЯЮЩЕГО КЛАПАНА

- Установить корпус фильтра в вертикальное положение непосредственно в месте установки.
- Проверьте герметичность соединения водоподъемной трубы и блока управления. В случае обнаружения неплотной посадки:

При необходимости 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 на нее 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 или более при необходимости, 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 трубки. Смажьте уплотняющую прокладку силиконовой смазкой.
 - 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 закрутите клапан управления в корпус установки. Момент утягивания не должен превышать 27 Нм.
- После заполнения корпуса фильтрующей загрузкой фильтр должен быть подключен к водопроводным магистралям и дренажу.

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!

Перед регенерацией в солевой бак следует засыпать количество соли, необходимое для проведения не менее одной регенерации. Соль растворяется в солевом баке до насыщенного раствора (26%).

Расчет количества соли на одну регенерацию M_{NaCl} , кг:

$M_{NaCl} = 0,12 \text{ кг} \cdot V_{oc}$, где 0,12 кг - это средний расход соли на 1 л смолы, V_{oc} - объем смолы в колонне.

Расчет количества воды на одну регенерацию V_{H_2O} , л:

$V_{H_2O} = 2,85 \cdot M_{NaCl}$

Для примера рассчитаем M_{NaCl} и V_{H_2O} для фильтра типоразмера 1252.

$V_{oc} = 56,6 \text{ л}$; $M_{NaCl} = 0,12 \cdot 56,6 = 6,8 \text{ кг}$; $V_{H_2O} = 2,85 \cdot 6,8 = 19,4 \text{ л}$

ЗАПУСК ФИЛЬТРА В РАБОТУ

1. Установите рукоятку адаптера в положение BACKWASH.
2. Заполните корпус фильтра водой.

Медленно откройте подачу воды (кран В), приблизительно на $\frac{1}{4}$ от максимально возможного расхода.

Когда весь воздух будет удален из корпуса фильтра (вода начнет вытекать ровной струей из дренажной трубки), откройте кран подачи полностью.

Внимание! Если открывать кран 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 адаптера в положение RINSE. Промывайте фильтр в течение 5-7 минут.
6. Медленно переведите рукоятку адаптера в положение SERVICE.
7. Произведите градуировку емкости для солевого раствора
Засыпьте в емкость необходимое количество соли и залейте расчетное количество воды.
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. Зполните емкость до уровня сделанной Вами отметки.
12. Переведите рукоятку адаптера в положение RINSE. Промывайте фильтр в течение 5-7 минут.
13. Медленно переведите рукоятку адаптера в положение SERVICE.
14. Откройте ближайший кран и подождите до тех пор, пока вытекающая из него вода не станет чистой и прозрачной.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕГЕНЕРАЦИИ

1. Ресурс системы до регенерации рассчитывается в зависимости от объема и типа ионообменной загрузки и содержания в исходной воде солей жесткости, растворенного железа и марганца. Подробную информацию см. в разделе "Расчет емкости и времени работы фильтров до регенерации".
 2. Время обратной промывки: связано с концентрацией взвешенных веществ в воде на входе. Рекомендуется проводить 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.
 3. Солевая и медленная промывка - 40-60 минут.
 4. 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.
- Примечание. Скорость медленной промывки, скорости заполнения солевого бака, скорости быстрой промывки определяются типом инжектора (см. стр. 10).

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:

- Отключить электропитание фильтра с автоматическим управлением
- Перекрыть подачу воды на фильтр
- Сбросить давление, открыв любой кран после фильтра
- Отсоединить фильтр от трубопровода и выдвинуть его на отдельный участок
- Вывернуть управляющий клапан из корпуса и снять его
- Слить воду из корпуса, используя шланг и ведро. Корпус осторожно положить на бок, ни в коем случае не роняя, выгрузить отработанную фильтрующую среду
- Тщательно промыть чистой водой внутреннюю поверхность корпуса
- При необходимости выполните дезинфекцию фильтра

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 КМп04.

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 спейте 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

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Жесткая воды на выходе умягчителя	1. Открыт байпас 2. В баке нет соли 3. Засорен инжектор 4. Недостаток солевого раствора 5. Протечка уплотнения центральной трубки	1. Закрыть байпас 2. Добавить соли в бак и прорегенерировать умягчитель 3. Прочистить инжектор 4. Проверить компоненты солевой линии 5. Уплотнить центральную трубку и проверить ее целостность
2. Солевой раствор не поступает в колонну	1. Низкое давление воды 2. Засорение дренажной линии 3. Засорение инжектора 4. Засорение солевой линии	1. Поднять давление на насосе 2. Прочистить дренажную линию 3. Прочистить инжектор 4. Прочистить солевую линию
3. Падение давления	1. Загрузка насыщена соединениями железа 2. Щели дренажно-распределительной системы засорены мелкой фракцией фильтрующего материала	1. Прочистите адаптерный механизм и проведите регенерацию фильтрующего материала 2. Прочистите дренажно-распределительную систему
4. Ионообменная смола в дренажном сливе	Поврежден верхний щелевой фильтр	Заменить верхний щелевой фильтр

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 изменения 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.

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 _____