

Паспорт

Руководство по

эксплуатации

Фильтры с зернистой загрузкой

Фильтры обезжелезивания DFIR

Фильтры осадочные DFS

Фильтры угольные DFC

Современное
оборудование

Инновационные
технологии

Выгодные
условия

От проекта
до реализации
в короткие сроки



Содержание

1. НАЗНАЧЕНИЕ	3
2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	3
3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	7
5. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ	8
6. РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. МОНТАЖ УСТАНОВКИ	9
7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЗАПУСК	12
8. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	12
9. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	13
10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	13
11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	15
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	15
13. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ.....	15

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Фильтры серии DFIR, DFS, DFC с зернистой загрузкой предназначены для очистки воды, используемой в хозяйственно-бытовых, производственных и питьевых целях, от различного спектра загрязнений в зависимости от типа загрузки.

Различают три типа фильтров по их назначению:

- DFIR – фильтры обезжелезивания. Используются для очистки воды от растворенных форм соединений железа, марганца и сероводорода путем их окисления до нерастворимой формы и осаждения в толще фильтрующей загрузки. В качестве фильтрующих сред в фильтрах серии «DFIR» используются: кварцевый песок различных фракций, Сорбент АС, Сорбент МС, каталитическая среда Birm, и другие.
- DFS – фильтры осадочные. Предназначены для удаления из воды нерастворимых примесей, взвешенных частиц размером 20-40 мкм. В качестве фильтрующих сред в фильтрах серии «DFS» используются: кварцевый песок различных фракций, Сорбент АС, Сорбент МС, гидроантрацит и другие.
- DFC – фильтры угольные. Предназначены для удаления свободного хлора и органических веществ путем адсорбции. В качестве фильтрующих сред в фильтрах серии «DFC» используются: кварцевый песок различных фракций, гранулированный активный уголь и другие.

При засорении фильтрующей загрузки механическими примесями и/или истощении её каталитической способности производится промывка загрузки потоком воды, обратным потоку при фильтрации (обратная промывка) со сбросом промывочной воды в канализацию.

Промывка и регенерация фильтра осуществляется автоматически. Автоматическая промывка производится несколько раз в сутки/раз в сутки или в несколько суток и в определенное время суток.

При истирании частиц фильтрующей загрузки требуется ее замена.

2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Основные требования к качеству обрабатываемой воды:

- Нефтепродукты - отсутствие;
- Сероводород и сульфиды – отсутствие;
- pH >6,5 (для осаждения железа), pH>8 (для осаждения железа и марганца);
- Свободный активных хлор – отсутствие (кроме фильтров DFC);
- Окисляемость перманганатная - не более 5,0 мгО2/л;

Условия применения:

- **Давление воды, поступающей на установку, не менее 3,0 и не более 6,0 атм;**
- Требуемое напряжение электрической сети 230В, 50Гц;
- Температура воздуха в помещении от 4 до 40 $^{\circ}$ C;
- Влажность воздуха не более 70%.

Не допускается:

- Образование вакуума внутри корпуса установки;
- Воздействие на установку прямого солнечного света, нулевой и отрицательных температур;
- Расположение установки в непосредственной близости от нагревательных устройств;
- Монтаж установки в помещении с повышенным содержанием пыли в воздухе.

* в случае, если показатели качества исходной воды не отвечают указанным требованиям, необходимо предусмотреть предварительную очистку до подачи воды на установку. В противном случае, гарантийные требования теряют силу.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Фильтры с зернистой загрузкой состоят из двух основных элементов – колонны фильтра с расположенным наверху блоком автоматического управления.

Настройка и обслуживание клапанов управления производится в соответствии с «Инструкцией на клапан управления».

Блок управления представляет собой многоходовой клапан, переключающий потоки воды во время регенерации установки, совмещенный с программным устройством (контроллером), используемым для настройки параметров процесса регенерации.

Блок управления осуществляет регенерацию фильтров в автоматическом режиме.

Фактическая производительность установки зависит от качества исходной воды, требований к качеству получаемой воды, конкретных условий эксплуатации и может отличаться от паспортных характеристик.

Изготовитель оставляет за собой право изменять технические параметры и комплектацию изделий без предварительного объявления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ DFIR

Тип фильтра	DFIR 1035	DFIR 1054	DFIR 1252	DFIR 1354	DFIR 1465	DFIR 1665	DFIR 1865	DFIR 2162	DFIR 2472	DFIR 3072	DFIR 3672	Другое						
Производительность рабочая/максимальная *, м ³ /ч	0,6/0,8	0,9/1,0	1,3/1,5	1,5/1,7	1,8/2,0	2,3/2,6	3,0/3,3	4,0/4,5	4,4/5,8	6,8/9,0	10,0/13,0							
Габаритные размеры ДхШхВ, мм	270x270 x1050	270x270 x1520	315x315 x1470	350x350 x1530	365x365 x1810	410x410 x1850	490x490 x1930	540x540 x1870	610x610 x2050	780x780 x2050	920x920 x2050							
Объем загрузки, л	20	25	50	50	75	125	150	175	275	400	550							
Количество гравия, кг	10	10	12	12	25	25	25	50	75	100	125							
Подача на обратную промывку, м ³ /ч	1,0	1,2	1,8	2,0	2,4	3,1	4,0	5,4	7,0	11,0	16,0							
Сброс в дренаж, л	150	200	250	270	300	450	800	1500	2200	3500	6000							
Падение давления на фильтре, бар	0,3-0,8					0,5-1,0			0,8-2,0									
Рабочее давление, бар	3,0–6,0																	
Материал корпуса	Стекловолокно																	

* Производительность фильтра зависит от загрязнённости воды. Допускается работа фильтра с максимальной производительностью не более 10 минут.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ ОСАДОЧНЫХ DFS

Тип фильтра	DFS 1035	DFS 1054	DFS 1252	DFS 1354	DFS 1465	DFS 1665	DFS 1865	DFS 2162	DFS 2472	DFS 3072	DFS 3672	Другое					
Производительность рабочая/максимальная *, м ³ /ч	0,6/0,8	0,9/1,0	1,3/1,5	1,5/1,7	1,8/2,0	2,3/2,6	3,0/3,3	4,0/4,5	4,4/5,8	6,8/9,0	10,0/13,0						
Габаритные размеры ДхШхВ, мм	270x270 x1050	270x270 x1520	315x315 x1470	350x350 x1530	365x365 x1810	410x410 x1850	490x490 x1930	540x540 x1870	610x610 x2050	780x780 x2050	920x920 x2050						
Объем загрузки, л	20	25	50	50	75	125	150	175	275	400	550						
Количество гравия, кг	10	10	12	12	25	25	25	50	75	100	125						
Подача на обратную промывку, м ³ /ч	1,0	1,2	1,8	2,0	2,4	3,1	4,0	5,4	7,0	11,0	16,0						
Сброс в дренаж, л	150	200	250	270	300	450	800	1500	2200	3500	6000						
Падение давления на фильтре, бар	0,3-0,8						0,5-1,0			0,8-2,0							
Рабочее давление, бар	3,0-6,0																
Материал корпуса	Стекловолокно																

* Производительность фильтра зависит от загрязнённости воды. Допускается работа фильтра с максимальной производительностью не более 10 минут.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ УГОЛЬНЫХ DFC

Тип фильтра	DFC 1035	DFC 1054	DFC 1252	DFC 1354	DFC 1465	DFC 1665	DFC 1865	DFC 2162	DFC 2472	DFC 3072	DFC 3672	Другое
Производительность рабочая/максимальная *, м ³ /ч	0,5/0,7	0,8/0,9	1,1/1,3	1,3/1,5	1,5/1,8	1,9/2,3	2,5/3,0	3,4/4,0	3,8/5,3	5,9/6,8	8,5/10,0	
Габаритные размеры ДхШхВ, мм	270x270	270x270	315x315	350x350	365x365	410x410	490x490	540x540	610x610	780x780	920x920	

	x1050	x1520	x1470	x1530	x1810	x1850	x1930	x1870	x2050	x2050	x2050							
Объем загрузки, л	20	25	50	50	100	100	150	200	250	400	550							
Количество гравия, кг	10	10	12	12	25	25	25	50	75	100	125							
Подача на обратную промывку, м ³ /ч	1,0	1,2	1,8	2,0	2,4	3,1	4,0	5,4	7,0	11,0	16,0							
Сброс в дренаж, л	150	200	250	270	300	450	800	1500	2200	3500	6000							
Падение давления на фильтре, бар	0,3-0,8					0,5-1,0			0,8-2,0									
Рабочее давление, бар	3,0-6,0																	
Материал корпуса	Стекловолокно																	

* Производительность фильтра зависит от загрязнённости воды. Допускается работа фильтра с максимальной производительностью не более 10 минут.

Тип клапана управления

Тип клапана	Runxin F67Q1	Runxin F67P1	Runxin F75A1	Runxin F77B1	Clack WS1TC	Clack WS15CI	Clack WS2CI	Другое
Вход/выход/дренаж, дюйм	1 / 1 / 1	1 / 1 / 1	2 / 2 / 2	2 / 2 / 2	1 / 1 / ¾	1,5 / 1,5 / 1,5	2 / 2 / 1,5	
Присоединение к колонне, дюйм	2,5	2,5	4	4	2,5	4	4	
Энергопотребление, Вт	18	18	36	36	6	6	6	

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Тип фильтра

Фильтр обезжелезивания DFIR Фильтр осадочный DFS Фильтр угольный DFC

Типоразмер колонны

<input type="checkbox"/> 1035	<input type="checkbox"/> 1465	<input type="checkbox"/> 2472
<input type="checkbox"/> 1054	<input type="checkbox"/> 1665	<input type="checkbox"/> 3072
<input type="checkbox"/> 1252	<input type="checkbox"/> 1865	<input type="checkbox"/> 3672
<input type="checkbox"/> 1354	<input type="checkbox"/> 2162	Другое _____

Управляющий клапан

<input type="checkbox"/> Runxin F67Q1	<input type="checkbox"/> Runxin F77B1	<input type="checkbox"/> Clack WS2CI
<input type="checkbox"/> Runxin F67P1	<input type="checkbox"/> Clack WS1TC	Другое _____
<input type="checkbox"/> Runxin F75A1	<input type="checkbox"/> Clack WS15CI	

Фильтрующая среда

<input type="checkbox"/> Сорбент АС	<input type="checkbox"/> Ecoferox	<input type="checkbox"/> Активированный уголь
<input type="checkbox"/> Сорбент МС	<input type="checkbox"/> Кварцевый песок	Другое _____
<input type="checkbox"/> Birm	<input type="checkbox"/> Гидроантрацит	

Комплектность поставки:

- Фильтр с зернистой загрузкой – 1 компл.
- Паспорт и инструкция на фильтр с зернистой загрузкой – 1 шт.
- Инструкция по настройке клапана управления – 1 шт.
- Копия декларации соответствия/сертификата соответствия – 1 шт.

Дата продажи: _____

Декларация соответствия ЕАЭС № RU Д-RU.PA03.B.95520/23

Отметка о продаже: _____ М. П.

5. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Описание: Фильтр с зернистой загрузкой состоит из следующих частей:

- Блок управления.
- Корпуса фильтра.
- Верхнее дренажно-распределительное устройство.
- Вертикальный коллектор с нижним дренажно-распределительным устройством.
- Фильтрующая среда.
- Поддерживающий слой гравия.

Блок управления включает:

- Программируемый контроллер, используемый для установки частоты, времени начала и продолжительности процесса регенерации установки;
- Многоходовой клапан, переключение которого во время регенерации фильтра полностью заменяет стандартную запорно-регулирующую арматуру;
- Электродвигатель многоходового клапана;
- Адаптер и соединительные трубы для присоединения многоходового клапана ко второму корпусу фильтра.

Программируемый контроллер блока управления позволяет задавать следующие параметры:

- Периодичность регенерации в сутках;
- Время начала регенерации;
- Текущее время;
- Продолжительность стадий регенерации.

Кроме того, контроллер позволяет объединить установку в единую систему автоматики с остальным оборудованием водоочистной системы.

Корпус фильтра:

Изготовлен из полиэтилена высокой плотности с наружным покрытием из стекловолокна на эпоксидной основе. В корпусе имеется верхнее резьбовое отверстие для установки дренажно-распределительной системы, загрузки фильтрующих материалов, крепления блока управления.

Дренажно-распределительная система включает:

- Верхний щелевой экран в виде щелевого колпачка;
- Вертикальный коллектор (центральный стояк);
- Нижний щелевой экран в виде одного щелевого колпачка или системы щелевых лучей.

Вертикальный коллектор - пластиковая труба с сетчатым распределителем на конце. Устанавливается вертикально внутри корпуса. Бывает разных типа-размеров в зависимости от корпуса установки.

Верхний щелевой экран служит для предотвращения выноса мелких фракций фильтрующего материала при обратной промывке и представляет собой щелевой колпачок с отверстиями размером 0,2 или 0,5 мм.

Принцип работы:

Фильтр с зернистой загрузкой работает по принципу насыпного напорного фильтра. Он представляет собой вертикальную колонну с расположенным в верхней ее части управляемым клапаном промывкой и регенерацией.

Внутри корпуса фильтра в верхней и нижней части находятся дренажные системы, соединенные с вертикальной трубой-коллектором. Нижняя дренажная система закрыта слоем гравия. Поверх гравия насыпан слой фильтрующего материала. Вода поступает в фильтр через управляющий клапан сверху, проходит вниз через фильтрующую загрузку и подслой гравия, собирается дренажной системой и через коллектор и управляющий клапан поступает на выход фильтра.

Режим работы установки:

Фильтр всегда находится в рабочем режиме, за исключением времени регенерации фильтра.

Обратная промывка и регенерация фильтра производится с помощью автоматического управляющего клапана и состоит из трех стадий:

- обратная промывка;
- регенерация (для фильтрующих сред MGS, MTM);
- прямоточная промывка.

При обратной промывке вода подается управляющим клапаном в корпус фильтра через коллектор и дренажную систему. Поднимаясь вверх через фильтрующую загрузку, поток воды взрывает ее и вымывает механические примеси. Промывочная вода на выходе с фильтра сбрасывается в дренаж.

При регенерации (для фильтрующих сред MGS, MTM) исходная вода пропускается через инжектор, подключенный к баку с раствором KMnO₄. Регенерационный раствор через инжектор засасывается в управляющий клапан, разбавляется исходной водой, поступает сверху в корпус фильтра проходит вниз через фильтрующую загрузку и подслой гравия, собирается дренажной системой и через коллектор и управляющий клапан сбрасывается в дренаж.

Прямоточная промывка необходима для уплотнения загрузки и удаления тех механических примесей, которые могли попасть в нижнюю часть фильтра с промывочной водой при обратной промывке. Одновременно вымываются и остатки регенерационного раствора (при необходимости). При прямой промывке вода проходит через колонну так же, как и при фильтрации, но на выходе сбрасывается в дренаж.

После завершения стадии обратной промывки исходная вода через управляющий клапан подается в бак для приготовления регенерационного раствора, используемого при следующей регенерации (для фильтрующих сред MGS, MTM).

Автоматический управляющий клапан имеет встроенный таймер, который запускает промывку в определенные дни и в определенное время суток, и производит ее с установленными продолжительностями стадий обратной и прямой промывки, а также регенерации (при необходимости).

Сброс сточных вод, образующихся в процессе промывки, производится в хозяйствственно-бытовую или производственную канализацию.

В зависимости от модификации используемого управляющего клапана во время промывки фильтра к потребителю либо подается неочищенная вода (обычная модификация), либо подача воды потребителю прекращается (специальная модификация). Желаемая модификация указывается при заказе фильтра.

6. РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ. МОНТАЖ УСТАНОВКИ

Перед сборкой установки необходимо тщательно ознакомиться с содержанием настоящего раздела.

Общие положения к размещению и подключению.

1. Температурно-влажностный режим помещения для монтажа должен соответствовать требованиям, изложенным в разделе 2.
2. Установка должна быть смонтирована на ровной и твердой поверхности непосредственно на вводе водопровода на объект после напорного бака-гидроаккумулятора (если таковой имеется) и максимально близко к системам хозяйствственно-бытовой или производственной канализации.
3. Подключение установки к трубопроводу исходной воды производится через обводную линию (байпас), оборудованную запорной арматурой, позволяющей при необходимости подавать потребителю исходную воду.
4. При монтаже установки следует предусмотреть возможность ее отключения от систем водопровода и канализации и быстрого демонтажа.
5. До и после установки рекомендуется установить манометры и пробоотборные краны.
6. Максимальный расход воды, подаваемой на установку, должен быть не менее требуемого расхода на обратную промывку.
7. Перед проведением монтажных работ следует убедиться, что в течение суток давление исходной воды не превышает 6,0 кг/см², в противном случае перед установкой следует поставить редукционный клапан.

8. Для предотвращения попадания в установку горячей воды из системы при внезапном падении давления, на линии очищенной воды после установки рекомендуется смонтировать обратный клапан.

9. Если исходная вода содержит взвешенные вещества (ржавчину, глину, мелкий песок и т.п.), перед установкой следует смонтировать фильтр грубой очистки производительностью не менее расхода воды, требуемого на обратную промывку.

10. Сброс сточных вод от установки производится в канализацию в напорном режиме. Пропускная способность системы канализации должна быть не менее требуемого расхода на обратную промывку.

11. Расстояние от установки до ее присоединения к канализации не должно превышать 3 метров, если сброс сточных вод от установки осуществляется по трубопроводу с рекомендованным ДУ. В случае если сбросной трубопровод имеет длину более 5 метров или проложен выше установки на 1 метр и более, следует принимать условный диаметр трубопровода на один размер более положенного. Не следует отводить сточные воды по трубопроводу длиной более 10 метров.

12. Во избежание попадания газов из системы канализации в помещение и для повышения санитарной надежности следует предусмотреть сброс сточных вод от установки в канализацию с разрывом струи через гидрозатвор. Наиболее предпочтительно является использование канализационного трапа для повышения надежности.

13. Для питания блока управления следует установить розетку европейского стандарта с заземлением, подключенную к электрической сети с параметрами $220\pm10\%$ В, 50Гц. При больших отклонениях напряжения необходимо дополнительно поставить стабилизатор. Розетка должна быть смонтирована на стене в удобном месте рядом с установкой на такой высоте, чтобы была полностью исключена возможность попадания на нее воды.

14. Заземление розетки должно быть предусмотрено в обязательном порядке. Не рекомендуется применение отдельного выключателя для отключения установки от электрической сети. Для этого следует использовать общее пакетное устройство.

15. Все паяные соединения на дренажной линии должны быть выполнены до подсоединения к штуцеру ограничителя дренажного потока на управляющем блоке. Ближайшее к ограничителю дренажного потока паяное соединение должно находиться от него не ближе 15 см. Несоблюдение этих требований может привести к повреждению управляющего блока.

16. Для всех уплотнений установки может использоваться только тефлоновая лента.

Сборка фильтра.

1. Фильтры поставляются в разобранном виде.

ПРИМЕЧАНИЕ. При транспортировке должны быть обеспечены условия, исключающие удары по корпусу фильтра и по управляющему блоку.

ВНИМАНИЕ! Корпуса фильтров некоторых установок могут иметь в нижней части отверстия под заглушки. При наличии таких отверстий необходимо плотно закрутить заглушки во избежание течи из нижней части фильтра при заполнении его водой.

2. Установить в корпусе фильтра центральную распределительную трубу со встроенным нижним щелевым дистрибутором.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые установки могут поставляться с лучевой нижней распределительной системой. В этом случае необходимо до упора вкрутить поставляемые отдельно лучи внутри корпуса фильтра в центральный сборник, смонтированный на распределительной трубе.

3. Отмерить и отрезать лишнюю часть дистрибутора, как показано на Рисунке.

4. Закрыть верхнее отверстие дистрибутора во избежание попадания загрузки в трубу.

5. Отцентровать трубу.

ВНИМАНИЕ! Перед засыпкой фильтрующего материала в корпус фильтра рекомендуется произвести опрессовку установки. Для этого необходимо накрутить блок управления на корпус фильтра, подсоединить трубопроводы исходной и очищенной воды, дренаж. После чего заполнить фильтр водой и оставить под

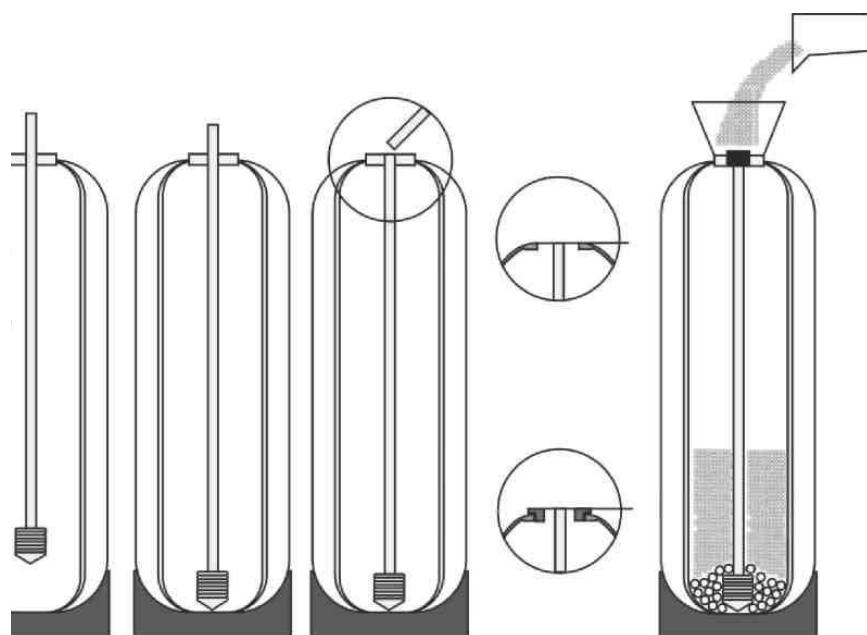
давлением 6 атм. на 4-6 часов. Если за это время не выявлено возможных дефектов в корпусе фильтра, сбросить давление на установке, вылить воду и произвести засыпку фильтрующего материала.

6. При необходимости создания поддерживающего слоя фильтрующего материала, засыпать в корпус прилагаемую поддерживающую засыпку (гравий), а затем основной фильтрующий материал.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае если установка поставляется с лучевой распределительной системой, перед заполнением фильтра залить его водой на одну треть для предотвращения возможного повреждения лучей.

ВНИМАНИЕ! Не допускать попадания в дистрибутор фильтрующего материала.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае, если фильтрующая среда хранилась при отрицательных температурах, необходимо дать ей оттаивать при комнатной температуре не менее 36 часов.



7. После загрузки фильтрующей засыпки точно отцентровать дистрибутор.

8. Очистить от засыпки резьбовую часть и уплотнение фильтра в месте подсоединения управляющего клапана.

9. Снять заглушку с распределительной трубы.

10. Установить верхний щелевой экран (щелевой колпачок) в горловину блока управления и зафиксировать его. Для управляющего клапана Fleck 9100 достаточно просто посадить его на место и повернуть до упора.

11. Навернуть блок управления на корпус фильтра. При этом дистрибутор не должен сдвинуться из нижнего положения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Рекомендуется перед установкой управляющего блока смазать силиконовой смазкой резиновые уплотнения на блоке: торцевое уплотнение в месте прилегания блока к корпусу фильтра, уплотнение стояка, уплотнение нижней заглушки корпуса фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые установки могут поставляться с дополнительным переходником (адаптером) для крепления блока управления к корпусу фильтра. В этом случае необходимо сначала установить адаптер на фильтр, а затем смонтировать управляющий блок.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЗАПУСК

После окончания монтажных работ необходимо выпустить воздух из фильтров и произвести их первичную регенерацию с целью отмыки засыпки. Порядок выполнения этой операции приведен ниже.

1. Закрыть краны на трубопроводах подачи исходной и отвода очищенной воды.
2. Произвести промывку байпасной линии. Для этого открыть байпас (вода не поступает в фильтр). Включить подачу воды. Открыть ближайший за установкой пробоотборный кран и дать воде стечь в течение нескольких минут, или до тех пор, пока из водопровода не будут удалены все инородные частицы, которые могли туда попасть при монтаже.
3. Включить блок управления в электрическую сеть. При первом включении управляющий блок автоматически переходит с состояния «сервис».
4. Произвести первичную настройку управляющего блока (см. инструкцию к управляющему клапану).
5. Открыть кран на трубопроводе подачи исходной воды примерно на 1/3. Краны на трубопроводе очищенной воды должны быть закрыты.
6. Вручную перевести управляющий клапан в режим регенерации (см. инструкцию к управляющему клапану). Управляющий клапан сначала покажет текущий номер цикла регенерации (дисплей мигает), затем текущий номер цикла и время, оставшееся до конца этого цикла.
7. После того, как из трубопровода сброса сточных вод от установки в канализацию пойдет плотная компактная струя без воздушных пузырей, полностью открыть вентиль на трубопроводе подачи исходной воды и дождаться окончания первого этапа регенерации. В случае если за 1-2 минуты до конца первого этапа регенерации в канализацию продолжает поступать вода с воздухом, необходимо:
 - a. Отключить электропитание управляющего клапана. При этом многоходовой клапан управляющего механизма останется в положении регенерации и подача воды не прекратится.
 - b. Подождать пока из трубопровода сброса сточных вод от установки в канализацию пойдет плотная компактная струя без воздушных пузырей.
 - c. Включить управляющий блок в сеть. При возобновлении электропитания управляющий клапан продолжит регенерацию с места остановки.
 - d. Полностью открыть вентиль исходной воды.
- ВНИМАНИЕ!** Кран на трубопроводе подачи очищенной воды должен быть закрыт все время проведения первой наладочной регенерации.
8. Дождаться начала второго этапа регенерации.
9. Дождаться окончания третьей и четвертой стадий регенерации и автоматического возвращения установки в режим «сервис».
10. Через 4-5 часов повторите весь цикл для регенерации второго баллона установки.
11. По окончании регенерации всей установки следует:
 - a. Произвести необходимые изменения в настройке блока управления установкой.
 - b. Полностью открыть вентиль отвода обработанной воды от установки.
 - c. Перекрыть байпасный вентиль.

8. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Для правильной и долгой службы установки необходимо соблюдать следующие правила и меры предосторожности:

1. Рекомендуется периодически проверять и корректировать настройки текущего времени. Во время отключения электроэнергии все запрограммированные величины сохраняются при отключении

электроэнергии не более чем на 8 часов. При подаче электроэнергии работа клапана возобновляется с момента отключения. Сбитое на экране время указывает на сбои в электропитании. Установка текущего времени описана в инструкции к клапану управления.

2. При существенном изменении показателей качества исходной воды или объема водопотребления на объекте следует немедленно изменить настройки параметров регенерации.

3. Если установка не использовалась в течение долгого времени, во избежание образования микрофлоры, необходимо провести ее принудительную регенерацию.

ВНИМАНИЕ! Необходимо проведение сервисного обслуживания фильтра с зернистой загрузкой не реже один раз в три месяца. Минимальный перечень работ при проведении сервисного обслуживания:

1. Проверка герметичности системы;
2. Ревизия состояния трубопроводного оборудования;
3. Диагностика работоспособности клапанов управления фильтрами;
4. Коррекция настроек клапанов управления (при необходимости, см. пп. 1 и 2 пункта 8);
5. Диагностика верхних распределительных систем в фильтрах с зернистой загрузкой;
6. Очистка и промывка клапанов и инжекторов.

9. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

1. Аварийная ситуация может возникнуть в следующих случаях:

- a. При отказе управляющего клапана вследствие его механической поломки или отключения электропитания блока управления;
- b. При протечках в местах подсоединения трубопроводов к управляющему блоку;
- c. При авариях каких-либо инженерных систем вблизи установки.

2. В аварийной ситуации следует:

- a. Отключить установку. Закрыть краны до и после нее, открыть байпасный кран на линии подачи воды в систему водоснабжения объекта.
- b. Сбросить давление внутри установки. Включить ее в режим полуавтоматической регенерации или открыть ближайший пробоотборный кран.
- c. Отключить электропитание установки.

10. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Способ устранения
1. Управляющий блок не входит в режим регенерации.	А. Повреждены электрические соединения.	А. Обеспечить неразрывность электрических соединений.
	В. Неисправен таймер.	В. Заменить таймер.
	С. Отсоединен кабель от счетчика.	С. Проверить подсоединение счетчика, таймера, защиту счетчика.
	Д. Заедание счетчика.	Д. Почистить или заменить счетчик.
	Е. Неисправен электродвигатель управляющего блока	Е. Заменить электродвигатель управляющего блока.
	Ф. Неправильно настроен управляющий блок.	Ф. Проверить программные настройки управляющего блока.

2. На выходе из системы вода имеет высокое содержание железа.	A. Открыт байпас.	A. Закрыть байпас.
	B. Засорились инжектор и (или) сетка.	B. Прочистить или заменить инжектор и (или) сетку.
	C. Протекает приемный трубопровод.	C. Проверить поверхность приемного трубопровода на наличие механических повреждений. Заменить уплотнительное кольцо.
	D. Внутренняя течь в управляемом блоке.	D. Заменить прокладки, отрегулировать зазоры и (или) заменить поршень.
	E. Неправильно настроен управляемый блок.	E. Проверить программные настройки управляемого блока.
3. Падение давления после системы.	A. Линия засорена механическими примесями.	A. Устранить засорение линии.
	B. Управляемый блок засорен механическими примесями.	B. Разобрать блок и прочистить.
	C. Вход управляемого блока засорен механическими примесями.	C. Разобрать блок и прочистить.
4. Засорение дренажной линии засыпкой.	A. Верхний щелевой колпачок не зафиксирован или поврежден.	A. Установить правильно верхний щелевой колпачок или заменить его.
	B. В потоке воды присутствует воздух.	B. Провести принудительную регенерацию
	C. Кольцо ограничителя дренажного потока слишком большое.	C. Подобрать кольцо DLFC необходимого размера.
5. Управляемый блок не выходит из режима регенерации.	A. Неисправен таймер.	A. Заменить таймер.
	B. Неисправны микропереключатели и (или) проводка.	B. Заменить микропереключатели и (или) проводку.
	C. Неисправен эксцентрик привода поршня.	C. Заменить эксцентрик привода поршня.
6. Вода постоянно течет в дренаж.	A. В управляемый блок попали посторонние частицы.	A. Извлечь поршневую систему, осмотреть, удалить посторонние частицы. Проверить работу управляемого блока в разных режимах регенерации.
	B. Внутренняя течь в управляемом блоке.	B. Заменить прокладки, отрегулировать зазоры и (или) заменить поршневую систему.
	C. Управляемый блок заело в положении подачи регенерирующего раствора или обратной промывки.	C. Заменить поршневую систему, прокладки, отрегулировать зазоры.
	D. Электродвигатель таймера неисправен.	D. Заменить электродвигатель таймера. Проверить целостность рабочих шестерней.
	E. Неисправен таймер.	E. Заменить таймер.

11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

1. Детали и узлы заменяются фирмой изготовителем при условии предоставления акта рекламации с полным обоснованием причин поломки.
2. Акт на обнаруженные недостатки должен быть составлен при участии лиц, возглавляющих предприятие, в пятидневный срок с момента обнаружения дефекта и направлен фирмой-изготовителю одновременно с поврежденными деталями не позднее 10 дней с момента составления акта.
3. В акте должно быть указано:
 - a. Марка установки и заводской номер клапана;
 - b. Год выпуска;
 - c. Подробное описание обстоятельств, при которых обнаружен дефект.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Гарантийный срок эксплуатации установок устанавливается в течение 12 (двенадцати) месяцев с момента отгрузки оборудования Покупателю.
2. Гарантия предусматривает замену или ремонт оборудования и отдельных дефектных деталей представителем фирмы-изготовителя при условии, что изделие эксплуатируется в соответствии с требованиями РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. В случае нарушения Заказчиком условий эксплуатации оборудования (см. раздел 2), ответственность по гарантийным обязательствам снимается.
3. Гарантия не действительна в случае нарушения Покупателем правил эксплуатации установки, а именно:
 - a. Нарушение температурного режима;
 - b. Механические повреждения установки в результате неправильной или небрежной эксплуатации;
 - c. Дефектный монтаж или неправильно произведенные пуско-наладочные работы (если монтаж и наладка осуществлялась без представителя фирмы-изготовителя);
 - d. Неавторизированные ремонт и сервисное обслуживание установки;
 - e. Повреждение установки при транспортировке силами Покупателя;
 - f. Повреждение установки силами третьих лиц, а также в результате природных катализмов, военных действий или террористических актов.

Настоящая гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба и ущерба здоровью, связанного с неправильной эксплуатацией или простоем оборудования.

Гарантийное и сервисное обслуживание производится специалистами ООО «НПК «Диасел».

Контактная информация: 8-499-391-39-59; info@diasel.ru.

13. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ.

Чтобы избежать повреждений установки необходимо:

1. Защитить установку от низких температур при транспортировке и хранении.
2. Установку не хранить и не эксплуатировать вблизи источников тепла с высокой мощностью излучения.
3. Установку транспортировать и хранить в оригинальной упаковке.