

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
УСТАНОВОК С ЭЛЕКТРОННЫМИ КЛАПАНАМИ  
ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ СЕРИИ «FGI»  
ОТ ЖЕЛЕЗА, МАРГАНЦА И СЕРОВОДОРОДА**

---



## НАЗНАЧЕНИЕ

### БЫТОВЫЕ ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ УСТАНОВКИ СЕРИИ «FGI»

#### МОДЕЛИ

FGI 50-08T, FGI 50-09T, FGI 50-10T, FGI 50-12T

#### НАЗНАЧЕНИЕ

предназначены для удаления железа, марганца и сероводорода из воды, используемой в хозяйственно-бытовых и питьевых целях, для подпитки систем горячего водоснабжения и отопления индивидуальных домов, в технологических линиях небольших производств (например пищевых).

#### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Растворенные железо и марганец окисляются и осаждаются при контакте с высшими оксидами марганца на гранулы зеленого песка (MGS). В результате окисления сернистый водород переходит в сульфат. Осадки затем отфильтровываются и удаляются обратной промывкой. Когда окислительная способность слоя марганцевого зеленого песка истощается, слой должен быть регенерирован с помощью раствора марганцовокислого калия ( $KMnO_4$ ), восстанавливая таким образом окислительную способность слоя.



Применение бытовых установок для удаления из воды железа, марганца и сероводорода серии «FGI» при соблюдении условий эксплуатации обеспечивает значения общего железа, марганца и сероводорода равными ПДК, согласно СанПиНу 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая».

## УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

### ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ИСХОДНОЙ ВОДЫ

- взвешенные вещества - не более 5 мг/л;
- железо общее – до 15 мг/л;
- марганец – не более 7.0 мг/л;
- сероводород и сульфиды – не более 5.0 мг/л
- водородный показатель pH > 6.5;
- нефтепродукты - отсутствие;
- окисляемость перманганатная - не более 6.0 мг O<sub>2</sub> /л
- температура- 5-26,7 0С.
- щелочность должна превышать более чем в 2 раза суммарную концентрацию сульфатов и хлоридов;
- содержание растворенного кислорода – не менее 20% от содержания общего железа (или железа и марганца);

### УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ БЫТОВЫХ УСТАНОВОК СЕРИИ «FGI»

- минимальное давление воды – 2.5 атм, максимальное – 6.0 атм;
- максимальный расход воды, поступающей на установку - не менее требуемой подачи на промывку;
- помещение должно быть оборудовано дренажной магистралью;
- температура воздуха в помещении - 5 – 35 °С, влажность - не более 70%;
- напряжение электрической сети - 220В±10%, 50Гц, сила тока-до 6 А.



#### НЕ ДОПУСКАЕТСЯ

- образование вакуума внутри корпуса фильтра;
- воздействие прямого солнечного света, нулевой и отрицательных температур;
- расположение в непосредственной близости от водонагревательных приборов;
- монтаж в помещении с повышенным содержанием пыли в воздухе.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК

FGI 50-08, FGI 50-09, FGI 50-10, FGI 50-12

ПОКАЗАТЕЛЬ	FGI 50-08T	FGI 50-09T	FGI 50-10T	FGI 50-12T
Производительность, (номинальная - максимальная) м <sup>3</sup> /ч	0.8-0.1	0.9-1.1	1.1-1.3	1.-1.6
Потери напора в установке при номинальной-максимальной производительности, кг/см <sup>2</sup>	0.3-0.5	0.3-0.5	0.3-0.5	0.4-0.6
Объем фильтрующей загрузки, л	20	30	40	52
Масса поддерживающего слоя гравия, л	3	5	6	8
Доза перманганата калия на одну регенерацию установки, г	23	32	43	56
Требуемая подача воды на обратную промывку, не менее, м <sup>3</sup> /ч	1.0	1.5	1.8	2.5
Приблизительный объем воды, расходуемый на одну регенерацию, м <sup>3</sup>	0.3	0.4	0.4	0.65
Продолжительность процесса регенерации, мин.	98±5	100±5	113±5	119±5
Потребляемая мощность, Вт	НЕ ПРЕВЫШАЕТ 100Вт			
Размеры установки, мм: -высота/диаметр фильтра -высота/реагентного бака	1140/210 420/266	1820/369 420/266	1820/410 420/266	1940/470 420/266
Присоединительные размеры Du, (вход/выход/дренаж), мм.	1"/1" 1/2"	1"/1" 1/2"	1"/1" 1/2"	1"/1" 1/2"

- Установки для очистки воды от железа, марганца и сероводорода поставляются с таймерными блоками автоматического управления процесса регенерации фильтрующей загрузки (1раз в заданное количество суток).
- Установки состоят из двух основных элементов - баллона с фильтрующей загрузкой MGS с расположенным сверху блоком управления, и реагентного бака. Установки поставляются с отложенным режимом регенерации, в котором начало процесса регенерации откладывается на час суток, удобный для потребления (возможны два варианта стандартной заводской настройки – в 2 или 3 часа утра).
- Номинальная производительность установок соответствует линейной скорости фильтрования 12м/ч, максимальная – 15м/ч.
- Продолжительность работы установки в форсированном режиме не более 30 минут
- Изготовитель оставляет за собой право изменять технические параметры и комплектацию изделий без предварительного объявления.

## РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

1. Температурно-влажностный режим помещения должен соответствовать требованиям, изложенным в разделе “основные условия эксплуатации”.
2. Разместить установку в требуемом месте, удостоверившись, что она стоит ровно и на твердом основании.
3. Нанесите силиконовую смазку на уплотняющие прокладки распределителя и бака. Примечание: допускается использовать только силиконовую смазку.
4. Труба дренажно-распределительная должна быть установлена заподлицо с верхом каждого баллона.
5. Установка должна быть смонтирована непосредственно на вводе водопровода в здание после напорного бака - гидроаккумулятора (если таковой имеется), и максимально близко к системе хозяйственно-бытовой канализации.
6. Подключение установки к трубопроводу исходной воды производится через обводную линию (байпас), оборудованную запорной арматурой, позволяющей при необходимости подавать потребителю исходную воду.
7. При монтаже установки следует предусмотреть возможности её отключения от систем водопровода и канализации и быстрого демонтажа. Рекомендуется смонтировать поливочный кран до установки, проботоотборные краны до и после неё.
8. При очистке воды коммунального водопровода следует убедиться, что в ночное время давление исходной воды не превышает 6-ти атмосфер, в противном случае перед установкой необходимо смонтировать редукционный клапан.
9. Максимальный расход подаваемый на установку должен быть не менее требуемого расхода воды на её быструю промывку.
10. Если исходная вода содержит взвешенные вещества (ржавчину, глину, мелкий песок и т.п.), перед установкой следует смонтировать фильтр грубой очистки.
11. Сброс сточных вод от установки производится в хозяйственно-бытовую канализацию в напорном режиме.
12. Паяные соединения рядом со стоком должны быть сделаны до соединения с регулятором потока на линии дренажа. При подсоединении труб к регулятору с помощью пайки необходимо оставлять по крайней мере 6 дюймов между регулятором и местом соединения. При несоблюдении этого возможно повреждение регулятора изнутри.
13. Пропускная способность системы канализации должна быть не меньше требуемого расхода воды на обратную промывку установки.
14. Если расстояние от установки до точки её присоединения к канализации не превышает трех метров, то присоединение осуществляется трубопроводом с рекомендуемым условным диаметром Ду (см. раздел “технические характеристики установок”). При расстоянии до пяти метров или при прокладке этого трубопровода выше установки следует использовать трубопровод с условным диаметром Ду на один размер больше. Не рекомендуется отводить сточные воды от установки по трубопроводу более пяти метров.
15. Необходимо удостовериться, что пол под баком для приготовления и хранения реагентного раствора чист и ровен.
16. Отведение переливных вод от реагентных баков в канализацию должно осуществляться по отдельному трубопроводу, который **нельзя** объединить с трубопроводом, отводящем сточные воды от блока управления установки.
17. Во избежании 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 предпочтительный является использование канализационного трапа с диаметром отводящего трубопровода не менее 50-ти мм.
18. Для питания блока управления следует установить розетку европейского стандарта с заземлением, подключенные к электрической сети с параметрами 220± 10% В, 50Гц. При больших отклонениях напряжения необходимо дополнительно установить его стабилизатор. Розетка должна быть смонтирована на стене в удобном месте рядом с установкой на такой высоте, чтобы была полностью исключена возможность попадания на неё воды. Заземление розетки должно быть предусмотрено в обязательном порядке.
19. Не рекомендуется применение отдельного выключателя для отключения установки от электрической сети; для этого следует использовать общее пакетное устройство.

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ЗАПУСК

После окончания монтажных работ необходимо выпустить воздух из установки и произвести её первичную регенерацию с целью отмычки фильтрующей загрузки. Порядок выполнения этой операции указан ниже.

1. Закрывать вентили на трубопроводах подачи исходной и отхода очищенной воды от установки. Байпасный вентиль также рекомендуется держать закрытым в течение всей регенерации.
2. Присоединить реагентный бак к блоку управления с помощью гибкого шланга, поставляемого в комплекте установки. Гибкий шланг, соединяющий реагентный бак с блоком управления, прикрепляется к каждому из них с помощью латунной гайки, пластмассовой конической вставки и латунной гильзы (их следует предварительно надеть на шланг в описанной последовательности).
3. Открыть программное устройство и проверить настройку продолжительности стадий регенерации, при необходимости изменить ее.
4. Засыпать в реагентный бак перманганат калия в количестве, равном 1-2 дозам перманганата калия на регенерацию. Залить в реагентный бак воду из расчета 1 литр на 64 г перманганата калия, и оставить на 1-2 часа для получения концентрированного раствора.
5. Запрограммировать частоту регенераций, включить блок управления в электрическую сеть и установить на нем текущее время.
6. Открыть вентиль на трубопроводе подачи исходной воды на

установку примерно на 1/3. Вентиль на трубопроводе очищенной воды от фильтра должен быть закрыт. Вентиль на трубопроводе сброса сточных вод от фильтра (если он установлен) также должен быть закрыт полностью.

7. Включить фильтр в режим полуавтоматической регенерации. Медленно повернуть вентиль на трубопроводе сброса сточных вод до полного открытия. После того, как из этого трубопровода в канализацию пойдет плотная компактная струя без воздушных пузырей, полностью открыть вентиль на трубопроводе подачи исходной воды на фильтр и дожидаться окончания процесса ее регенерации.
8. По окончании регенерации следует:
  - полностью открыть вентиль на трубопроводе отвода очищенной воды от установки;
  - проверить, закрыт ли байпасный вентиль;
  - засыпать в реакгентный бак перманганат калия в количестве, достаточном для проведения 4-5 регенераций установки очистки воды.

## ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Уровень слоя реагента в реакгентном баке всегда должен быть выше уровня воды. Это требование обеспечивается, если в баке постоянно находится запас перманганата калия по меньшей мере на 4-5 регенераций установки.
2. Частота загрузки перманганата калия в бак зависит от интенсивности потребления очищенной воды на объекте.
3. Реагентный бак рекомендуется опорожнять и очищать от осадка 1-2 раза в год. Для очистки реагентозаборника необходимо отсоединить от блока управления гибкий шланг подачи реагентного раствора, продуть шланг и реагентозаборник воздухом и при необходимости промыть водой под не большим давлением.
4. Рекомендуется периодически проверять и корректировать показание текущего времени на циферблате программного устройства. После перерыва в подаче электроэнергии сразу же заново установить текущее время.
5. При существенном изменении показателей качества исходной воды или объема водопотребления воды на объекте следует немедленно изменить настройки параметров регенерации.
6. Если установка очистки воды не использовалась в течение длительного времени, до начала пользования водой во избежание образования микрофлоры в слое загрузки необходимо произвести ее полуавтоматическую регенерацию.
7. При установке стандартной частоты регенерации нужно руководствоваться простым правилом – при суммарном содержании железа, марганца и сероводорода в исходной воде до 3 мг/л - регенерация осуществляется 1 раз в 6 дней (7 дней), при суммарном содержании железа, марганца и сероводорода в исходной воде больше 3 мг/л - регенерация осуществляется 2 раза в 6 дней (7 дней).
8. Определение оптимальной частоты регенерации должно производиться на объекте с учетом особенностей водопотребления, показателей качества исходной воды и т. п. в процессе пуско-наладочных работ.

## ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ.

Аварийная ситуация может возникнуть в следующих случаях:

- при отказе многоходового клапана вследствие его механической поломки или отключения электропитания блока управления;
- при протечках в местах присоединения трубопроводов к многоходовому клапану;
- при авариях каких – либо инженерных систем в непосредственной близости к установке.

В аварийной ситуации следует:

- отключить установку, закрыв вентили до и после нее, и открыв байпасный вентиль на линии подачи воды в систему водоснабжения объекта;
- сбросить давление внутри установки, повернув ручку управления регенерацией в положение обратной промывки «backwash» на 1-2 минуты, и затем вернуть эту ручку в рабочее положение «service» или открыть ближайший пробкоотборный кран;
- отключить электропитание установки.
- вызвать специалиста для проведения ремонтных работ.

## ПОРЯДОК ЗАГРУЗКИ ФИЛЬТРУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ ВНУТРИ КОРПУСА ФИЛЬТРА

1. Установить корпус фильтра вертикально непосредственно на том месте, где он должен стоять по проекту. При необходимости выровнять корпус по отвесу. При небольших отклонениях оси корпуса от вертикали следует выровнять пол или подложить под основание фильтра куски какого-либо прочного листового материала.
2. Полностью (до упора) завинтить блок управления в корпус и повернуть пустой фильтр так, чтобы блок управления был ориентирован в направлении, удобном для монтажа и эксплуатации фильтра.
3. После определения положения и выравнивания корпуса фильтра вывинтить блок управления и снять его с корпуса.
4. Вставить вертикальный коллектор в корпус, и вращая его, убедиться, что дренажный колпачок встал на посадочное место на дне корпуса. Закрыть верхнее отверстие в трубопроводе плотной пробкой из любого твердого материала так, чтобы ни при каких условиях эта пробка не могла провалиться внутрь корпуса и вертикального коллектора; в противном случае это приведет к полному выходу из строя многоходового клапана блока управления.
5. Заполнить корпус фильтра водой приблизительно на 1/4 объема; вода служит буфером для засыпаемых фильтрующих материалов.
6. Вставить в горловину корпуса воронку; коллектор может при этом немного отклониться от вертикали, но дренажный колпачок не должен выходить из своего посадочного места на дне корпуса.
7. Засыпать в корпус через воронку требуемое количество гравия. Внимание: после загрузки гравия ни в коем случае

## ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ РЕГЕНЕРАЦИИ

не вытаскивать вертикальный коллектор из корпуса! Это может привести к поломке дренажного колпачка в результате попадания гравия в его посадочное место на дне корпуса.

8. Загрузить в корпус расчетное количество фильтрующего материала (см. таблицу основных технических характеристик оборудования).
9. Вынуть воронку из горловины корпуса и пробку из вертикального коллектора, придерживая его рукой для предотвращения движения вверх. Влажной ветошью вытереть пыль с резьбы на горловине корпуса и с верхней части коллектора.
10. Аккуратно посадить блок управления с верхним защитным экраном на вертикальный коллектор, слегка нажав на блок сверху до исчезновения зазора между горловиной и нижней частью блока.
11. Вращая по часовой стрелке, плотно завинтить блок управления в корпус фильтра. Внимание: перекус блока управления при завинчивании может привести к повреждению резьбовой части горловины!

## ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ РЕГЕНЕРАЦИИ

Стадия регенерации	Ввод минуты	Рекомендуемые значения, минуты			
		FGI 50-08T	FGI 50-09T	FGI 50-10T	FGI 50-12T
Обратная промывка загрузки водой	0 - 99.9	10	10	10	10
Обработка загрузки раствором перманганата калия и медленная прямоточная отмывка водой	0 - 99.9	70	70	80	80
Быстрая прямоточная отмывка загрузки водой	0 - 99.9	10	10	15	15
Заполнение реагентного бака водой (скорость равна 0.25g/m = 0.95 л/мин)	0 - 99.9	8	10	10	10
Заполнение реагентного бака водой (скорость равна 0.5g/m = 1.9 л/мин)	0 - 99.9	6	8	8	8

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- Продолжительность заполнения реагентного бака водой определена для оптимальной дозы перманганата калия. Для других доз перманганата калия следует пропорционально увеличить или уменьшить продолжительность стадии заполнения реагентного бака водой.
- Скорость заполнения реагентного бака водой принята 0.95 л/мин. Для установок FGI 50-10T и FGI 50-12T возможно наполнение со скоростью 1.9 л/мин. Параметр установленного регулятора BLFC указывается на наклейке многоходовом клапане.
- Знаком “.” обозначены разряды, на место которых вводится продолжительность стадии в минутах.

### Варианты режимов регенерации

РЕЖИМ РЕГЕНЕРАЦИИ	ИНДИКАТОР РАСХОДА «Flow»	РЕГЕНЕРАЦИЯ
Отложенная регенерация по таймеру	Никогда не горит	Регенерация начинается в заданное время суток внутри заданного цикла (от 1 до 99 суток). Регенерация возможна 1 раз в заданное количество суток (например, каждые сутки - устанавливается цифра 1, один раз в 3 суток – цифра 3, один раз в 7 суток – цифра 7) Регенерация по таймеру не может производиться чаще 1 раза в сутки. Время начала регенерации (заводская настройка–2:00 утра)

## ОБОЗНАЧЕНИЯ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

Когда клапан находится в рабочем положении, может быть произведена установка текущего времени, программирование блока управления, или запуск режима регенерации в произвольное время.



**Надписи:**

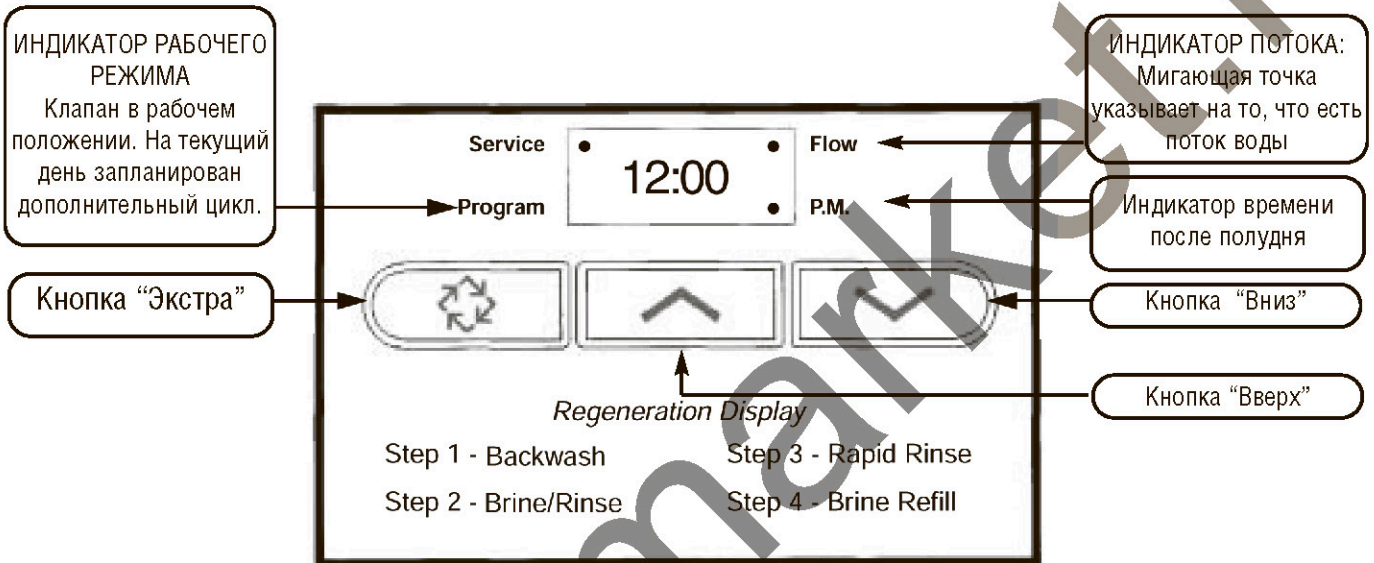
**Step 1**- стадия 1 процесса регенерации (обратная промывка)

**Step 2**- стадия 2 процесса регенерации

(забор реагента и медленная отмывка)

**Step 3** – стадия 3 процесса регенерации (быстрая отмывка)

**Step 4** – стадия 4 процесса регенерации (наполнение реагентного бака)



## ПРОГРАММИРОВАНИЕ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ

Укороченная программа (рекомендуется для пользователей)

ИЗМЕНЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	КНОПКА	ПРИМЕЧАНИЕ	НА ДИСПЛЕЕ	ИНДИКАТОР
Текущее время	Вверх/вниз	-	Текущее время	Горит «Service»
Вход в режим программирования	Вверх/вниз	Нажать обе кнопки одновременно и держать 5 секунд	Текущее время	Загорается « Program»
Начало программирования	Экстра	Нажать и отпустить	A OFF	Горит « Program»
Частота принудительной регенерации	Вверх/вниз	1 раз в заданное количество суток. Выключение данного режима- OFF	A—7 ( пример )	Горит « Program»
Переход к следующему параметру Время начала регенерации ( только для режима отложенной регенерации)	Экстра Вверх/вниз	Нажать и отпустить -	2:00( пример ) 3:00( пример )	Горит « Program» Горит « Program»
Окончание программирование	Экстра	Нажать и отпустить	Текущее время	Горит «Service»

## Полная программа (рекомендуется для специалистов)

ИЗМЕНЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	КНОПКА	ПРИМЕЧАНИЕ	НА ДИСПЛЕЕ	ИНДИКАТОР
Ввод кода ( код – время 12:01)	Вверх / Вниз	Установить время 12:01	12:01	Горит «Service»
Вход в режим программирования	Вверх / Вниз	Нажать обе кнопки одновременно, держать 5 секунд	Сначала время 12:01, затем U-4	Загорается «Program» гаснет «Service»
Выбор формата времени и единицы объема [U--1]- объем в галлонах [U--2]- объем в литрах [U--4]- объем в кубометрах	Вверх / Вниз	Формат США- время 0-12 часов Формат Европы- время 0-24 часа	U—4 (пример – европейский формат объем в кубометрах	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	7--1 (пример)	Горит «Program»
Режим регенерации: [7—1]-отложенная по таймеру [7—2]-немедленная по объему [7—3]-отложенная по объему	Вверх /Вниз	Следует установить [7—1]	7--1	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	2:00 (пример)	Горит «Program»
Время начала регенерации ( только для режима отложенной регенерации)	Вверх / Вниз	В режиме немедленной регенерации [7---2] этой позиции нет	2:00	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	A OFF	Горит «Program»
Частота принудительной регенерации	Вверх / Вниз	Один раз в заданное количество суток. Выключение данного режима -OFF	A --7	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	1-5.0 (пример)	Горит «Program»
Продолжительность 1 стадии регенерации обратной промывки	Вверх/Вниз	Может вводиться до десятых долей секунд	1 -10.0 (пример)	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	2 -30.0 (пример)	Горит «Program»
Продолжительность 2 стадии регенерации забор реагента и медленной отмывки	Вверх / Вниз	Может вводиться до десятых долей секунд	2-70.0 (пример)	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	3-5.0 (пример)	Горит «Program»
Продолжительность 3 стадии регенерации быстрой отмывки	Вверх/Вниз	Может вводиться до десятых долей секунд	3-15.0 (пример)	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	4-15.0 (пример)	Горит «Program»
Продолжительность 4 стадии регенерации наполнение реагентного бака	Вверх / Вниз	Может вводиться до десятых долей секунд	4-25.0 (пример)	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	5OFF	Горит «Program»
Продолжительность 5 стадии регенерации исключается	Вверх/Вниз	Исключение этой стадии -OFF	5 OFF	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	F35.1	Горит «Program»
Тип блока управления: 1-блоки 2510, 2850, 5000 2- блоки 8500, 9000, 9500	Вверх / Вниз	Ввести значения 1	0--1	Горит «Program»
Переход к следующему параметру	Экстра	Нажать и отпустить	LF 60 (пример)	Горит «Program»
Частота переменного тока ( 50 Гц, 60 Гц)	Вверх / Вниз	Ввести 50 Гц	LF 50	Горит «Program»
Выход из режима программирования	Экстра	Нажать и отпустить	Текущее время	Загорается «Service»



### Восстановление параметров заводской настройки

Нажать и удерживать кнопки «Верх/ Вниз» одновременно в течение 25 секунд. Все параметры заводской настройки будут восстановлены.

### Полуавтоматическая регенерация фильтра

- Нажать и отпустить кнопку «Экстра».  
Нажать и отпустить кнопку «Экстра» 1 раз – регенерация начнется в 2 часа ночи.
- Нажать и удерживать кнопку «Экстра» 5 секунд - регенерация начнется немедленно.

При использовании режима немедленной регенерации по пропущенному объему воды [7 – 2] процесс регенерации работающего фильтра начнется сразу же.

- Во время регенерации можно быстро переходить от одной стадии к другой, не дожидаясь их окончания в соответствии с заданной продолжительностью. Для этого нужно периодически нажимать кнопку «Экстра» каждый раз, когда на дисплее показан порядковый номер стадии (при этом этот номер не должен мигать). Во время движения двигателя этот номер мигает, и перейти к следующей стадии в этот момент нельзя.

### Показания дисплея во время работы фильтра.

Во время работы фильтра (горит индикатор «Service») на дисплее показывается текущее время.

### Показания дисплея во время регенерации фильтра.

Во время регенерации на дисплее показывается порядковый номер стадии регенерации и время до ее окончания.

Например, показание дисплея “2—5” : идет 2-я стадия регенерации, и до ее окончания осталось менее 6 минут.

Во время движения многоходового клапана из одного положения в другое на дисплее мигает порядковый номер следующей стадии регенерации.

### Работа фильтра во время режима программирования.

Войти в режим программирования можно только во время работы установки (режим «Service»). Вся заложенная во время программирования информация сохраняется в памяти процессора неограниченно долго.

### Работа фильтра при отсутствии электричества.

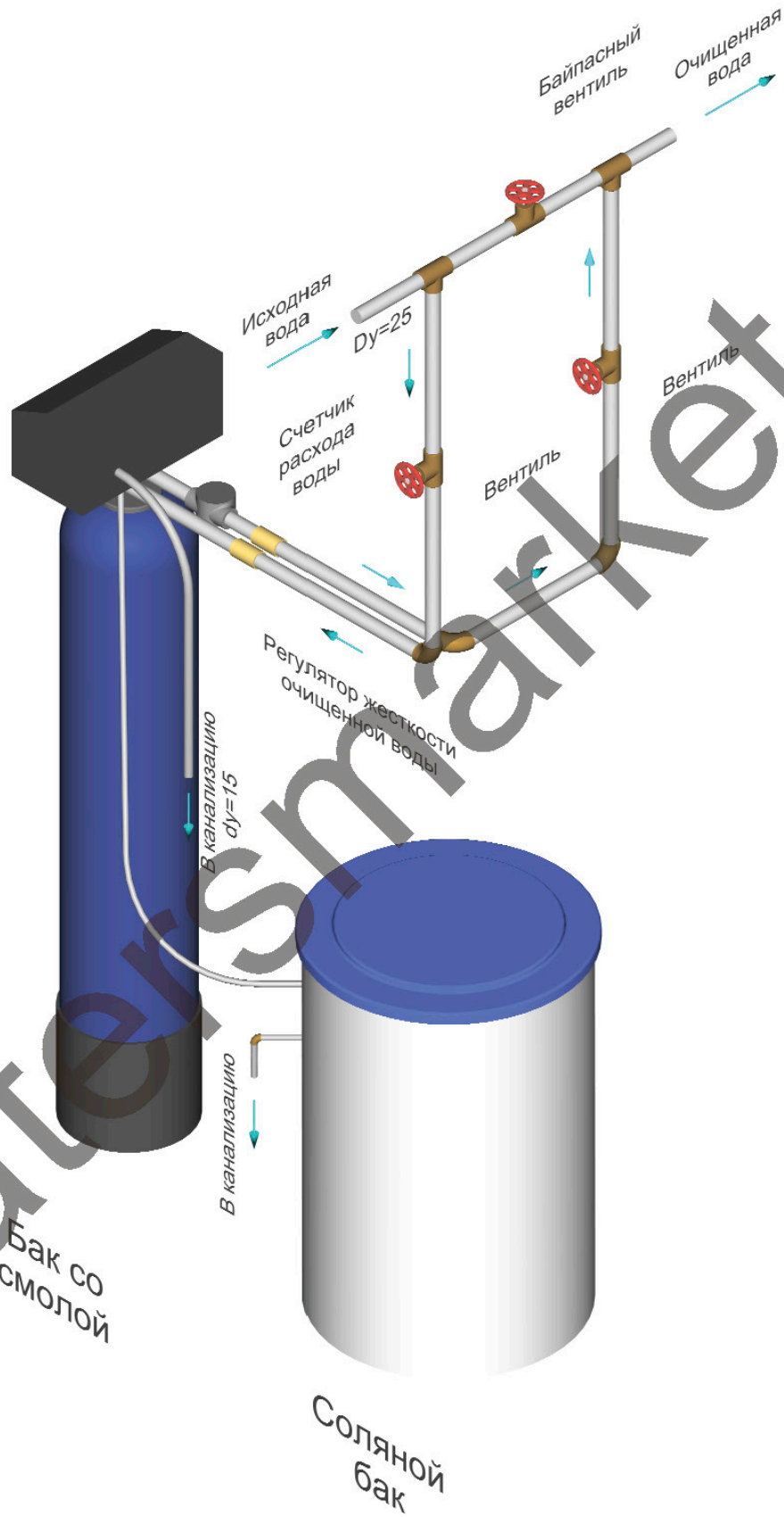
При отсутствии электричества процессор продолжает хранить всю заложенную в него информацию в течение многих лет. Информация о текущем времени будет утеряна.

**После подачи электроэнергии необходимо снова ввести текущее время.**

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Вода после фильтра прозрачная и бесцветная, но через некоторое время мутнеет и желтеет.	<p><b>A.</b> Байпасный клапан открыт или не полностью перекрывает трубопровод.</p> <p><b>B.</b> Величина pH исходной воды недостаточна для окисления двухвалентного железа.</p>	<p><b>A.</b> Закрыть или заменить байпасный клапан до 2.5 кг/см<sup>2</sup>, устранив все сопротивления на</p> <p><b>B.</b> Повысить величину pH, установив перед фильтром обезжелезивания фильтр серии «FH» с зернистым материалом для корректировки pH. Смонтировать перед фильтром установку пропорционального дозирования раствора соды в исходную воду. Установить перед фильтром контактную емкость из расчета пребывания в ней воды в течение 15-30 минут.</p>
Установка очистки не входит в режим промывки	<p><b>A.</b> Электрическое питание установки прерывалось.</p> <p><b>B.</b> Вышел из строя таймер.</p> <p><b>C.</b> Отсутствует электрическое питание.</p>	<p><b>A.</b> Установить на блоке управления текущее время.</p> <p><b>B.</b> Заменить таймер.</p> <p><b>C.</b> Удостовериться в исправности электрических соединений (проверить предохранитель, штепсельную вилку, тяговую цепь и выключатель)</p>
Вода на выходе установки остается грязной	<p><b>A.</b> Открыт байпасный клапан.</p> <p><b>B.</b> Утечка в трубе распределителя.</p> <p><b>C.</b> Внутренняя утечка в клапане.</p>	<p><b>A.</b> Закрыть байпасный клапан.</p> <p><b>B.</b> Проверить, нет ли трещин в трубе распределителя. Проверить уплотняющее кольцо и вспомогательный клапан.</p> <p><b>C.</b> Заменить уплотнения и промежуточные кольца и/или поршень.</p>

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Низкое давление воды	<p><b>A.</b> Много отложений соединений железа в трубопроводе, подающем воду на установку.</p> <p><b>B.</b> Много отложений соединений железа внутри установки.</p> <p><b>C.</b> Вход регулятора засорен инородным материалом со стенок труб в результате недавно проведенных ремонтно-профилактических работ.</p>	<p><b>A.</b> Прочистить трубопровод, подающий воду на установку.</p> <p><b>B.</b> Прочистить регулятор и добавить слой фильтрующего материала. Повысить частоту промывок.</p> <p><b>C.</b> Вынуть из регулятора поршень и прочистить регулятор.</p>
Фильтрующий материал вымывается из установки в канализацию.	<p><b>A.</b> Наличие воздуха в водопроводе.</p>	<p><b>A.</b> Удостовериться, что скважинный насос снабжен устройством для воздухоотделения. Проверить насос при работе с пустой скважиной.</p>
Низкое давление воды после фильтра.	<p><b>A.</b> Вентиль на подающем трубопроводе открыт не полностью.</p> <p><b>B.</b> Прочисть трубопровод подачи исходной воды на фильтр.</p> <p><b>C.</b> Большое количество осадка соединений железа внутри фильтрующего слоя и многоходового клапана.</p>	<p><b>A.</b> Открыть вентиль полностью.</p> <p><b>B.</b> Большие соединения железа в подающем трубопроводе.</p> <p><b>C.</b> Несколько раз подряд подвергнуть фильтр обратной промывке в полуавтоматическом режиме до получения прозрачной промывной воды.</p>
Блок управления проводит циклы без остановки.	<p><b>A.</b> Сломан или закорочен переключатель.</p>	<p><b>A.</b> Определить, что является неисправным, переключатель или таймер, и сделать соответствующую замену, или же полностью заменить силовую головку.</p>
Установка постоянно сбрасывает воду в канализацию	<p><b>A.</b> Клапан неправильно запрограммирован.</p> <p><b>B.</b> Присутствует инородный материал в регуляторе.</p> <p><b>C.</b> Внутренняя утечка в регуляторе.</p>	<p><b>A.</b> Проверить программу таймера и установку регулятора. Заменить комплект силовой головки, если регулятор установлен неправильно.</p> <p><b>B.</b> Снять комплект силовой головки и проверить канал, удалить инородный материал, и проверить регулятор в работе на различных стадиях регенерации.</p> <p><b>C.</b> Заменить комплект поршня и уплотнений.</p>



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

<u>Название</u>	Установка обезжелезвания FGI
<u>Назначение</u>	Удаление железа, марганца, сероводорода
<u>Модель</u>	FGI _____
<u>Клапан №</u>	_____
<u>Корпус №</u>	_____
<u>Изготовитель</u>	ООО «ВСМ-Лаб»

Дата отгрузки изделия \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

М.П.

ООО «ВСМ-Лаб»

127254, г. Москва, ул. Добролюбова, 21А, к.А, офис 1

тел.: (499) 653-91-23

e-mail: [info@watersmarket.ru](mailto:info@watersmarket.ru) [www.watersmarket.ru](http://www.watersmarket.ru)