

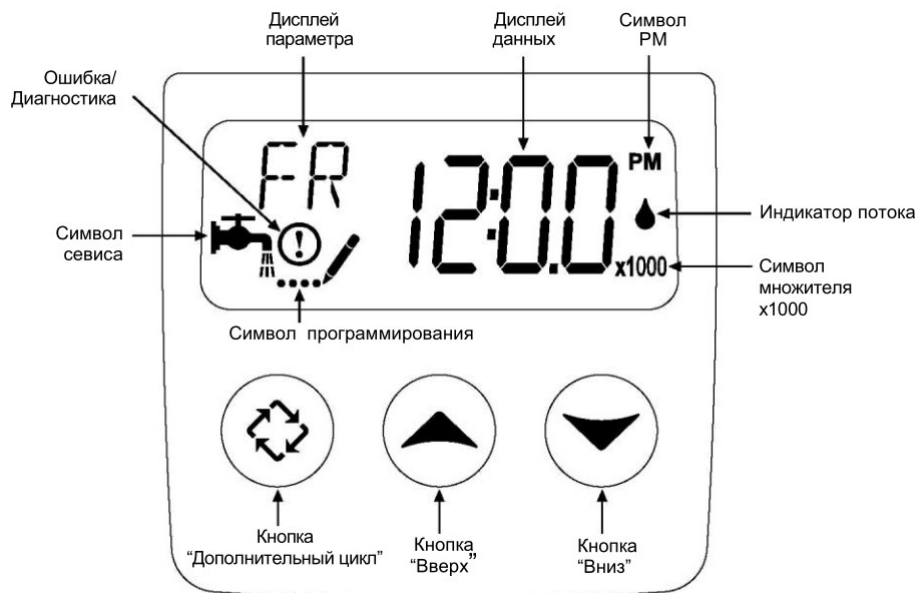


109202, Россия, г. Москва,  
ул. 1-ая Фрезерная, 2/1  
Телефон: +7 (495) 748-14-14

Эл. почта: [info@watera.ru](mailto:info@watera.ru)  
Сайт: [www.watera.ru](http://www.watera.ru)

# **ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ**

## **КОНТРОЛЛЕР FLECK SXT**



## ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТРОЛЛЕРА

Таймер предназначен для работы со всеми управляющими клапанами Fleck. Он осуществляет запуск регенерации установки в соответствии с выбранным режимом и проведение регенерации с соблюдением необходимой последовательности стадий и запрограммированной продолжительностью каждой из них.

Возможны режимы регенерации по времени (периодическая), по недельному расписанию, по объему (немедленная или отложенная). При малых расходах или неравномерных расходах воды возможно замещение регенерации по объему регенерацией по времени.

Во время сервиса дисплей показывает попеременно текущее время и остающийся до регенерации объем или остающееся до регенерации число дней, а также номер фильтра, находящегося в сервисе (для блоков управления, работающих с двумя фильтрами). При наличии потока воды на выходе фильтра мигает индикатор потока.

Если фильтр поставлен в очередь на регенерацию ближайшей ночью, индикатор сервиса мигает. Регенерация может быть запущена немедленно при нажатии кнопки "Дополнительный цикл" на 5 сек. Во время регенерации дисплей показывает сокращенное название текущей стадии (BW, BD, RR, BF или R1, R2 и т.д.) и время, остающееся до ее окончания, в минутах и секундах. Во время переключения клапана в положение следующей стадии регенерации показывается название следующей стадии и прочерки (- - -).

Любая стадия регенерации может быть досрочно прервана с переходом к следующей стадии, если нажать кнопку "Дополнительный цикл".

Внутренняя батарея позволяет вести отсчет времени, включая дни, при отключении внешнего питания до 48 часов. Во время отключения внешнего питания таймер переходит в режим пониженного потребления энергии. При этом индикация таймера не работает, и он не отсчитывает объем пропускаемой воды, но сохраняет значение остающегося до регенерации объема, которое было на момент отключения внешнего питания.

## **РЕЖИМЫ РАБОТЫ**

### **Немедленная регенерация по объему**

Таймер вычисляет объем воды на одну регенерацию путем деления введенной емкости системы на введенную жесткость исходной воды и вычитанием из результата резервного объема. Непрерывно измеряется объем воды, пропускаемой через фильтр. Таймер начинает регенерацию, как только вычисленный объем на одну регенерацию будет исчерпан. Для немедленной регенерации резервный объем обычно устанавливается только для блоков с двумя фильтрами, чтобы учесть объем обработанной воды, используемой для регенерации. При выборе немедленной регенерации по объему может быть также включена возможность замещения ее регенерацией в установленное время суток, если число дней после последней регенерации превысит установленное максимальное значение, но объем на одну регенерацию не исчерпан (замещение регенерации по объему регенерацией по времени).

### **Отложенная регенерация по объему**

Также, как и для немедленной регенерации по объему, таймер вычисляет объем на одну регенерацию. После того, как объем на одну регенерацию будет исчерпан, регенерация начнется при наступлении ближайшего разрешенного для нее времени суток. Может быть также включена возможность регенерации в установленное время суток, если число дней после последней регенерации превысит установленное максимальное значение, но объем на одну регенерацию не исчерпан.

### **Регенерация по времени**

Устанавливается период регенерации в днях. Регенерация всегда проводится всегда в установленное время суток.

### **Регенерация по недельному расписанию**

Регенерация проводится в установленные дни недели (понедельник, вторник и т.д.) в установленное время суток.

### **Работа таймера во время регенерации**

Во время регенерации таймер переходит в специальный режим индикации. На дисплее показывается название стадии, в которую переключается клапан или в которой он находится, и время, остающееся до окончания этой стадии. При переключении клапана название стадии мигает, пока переключение не завершится. По окончании последней стадии клапан возвращается в положение сервиса, а таймер – к индикации при сервисе. Во время любой из стадий регенерации эту стадию можно досрочно прервать с переходом к следующей, нажав кнопку “Дополнительный цикл”.

### **Работа таймера во время программирования**

Таймер можно перевести в режим программирования, только если он находится в положении сервиса. Во время программирования таймер продолжает вести отсчет времени и пропускаемого объема воды.

### **Ручной запуск регенерации**

При нахождении таймера в режиме сервиса нажмите кнопку “Дополнительный цикл” и удерживайте 5 сек. Таймер переключит клапан в положение 1-й стадии. Для перехода к каждой следующей стадии нажимайте на короткое время кнопку “Дополнительный цикл”.

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ КОНТРОЛЛЕРА



Программирование должно выполняться только пусконаладочной организацией или квалифицированным персоналом. Неправильный ввод параметров или их изменение могут привести к неправильной работе системы.

### Вход в режим программирования

В режиме корректировки текущего времени установите время 12:01. Выйдите из режима корректировки текущего времени. Нажмите одновременно кнопки “Вверх” и “Вниз” и удерживайте, пока на дисплее не появится символ программирования и обозначение параметра DF.

*Для входа в режим программирования необходимо, чтобы контроллер находился в положении сервиса.*

### Выход из режима программирования

Для того, чтобы принять выведенное на дисплей значение любого параметра и перейти к следующему, нажмите кнопку “Дополнительный цикл”. При нажатии этой кнопки на последнем шаге программирования все вновь введенные значения параметров записываются в память, и таймер возвращается в рабочий режим. Если во время программирования ни одна из кнопок не нажата в течение 5 мин., то таймер, возвращается в рабочий режим автоматически, при этом вновь введенные значения параметров не сохраняются.

### Немедленный запуск регенерации

Нажмите кнопку “Дополнительный цикл” и удерживайте не менее 5 сек. Регенерация начнется в соответствии со всеми запрограммированными для нее параметрами.

### Постановка фильтра в очередь на регенерацию

Нажмите на короткое время кнопку “Дополнительный цикл”. Символ сервиса на дисплее начнет мигать. Это означает, что регенерация начнется при наступлении ближайшего разрешенного для нее времени. Для отмены очереди на регенерацию нажмите кнопку “Дополнительный цикл” на короткое время еще раз.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ ЭТАПОВ ПРОЦЕССА РЕГЕНЕРАЦИИ

После первичного программирования управляющего блока и установки продолжительности этапов регенерации в соответствии с рекомендациями, указанными в настоящей инструкции, необходимо запустить установку в режим регенерации и проверить правильность прохождения процесса регенерации. В процессе регенерации особенно важно контролировать процессы «регенерации и медленной отмытки» и «заполнения водой солевого бака».

**Продолжительность 2-го этапа регенерации.** Если в процессе «регенерации и медленной отмытки» не произошло опорожнение солевого бака, необходимо увеличить время данного этапа. Также рекомендуется для более полной отмытки смолы от продуктов регенерации увеличивать время данного этапа на 15 минут от фактического опорожнения солевого бака.

**Продолжительность 4-го этапа регенерации.** Если в процессе «заполнения водой солевого бака» не происходит его наполнения до указанных в настоящей инструкции значений, необходимо увеличить или уменьшить время данного этапа.

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Сокращенное обозначение	Параметр	Возможные значения	Примечание
DF	Единицы объема	<b>GAL</b> – объем в галлонах, время 12 часов AM/PM <b>Ltr</b> – объем в литрах, время 0 - 24 ч <b>Cu</b> – объем в м <sup>3</sup> , время 0 - 24 ч	Стандартное значение – Ltr
VT	Тип клапана	<b>dF1b</b> – Регенерация с 1-ой обратной промывкой <b>dF2b</b> – Регенерация с 2-мя обратными промывками <b>FLtr</b> – Фильтрационный <b>dFFF</b> – Регенерация нисходящим потоком, начало с заполнения бака <b>UFbF</b> – Регенерация восходящим потоком, начало с подсоса соли <b>Othr</b> – Другой	Стандартное значение – dF1b
CT	Режим регенерации	<b>Tc</b> – По времени; <b>dAY</b> – По недельному расписанию; <b>Fd</b> – Отложенная по объему воды; <b>FI</b> – Немедленная по объему воды.	Стандартное значение – Fd
NT	Число фильтров	1 – Установка с одним фильтром; 2 – Установка с двумя фильтрами;	-
TS	Номер фильтра в работе	U1 – первый фильтр в сервисе U2 – второй фильтр в сервисе	-
C	Емкость системы	1 - 9999 (гран или мг-экв, в зависимости от выбора на стадии DF)	См. технические характеристики
H	Жесткость воды	1 - 9999 (гран/галл или мг-экв/л, в зависимости от выбора на стадии DF)	Исходная жесткость воды
RS	Вид резерва	RC – ввод фиксированного объема; SF – ввод процента резерва.	SF или RS
SF	Процент резерва	Процент резерва от 0 до 50	Определяется в процессе наладки
RC	Резервный объем	Фиксированный резервный объем от 0 до 9999	Определяется в процессе наладки
DO	Период между регенерациями	OFF - 99	Стандартное значение – 14
RT	Время регенерации	Значения: от 00:00 до 23:59 (от 00:00 AM до 11:59 PM)	Стандартное значение – 02:00
BW, BD, RR, BF	Длительность стадий	OFF - 199	См. технические характеристики
D1 - D7	Расписание регенераций по дням недели	On/Off	Определяется в процессе наладки
CD	Текущий день недели	1 - 7	Определяется в процессе наладки
FM	Тип счетчика	<b>t0.7</b> – Fleck ¾" турбина <b>P0.7</b> – Fleck ¾" крыльчатка <b>t1.0</b> – Fleck 1" турбина <b>P1.0</b> – Fleck 1" крыльчатка <b>t1.5</b> – Fleck 1,5" турбина <b>P1.5</b> – Fleck 1,5" крыльчатка <b>Gen</b> – Другой	См. комплектацию клапана управления
K	Коэффициент счетчика	Число импульсов, поступающих от счетчика при прохождении единицы объема (галлона или литра) воды.	Определяется в процессе наладки

## ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК

При возникновении ошибки подсветка дисплея начинает мигать, появляется надпись «Err» и код ошибки. Ниже приведены варианты возможных ошибок.

Код ошибки	Причина	Вариант решения
0	Клапан переключается в положение следующей стадии регенерации или сервиса более 6 минут	Разобрать управляющий блок и проверить привод и поршень клапана. При наличии инородных тел удалить их. Убедиться, что все микропереключатели подключены к таймеру правильно и работают соответствующим образом. Если неисправность не устраняется, отключить управляющий блок и обратиться в службу технической поддержки.
1	Таймер получает неправильный сигнал от микропереключателя стадий	Разобрать управляющий блок и проверить привод и поршень клапана. При наличии инородных тел удалить их. Убедиться, что все микропереключатели подключены к таймеру правильно и работают соответствующим образом. Войти в режим программирования и убедиться, что тип клапана и режим регенерации установлены правильно. Запустить ручную регенерацию и проверить прохождение всех стадий регенерации. Если неисправность не устраняется, отключить управляющий блок и обратиться в службу технической поддержки.
2	Система не регенерировалась более 99 дней (для режима регенерации по недельному расписанию - более 7 дней)	Вывести клапан в режим принудительной регенерации. Организовать разбор воды и убедиться, что индикатор потока на дисплее мигает. Если индикатор не мигает проверить кабель счетчика и сам счетчик на предмет засорения. В режиме программирования проверить правильность установленной программы (емкость системы, исходная жесткость воды, количество дней между регенерациями, установлены ли дни регенерации), проверить правильность выбора счетчика воды.
3	Ошибка памяти таймера	Выполнить полную перезагрузку контроллера, перепрограммировать контроллер и запустить ручную регенерацию. Если неисправность не устраняется, отключить управляющий блок и обратиться в службу технической поддержки.

## ПЕРЕЗАГРУЗКА КОНТРОЛЛЕРА

**Частичная перезагрузка.** Нажмите одновременно и удерживайте 25 секунд кнопки “Дополнительный цикл” и “Вниз”. При этом все параметры, кроме остающегося до регенерации объема воды и/или числа дней после последней регенерации, будут возвращены к заводским установкам.

**Полная перезагрузка.** Отключите питание таймера. Нажмите кнопку “Дополнительный цикл” и удерживая ее, включите питание вновь. При этом все параметры системы, включая параметры диагностики, будут возвращены к заводским установкам.

## ДИАГНОСТИКА КОНТРОЛЛЕРА

Для входа в режим диагностики во время сервиса нажать кнопки «Вверх» и «Дополнительный цикл» и удерживать 5 секунд. Для перемещения между параметрами использовать кнопки «Вверх» и «Вниз». Если при программировании пользователя ни одна из кнопок не будет нажата в течение 60 сек., таймер выйдет из режима диагностики. Из режима диагностики можно выйти в любой момент, нажав кнопку «Дополнительный цикл».

Сокращенное обозначение	Параметр	Описание
FR	Поток	Показывает текущее значение потока через фильтр
PF	Пиковый поток	Показывает максимальное значение потока, которое было после последней регенерации
HR	Часов в сервисе	Показывает число полных часов, которое прошло после последней регенерации
VU	Общий объем	Показывает полный объем, который был обработан фильтром
RC	Резервный объем	Показывает резервный объем, в том числе вычисленный из емкости системы, жесткости воды и процентного резерва
SC	Версия программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения, установленной в таймере

## РАБОТА ТАЙМЕРА ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ

Таймер SXT имеет внутреннюю батарею бесперебойного питания. При отключении внешнего питания таймер переключается в режим пониженного энергопотребления. При этом таймер не производит отсчет пропускаемой через фильтр воды, отключает дисплей и не производит включение мотора привода для регенерации. Но в течение не менее 48 часов после отключения внешнего питания продолжается отсчет времени, включая дни.

Все запрограммированные параметры системы сохраняются в постоянной памяти таймера и не зависят от состояния батареи бесперебойного питания.

При последующем включении внешнего питания индикация дисплея мигает, что говорит о том, что, возможно показания текущего времени должны быть скорректированы (если отключение питания было более, чем на 48 часов).

Если отключение внешнего питания произошло во время регенерации, то таймер сохраняет положение клапана, которое было на момент отключения. Когда питание возобновляется, таймер продолжает обратный отсчет времени стадии с того момента, когда питание было отключено. Следует помнить, что если отключение питания произойдет во время заполнения солевого бака водой, то, так как при этом клапан блока остается в том же положении, возможен перелив воды в бак. Поэтому система должна иметь средства защиты от такого перелива.

При отсутствии внешнего питания таймер не начинает регенерацию, даже если по времени она должна начаться. После возобновления питания таймер начнет регенерацию при ближайшем наступлении разрешенного для нее времени, то есть с опозданием на сутки или более. Поэтому при программировании следует установить запас по периодичности регенерации или объему на регенерацию, связанный с возможными прерываниями питания.