

Программирование контроллеров Супематик

1. Общие положения.

1.1 Программирование осуществляется на двух уровнях: конфигурирование системы и задание параметров регенерации.



Конфигурирование, как правило, производится однократно в ходе проведения пусконаладочных работ или после модернизации системы.

Программирование параметров регенерации используется в ходе оперативного управления для решения текущих технологических задач.

1.2 Программирование происходит последовательно, то есть параметры задаются в строго определенном порядке. За счет этого исключено задание некорректного значения параметра.

1.3 Программирование устройства осуществляется с помощью трех многофункциональных кнопок. Основные и вспомогательные функции кнопок при программировании приведены в Таблице:

1.4

Кнопка	Основная функция в режиме конфигурирования или задания параметров регенерации	Дополнительная функция 1	Дополнительная функция 2
«ОК»	Подтверждение значения параметра	Предварительный выбор значения параметра	Нет
«+» 	Изменение программируемого параметра в сторону увеличения его значения	Одновременное нажатие двух кнопок - вход в режим конфигурирования или задания параметров регенерации	Нажатие любой из кнопок – возврат к заданию значения параметра
«-» 	Изменение программируемого параметра в сторону уменьшения его значения		

1.5 При конфигурировании и задании параметров регенерации значение параметра, которое может быть изменено, при отображении на дисплее мигает. В данном документе оно выделено красным цветом.

1.6 Изменение значения параметра производится кнопками «+» и «-». При их нажатии значение параметра изменяется в сторону увеличения или уменьшения соответственно.

1.7 Выбор значения параметра производится кнопкой ОК, при первом нажатии на эту кнопку происходит предварительный выбор значения параметра, мигание на дисплее прекращается. При необходимости вернуться к программированию данного параметра следует нажать любую из кнопок «+» и «-». Для окончательного подтверждения параметра на кнопку ОК нажимают повторно, после этого значение параметра вносится в память контроллера и происходит переход к заданию следующего параметра.

1.8 Если в режиме конфигурирования или программирования параметров регенерации в течение примерно 10 секунд не нажата ни одна кнопка, то есть программирование по каким-то причинам прервано и не завершено, происходит автоматический возврат на главную страницу. В этом случае,

измененные в ходе данной сессии значения параметров не запоминаются, актуальными остаются прежние значения.

2. Конфигурирование.

2.1. При конфигурировании производится задание следующих параметров:

- текущего времени
- типа технологической схемы
- количества фильтров в установке
- цены импульса водосчетчика

2.2. Вход в режим конфигурирования. Для входа в режим конфигурирования нужно включить питание. После подключения питания на дисплей последовательно выводятся две информационных страницы – на английском и русском языке. После этого выводится страница текущей конфигурации вида:

Т	И	П		F	S	B		Ф	И	Л	Ь	Т	Р	З
С	Т	А	Д	И	И					В	W			

FSB – условное обозначение типа технологической схемы

З – количество фильтров в установке

BW – стадии регенерации

Для входа в режим конфигурирования нужно во время индикации страницы текущей конфигурации системы одновременно нажать и удерживать кнопки «+» и «-» примерно в течение 5 секунд. После этого произойдет вход в режим конфигурирования системы.

2.3. Задание текущего времени. После входа в режим конфигурирования на дисплее отображается страница задания текущего времени:

	Т	Е	К	У	Щ	Е	Е		В	Р	Е	М	Я		
	2	2	:	2	2		У	С	Т	А	Н	О	В	К	А

22:22 – значение первого разряда мигает.

Задать требуемое значение первого разряда кнопками «+» и «-». Для выбора значения и перехода к следующему разряду нажать ОК. Аналогично задать поразрядно требуемое значение текущего времени. Подтвердить значение текущего времени нажатием кнопки ОК, или возвратиться к установке текущего времени, нажав кнопку «+» или «-».

После подтверждения произойдет запись установленного значения в часы реального времени и переход к заданию типа технологической схемы и количества фильтров в ней.

2.4. Задание типа технологической схемы и количества фильтров в установке.

Пример страницы задания типа технологической схемы и количества фильтров:

Т	И	П		У	С	Т	А	Н	О	В	К	И		
F	S	B		Ф	И	Л	Ь	Т	Р	О	В		З	

FSB – условное обозначение типа технологической схемы, мигает (возможные значения - FSB, FBR, FBS, FSS, FAS см. Приложение 1)

З – количество фильтров в установке (возможные значения – то 1 до 7, зависит от выбранной технологической схемы)

Задать требуемый тип схемы кнопками «+» и «-», выбрать тип схемы, нажав кнопку «ОК». Задать количество фильтров кнопками «+» и «-». Выбрать значение, нажав кнопку «ОК». Подтвердить тип схемы и количество фильтров кнопкой «ОК» или возвратиться к установке типа схемы и количества фильтров, нажав кнопку «+» или «-».

После подтверждения типа схемы и количества фильтров произойдет к заданию цены импульса водосчетчика.

24:00 – значение первого разряда мигает.

Задать требуемое значение первого разряда кнопками «+» и «-». Для перехода к следующему разряду нажать ОК. Аналогично задать поразрядно требуемое значение времени регенерации. Подтвердить значение времени регенерации кнопкой ОК, или возвратиться к установке времени регенерации, нажав кнопку «+» или «+».

Внимание. Задание времени регенерации производится с шагом 10 минут. То есть, установка значений единиц минут недоступна.

После подтверждения произойдет переход к установке периода регенерации.

3.5. Задание периода регенерации (только, если задан источник регенерации ПО ВРЕМЕНИ).

Пример страницы задания периода регенерации:

Р	Е	Г	Е	Н	Е	Р	А	Ц	И	Я				
Ч	Е	Р	Е	З			5			Д	Н	Е	Й	

5 – значение периода регенерации мигает.

Задать требуемое значение периода регенерации кнопками «+» и «-». Выбрать значение периода регенерации, нажав кнопку ОК. Подтвердить выбранное значение кнопкой ОК или возвратиться к установке текущего времени, нажав кнопку «+» или «+».

После подтверждения произойдет переход к установке длительности стадий регенерации п. 3.7.

3.6. Задание объема прошедшей воды (только, если задан источник регенерации ПО ОБЪЕМУ).

Пример страницы задания объема прошедшей воды:

Р	Е	Г	Е	Н	Е	Р	А	Ц	И	Я				
Ч	Е	Р	Е	З		0	0	2	0	0		М	З	

00200 - значение первого разряда мигает.

Задать требуемое значение первого разряда кнопками «+» и «-». Для выбора значения и перехода к следующему разряду нажать ОК. Аналогично задать поразрядно требуемое значение объема. Подтвердить значение объема нажатием кнопки ОК, или возвратиться к установке текущего времени, нажав кнопку «+» или «+».

После подтверждения произойдет переход к установке длительности стадий регенерации п. 3.7.

3.7. Задание длительности стадий регенерации.

Количество стадий регенерации определяется типом выбранной технологической схемы. Задание длительности различных стадий регенерации производится аналогичным образом последовательно для каждой стадии.

Пример страницы задания длительности стадий регенерации:

Д	Л	И	Т	Е	Л	Ь	Н	О	С	Т	Ь			
А	S	-		5			М	И	Н	У	Т			

AS – условное обозначение стадии

5 – значение длительности стадии AS мигает.

Аналогичные страницы служат для задания длительности стадий BW и R.

Задать требуемое значение длительности стадии кнопками «+» и «-». Выбрать значение длительности стадии, нажав кнопку ОК. Подтвердить выбранное значение кнопкой ОК или возвратиться к установке текущего времени, нажав кнопку «+» или «+».

После подтверждения произойдет переход к установке длительности следующей стадии (если она предусмотрена выбранным типом технологической схемы), или задание параметров регенерации будет завершено, и произойдет переход на главную страницу.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ПРОГРАММИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ.

№	Название параметра	Пределы изменения параметра	Шаг изменения параметра	Доступные значения	Номер пункта
Конфигурирование					
1.	Текущее время	00:00-23:59	1 минута	-	2.3.
2.	Тип технологической хемы	-	-	FSB FBR FBS FSS FAS	2.4.
3.	Количество фильтров	1-7	1	см. Примечание 1	2.4.
4.	Цена импульса водосчетчика	-	-	1, 10, 100	2.5.
Задание параметров регенерации					
5.	Источник запуска регенерации	-	-	По времени По объему Внешним сигналом	3.3.
6.	Время запуска регенерации	00:00-23:50	10 минут		3.4.
7.	Период регенерации в часах в сутках	8-48 3-30	- 1 сутки	8, 12, 24,48	3.5.
8.	Объем прошедшей воды	1-99999	1 м ³		3.6.
9.	Длительность стадий регенерации AW BW R	4-30 4-30 4-30	1 минута 1 минута 1 минута		3.7.

Примечание 1: Доступное количество фильтров зависит от выбранной технологической схемы, пределы корректных значений количества фильтров учитываются автоматически.