

8. БЛОК УПРАВЛЕНИЯ СМЕСИТЕЛЬНЫМИ КОНТУРАМИ

8.1. Что такое блок управления смесительными контурами?

Устройство управления может:

- поддерживать заданную температуру в смесительном контуре, оснащенным моторизированным электроприводом трехходового крана;
- произвольно задавать температуру поддержания в смесительном контуре;
- ручной и автоматический режимы работы;
- установка относительного положения электропривода трехходового крана;
- установка абсолютного положения (установка необходимой степени открытия с применением предварительного полного закрытия)

8.2. Структуры блока управления смесительными контурами

Для доступа к регистрам адаптеров используются функции:

Read Holding Registers (0x03) для чтения регистров,

Read Input Registers (0x04) для чтения регистров

Write Holding Registers (0x10) для записи в регистры.

Регистры для конфигурации устройства(Holding Registers), где адрес N – номер канала регулятора (1, 2, 3, 4)

Адрес регистра	Тип доступа	MSB	LSB
0x0N00 0x0N01	R/W	float коэффициент усиления пропорциональной составляющей ПИД регулятор подачи	
0x0N02	R/W	u16 коэффициент усиления интегральной составляющей ПИД регулятор подачи	
0x0N03	R/W	u16 дифференциальная постоянная ПИД-регулятора подачи коэффициент усиления дифференциальный составляющей ПИД регулятор подачи	
0x0N04 0x0N05	R/W	u32 период ШИМ в миллисекундах	
0x0N06	R/W	u8 максимальная модуляция ШИМ, %	u8 абсолютное значение степени открытия клапана при отказе датчика температуры в процентах
0x0N07	R/W	u16 время полного открытия в секундах	
0x0N08	R/W	i16 установка в десятых градуса Цельсия	

0x0N09	R/W	u8 биты: 0: 0 - ручной режим 1 - автоматический 1: 0 - регулирование только по подаче 1 - регулирование по подаче и обратке (регистр 0x0N08 задает температуру обратки)	u8 0 - привод смесительного крана 1 - нормально открытый клапан 2 - нормально закрытый клапан
0x0N0A	R/W	i16 минимальная допустимая уставка	
0x0N0B	R/W	i16 максимальная допустимая уставка	
0x8N00	R/W	u16 0 - нет команды - сост. после запуска 2 - команда относительного управления (аргументы: значение -100..+100 %) 3 - команда абсолютного управления (аргументы: значение 0..100 %)	
0x8N01	R/W	u16 0 - ок 1 - нет команды - сост. после запуска 2 - команда выполняется	
0x8N02	R/W	u16 значение аргументов команды	

Регистры устройства (Input Registers), где адрес N – номер канала регулятора (1, 2, 3, 4)

Адрес регистра	Тип доступа	MSB	LSB
0x0N00	R	u8 режим работы 0 - инициализация 1 - ручной режим 2 - автоматический режим 3 - аварийный режим 4 - режим защиты (температура за пределами регулирования)	
0x0N01 0x0N02	R	u32 время со старта или перезагрузки контроллера в мс	
0x0N03	R	i16 показания датчика температуры подачи	
0x0N04	R	i16 код ошибки -1 нет термодатчика -2 неисправность термодатчика -3 режим защиты, температура выше допустимой	