

КОНТРОЛЛЕР МИК-51(Н) В КАЧЕСТВЕ ЗАМЕНЫ РЕГУЛЯТОРА P25

Тип контроллера: МИК-51(Н)
 Модуль расширения: не используется

ВХОДЫ-ВЫХОДЫ КОНТРОЛЛЕРА

Аналоговые входы контроллера

A11 – Вход №1
 A12 – Вход №2
 A13 – Вход №3

Дискретные выходы контроллера

DO1 – Ключ «БОЛЬШЕ»
 DO2 – Ключ «МЕНЬШЕ»

ПАНЕЛИ ИНДИКАЦИИ

Панель №1

Дисплей ПАРАМЕТР – Текущее значение регулируемого параметра (после сумматора) на входе регулятора (отображается точная величина без «блокирования» индикации при попадании в зону нечувствительности регулятора).

Дисплей ЗАВДАННЯ – Задание регулятора (только индикация).

Дисплей ВИХІД – Рассогласование регулятора.

Светодиод ВВЕРХ – Сигнализация «Срабатывание ключа «БОЛЬШЕ»».

Светодиод ВНИЗ – Сигнализация «Срабатывание ключа «МЕНЬШЕ»».

Панель №2

Дисплей ПАРАМЕТР – Текущее значение параметра на входе №1.

Дисплей ЗАВДАННЯ - Текущее значение параметра на входе №2.

Дисплей ВИХІД - Текущее значение параметра на входе №3.

Светодиод ВВЕРХ – Сигнализация «Срабатывание ключа «БОЛЬШЕ»».

Светодиод ВНИЗ – Сигнализация «Срабатывание ключа «МЕНЬШЕ»».

ПАНЕЛИ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Панель №1

Дисплей ПАРАМЕТР – Текущее значение регулируемого параметра (после сумматора и узла отработки зоны нечувствительности) на входе регулятора (при попадании в зону нечувствительности на данном дисплее будет отображаться величина заданного значение регулируемого параметра до момента выхода его из зоны нечувствительности).

Дисплей ЗАВДАННЯ – Задание регулятора.

Дисплей ВИХІД – Выход регулятора – внутренняя переменная определения положения регулирующего органа в процентной шкале.

ПОДСТРОЕЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Функциональный блок SP_M(54) №1

01 SP1 – Масштабный коэффициент K1 по входу №1.

02 SP2 – Масштабный коэффициент K2 по входу №2.

03 SP3 – Масштабный коэффициент K3 по входу №3.

04 SP4 – Зона нечувствительности регулятора.

05 SP5 – Коэффициент пропорциональности регулятора.

Функциональный блок TM_M(56) №2

01 TM1 – Демпфер по входу №1.

02 TM2 – Демпфер по входу №2.

03 TM3 – Демпфер по входу №3.

04 TM4 – Время механизма (время полного хода регулирующего органа).

- 05 TM5 – Минимальная длительность импульса.
- 06 TM6 – Задержка между переключением ключей «БОЛЬШЕ»-«МЕНЬШЕ».
- 07 TM7 – Постоянная времени интегрирования регулятора.
- 08 TM8 – Постоянная времени дифференцирования регулятора.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Регулятор P25 конструктивно выполнен так, что демпфирование по входных сигналах выполняется в узле регулирования, а не измерения, то есть, сглаживаются не сами измеряемые параметры, а уже готовый сигнал рассогласования, между заданием и выходом сумматора входных сигналов. В данной программе реализован несколько иной подход: сглаживание выполняется отдельно по каждому из трех входных импульсов. Раздельное демпфирование позволяет более качественно отстроить регулятор
2. Наличие полноценного импульсного ПИД-регулятора в библиотеке алгоблоков позволяет обойтись без использования аппаратного дифференциатора (P25 – позиционный либо импульсный ПИ-регулятор).
3. В данной программе аналоговые входа настроены на унифицированный тип входных сигналов (0-5 мА, 0-20 мА, 4-20 мА, 0-10 В). Если контроллер аппаратно настроен на температурные входа, то в блоках AIN(05) 4, 5, 6 в параметре 2 nTYPE необходимо выбрать соответствующий тип температурного датчика.