

## КОНТРОЛЛЕР МИК-51-00 АНТИОБЛЕДИНЕНИЕ

1. Тип контроллера МИК-51-0 (1 штука)
2. Блок преобразования датчиков термосопротивления БПО-32 (2 штуки)

### ВХОДЫ-ВЫХОДЫ КОНТРОЛЛЕРА

#### Аналоговые входы контроллера

- AI1 - влажность (Pt 100)
- AI2 - температура (Pt100)
- AI3 - температура (Pt100, подключенный через БПО-32)
- AI4 - температура (Pt100, подключенный через БПО-32)

#### Дискретные входы контроллера

- DI1 - Кнопка «Удаление / Приближение к линии замерзания»
- DI2 - Кнопка «Больше» в ручном режиме регулятора
- DI3 - Кнопка «Меньше» в ручном режиме регулятора

#### Аналоговые выходы контроллера

- AOT1 – Управляющее воздействие на исполнительный механизм (выход регулятора)

#### Дискретные выходы контроллера

- DOT1 - Сигнализация «Авария обрыв датчика»
- DOT2 - Сигнализация «Приближение к линии регулирования»
- DOT3 - Сигнализация «Приближение к линии мороза»

### ПАНЕЛИ ИНДИКАЦИИ

#### Панель №1

- Дисплей «Параметр» - Приближение линии замерзания (-20 до +100%)
- Дисплей «Задачи» - Пароль на изменение уставок программы (39)

#### Панель №2

- Дисплей «Параметр» - Первый аналоговый вход (влажность)
- Дисплей «Задачи» - изменение величины КР регулятора (диапазон от 0 до 50)

#### Панель №3

Дисплей «Параметр» - Второй аналоговый вход (температура)

Дисплей «Задачи» - Изменение величины ТИ регулятора (время, в миллисекунды)

#### **Панель №4**

Дисплей «Параметр» - Третий аналоговый вход (БПО-32) температура

Дисплей «Задачи» - Изменение величины ТД регулятора (время в миллисекундах)

#### **Панель №5**

Дисплей «Параметр» - Четвертый аналоговый вход (БПО-32) температура

### **АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ КОНТРОЛЛЕРА**

Программа контроллера разделена на два контура, один контур подсчета оптимального положения в линии замерзания, другой контур расчета текущего положения.

Первый контур в свою очередь разделен на две части. В первой части сигнал с AI1 (влажность) считывается и преобразуется в диапазон шкалы (1 .. 5В), в другой части, сигнал с AI2 (температура) считывается и рассчитывается по специальной формуле. После чего два этих сигнала сравниваются между собой и выбирается наименьший из двух. Полученная величина попадает на задания регулятору

Второй контур состоит из двух датчиков температуры, показания которых усредняются и рассчитывается по специальной формуле, полученная величина попадает на вход регулятора. В зависимости от приближения или удаления величины контура № 1 и контура № 2, регулятор, в автоматическом режиме выдает управляющие сигналы на исполнительный механизм (заслонку) в шкале (0-100%).

Регулятор имеет возможность работать в ручном режиме, а с помощью клавиш «Больше» и «Меньше» (DI2 и DI3), задается величина (0-100%) управляющего воздействия на исполнительный механизм (заслонку)

Дополнительно в системе присутствует сигнализация «Приближение к линии регулирования» (дискретный выход № 2) и «Приближение к линии мороза» (дискретный выход № 3), которая рассчитывается по разнице между контурами 1 и 2.