

КОНТРОЛЛЕР МИК-51-02 ОСУШКА ГАЗА

Тип контроллера: МИК-51

Модуль расширения: МР-51-02

ВХОДЫ-ВЫХОДЫ КОНТРОЛЛЕРА

Аналоговые входы контроллера

AI1 – Температура адсорбента (pt100).

AI2 – Температура адсорбента (pt100).

Дискретные входы контроллера

DI1 – Кнопка «Пуск» (нормально-открытый контакт).

DI2 – Кнопка «Стоп» (нормально-открытый контакт).

DI3 – Кнопка «Аварийная остановка» (нормально-открытый контакт).

DI4 – Разрешение на пуск (нормально-закрытый контакт).

Дискретные выходы контроллера

DO1 – Реле управления основными соленоидами

DO2 – Реле управления соленоидом первого баллона

DO3 – Реле управления нагревателем первого баллона

DO4 – Реле управления соленоидом второго баллона

DO5 – Реле управления нагревателем второго баллона.

DO6 – Реле сигнализации «Авария - Превышение температуры».

DO7 – реле управления, запрет на ПУСК другой установки.

DO8 – Реле сигнализации «Установка в режиме «Работа»».

DO9 – Реле сигнализации «Установка в режиме «Остановка»».

ПАНЕЛИ ИНДИКАЦИИ

Панель №1

Дисплей ПАРАМЕТР - Температура адсорбента.

Дисплей ЗАВДАННЯ - Отсчет времени режимов "Регенерации / осушка".

Дисплей ВИХІД – Индикация режима состояния работы системы.

Панель №2

Дисплей ПАРАМЕТР - Температура адсорбента.

Дисплей ЗАВДАННЯ - Отсчет времени режимов "Регенерации / осушка".

Дисплей ВИХІД – Индикация режима состояния работы системы.

Панель №3

Дисплей ПАРАМЕТР - Пароль на изменение уставок программы (Пароль: 0021).

Панель №4

Дисплей ПАРАМЕТР – Выбор режима работы (1 – Стандартный, 2 - Быстрый).

Панель №5

Дисплей ПАРАМЕТР – Задания для регулятора в режиме "Регенерации"(150 по умолчанию).

Панель №6

Дисплей ПАРАМЕТР - Аварийная уставка температуры (170 по умолчанию).

Панель №7

Дисплей ПАРАМЕТР - Гистерезис для регулятора в режиме "Регенерации" (2 по умолчанию).

АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПРОГРАММЫ КОНТРОЛЛЕРА

Краткое описание принципа работы установок.

Есть две установки осушки. Одна в работе, вторая - в резерве. Каждая установка имеет 2 баллона. Когда установка в работе, в одном баллоне осушается газ в течение 6 часов, а в другом баллоне в это время происходит регенерация адсорбента (4 часа с нагревом, 2 часа без нагрева). Цикл для одного баллона 6 часов. Затем аналогично для второго баллона. Цикл для установки составляет 12 часов. Термосопротивления pt100, контролируют температуру регенерации каждого баллона.

Работа

1. Первый контур. При подаче команды «Пуск» (дискретный вход №1 (DI1)), проверяется разрешение от другого контроллера на разрешение на запуск (дискретный вход №2 (DI2)), если разрешение есть, то подается сигнал на дискретный выход № 1 (DO1) «Реле управления основными соленоидами» и запускается отсчет (5 минут), за это время происходит выравнивание давления в баллонах.

2. Подается сигнал на дискретный выход №2 (DO2 - Реле управления соленоидом первого баллона). Если температура адсорбента снизится до 150 °С (уставка по умолчанию), подается сигнал на дискретный выход №3 (DO3 - Реле управления нагревателем первого баллона), происходит режим «Регенерации адсорбента» в течение 4 часов. После 4 часов снимается сигнал с дискретного выхода №3, а после 6 часов снимается сигнал с дискретного выхода №2. Если не было подано команда «Стоп», автоматического переходит на второй контур работы (принцип работы аналогичен первому контуру).

3. При превышении адсорбентом 170 °С (уставка по умолчанию), подается сигнал на дискретный выход №6 (DO6 - Реле сигнализации «Авария - Превышение температуры»).

4. Если команда «Стоп» подается в момент подсчета 5 минут. Установка останавливается.

5. Если команда «Стоп» подается после отсчета 5 минут, то установка проходит полный цикл в размере 6:00 и останавливается. Появляется разрешение на пуск другой установки.

6. Если команда «Стоп» не было, установка продолжит работу.

7. Если подана команда «Аварийный СТОП», установка останавливается, независимо в каком она состоянии работы.