

Терморегулятор климатконтроля ТК - 12В - а

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Терморегулятор климатконтроля ТК-12В-а предназначен для поддержания заданной температуры в салонах автотранспорта и может использоваться как в быту так и на производстве там, где позволяют конструктивные особенности прибора. Прибор может управлять как нагревательными устройствами так и охлаждающими. Датчиком температуры служит широко распространенный цифровой датчик DS18D20.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измеряемых и регулируемых температур от -50 до +120 °С
2. Разрешающая способность измерения и регулированияот -50 до -10 и от +100 до +120 С 1 °С
.....от -9,9 до +99,9 0,1 °С
3. Точность измерения температуры DS18B20 прибор высокой точности имеющий заводскую калибровку.
4. Гистерезис (разность температуры между включением и выключением)плюс-минус от 0 до 50,0 °С
5. Возможность ограничения задаваемого диапазона по верхнему пределуот -50 до +120 °С
6. Возможность ограничения задаваемого диапазона по нижнему пределуот -50 до +120 °С
7. Выбор логики работы (нагрев или охлаждение)есть
8. Таймер времени поддержания температуры от 1й до 999 минут
9. Таймер времени простоя от 1й до 999 минут
10. Напряжение питания 12 Вольт DC или AC
11. Максимальный коммутируемый ток 10 А

После подключения терморегулятора к питанию прибор готов к работе. Датчик необходимо расположить в месте где необходимо поддерживать температуру, подключить нагревающее (или охлаждающее) устройство.

На индикаторе высвечивается реальная температура датчика. О том, что на данный момент включено исполнительное устройство (нагревающее или охлаждающее) сигнализирует мигающая точка в младшем разряде.

Для задания температуры необходимо нажать кнопку **М** и выбрать сообщение **УГР** (установка градусника), отпустить кнопку и подтвердить выбранное нажатием кнопки **П**. Появится ранее заданная температура. Далее кнопками **М** и **П** можно выставить необходимую температуру. При нажатии и удержании кнопки изменяется целое число, при кратковременных нажатиях меняются цифры в младшем разряде. Когда температура выставлена, необходимо подождать 6 секунд, выставленная температура сохранится в энергонезависимой памяти и прибор перейдет в режим поддержания температуры.

Во всех случаях (кроме запуска таймера) после последнего отпускания любой из кнопок через 6 секунд прибор переходит в основной режим. Для задания других параметров необходимо войти в сервисный режим. Для этого нужно при выключенном приборе нажать кнопку **П**, подать питание на прибор, отпустить кнопку и кнопкой **М** выбрать нужный параметр. При подтверждении выбранного параметра кнопкой **П**, входим в режим изменения параметра. Задав необходимые значения, ждем 6 секунд и прибор сохранив данное изменение в энергонезависимой памяти выходит в основной режим. Для изменения следующего параметра опять необходимо войти в сервисный режим.

ГГР - гистерезис, параметр в котором задается разность температуры между включением и выключением нагрузки. Заданное число в этом параметре суммируется с заданным в параметре **УГР** числом для выключения и вычитается для включения. Например, в **УГР** задано число 36,6 а в **ГГР** число 5,5. Если терморегулятор в режиме нагрева включение будет происходить при 31,1°С, а выключение при 42,1°С. Если в режиме охлаждения то при 42,1°С будет включение, а при 31,1°С выключение.

НАГ - параметр в котором можно переключать прибор из режима нагрева в режим охлаждения и наоборот. После подтверждения этого параметра, кнопкой **М** можно выбрать **on** - режим нагрева или **П**, **OFF** - режим охлаждения.

ОНП - параметр в котором можно ограничить минимальное задаваемое число в параметре **УГР**, при этом на момент задания этого параметра число заданное в **УГР** должно быть больше задаваемого.

ОВП - параметр в котором можно ограничить максимальное задаваемое число в параметре **УГР**, при этом на момент задания этого параметра число заданное в **УГР** должно быть меньше задаваемого.

Оба параметра **ОНП** и **ОВП** применяются когда не допустимо случайное задание в **УГР** температуры фатальной для технологического процесса. За пределами выставленными в **ОНП** и **ОВП** работа реле включающего нагрузку блокируется.

ВРР - параметр в котором можно задать в течении какого времени необходимо поддерживать температуру заданную в **УГР**. По истечению заданного времени блокируется работа реле включающего нагрузку и засвечивается точка в младшем разряде свидетельствующая о том что время таймера истекло. Для повторного запуска необходимо выбрать режим **РАБ** и подтвердить его нажав правую кнопку **П**. Если в этом параметре задано число ноль, то функция таймера отключается.

ВРП - параметр времени простоя. Работает совместно с параметром **ВРР**. Если в параметре **ВРР** задано время таймера, а в параметре **ВРП** время простоя то прибор будет работать в циклическом режиме. Сначала терморегулятор будет поддерживать температуру в течении времени заданного в **ВРР** затем ждать время простоя заданного в параметре **ВРП** и повторно запускать таймер с временем поддержания температуры. Если в этом параметре заданно число ноль то его функция выключена.

Прибор автоматически определяет наличие и исправность датчика. При отсутствии и обрыве датчика на индикаторе сообщение **Н 1**, при коротком замыкании в линии связи и при неправильно подключенном датчике сообщение **Lo**. При неисправном датчике и его отсутствии нагрузка автоматически отключается. При импульсных и других помехах в линии связи прибор-датчик появляется сообщение **bed**.

Длина провода соединяющего датчик с прибором может быть произвольно увеличена до необходимой любым медным проводом произвольного сечения. Необходимо только соблюсти полярность подключения. Электрическое сопротивление линии на точность измерения не влияет, так как датчик передает информацию о величине температуры цифровым кодом, а не потенциалом или током.

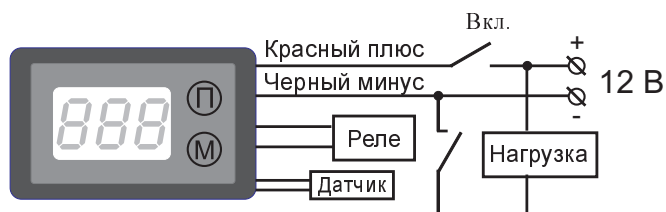


Рис. 1 Схема монтажа прибора.

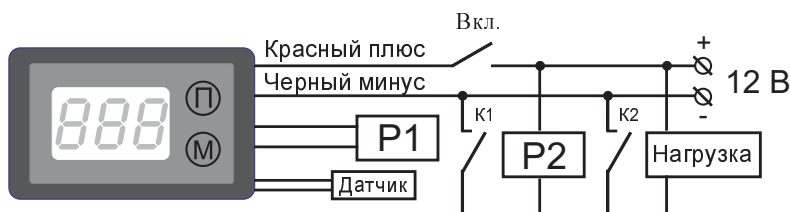


Рис. 2 Схема монтажа прибора при необходимости управлять более мощной нагрузкой. Для этого подключается более мощное промежуточное реле.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на прибор ТК- 12ВК 12 месяца с момента продажи. Гарантия не распространяется на приборы с механическим повреждением, при попадании внутрь прибора влаги и несанкционированном вскрытии прибора приведшим к фатальным последствиям для электрической схемы.

Дата продажи

Подпись продавца