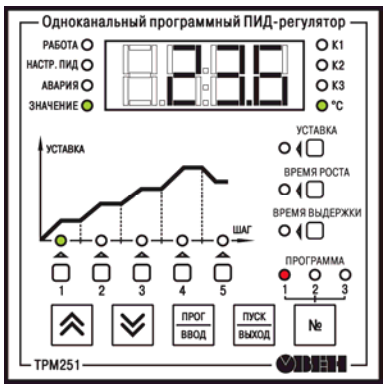
Краткая инструкция по программированию измерителя – регулятора программного ТРМ251

Задание Программы технолога

1 Подключить к прибору первичные преобразователи, исполнительные механизмы, питание. Провести первичную настройку прибора (выставить тип используемого датчика, настроить коэффициенты ПИД регулирования, формат значений времени, индикацию десятых долей градуса и т.д.).

2 Подать питание на прибор. Убедиться, что прибор корректно измеряет температуру.



3 Нажать кратковременно кнопку [ПРОГ ВВОД], при этом начнет мигать светодиод над кнопкой [1], и загорится светодиод [УСТАВКА]. На цифровом индикаторе высветится текущее значение уставки первого шага (например «50.0»). Если по какой либо причине горит светодиод «ВРЕМЯ РОСТА» или «ВРЕМЯ ВЫДЕРЖКИ», то нужно нажать на кнопку «УСТАВКА».

4 Для изменения текущего значения уставки первого шага нажать на кнопку [ПРОГ ВВОД], на цифровом индикаторе текущее значение начнет мигать.

5 При помощи кнопок [⌃] [⌄] установите необходимое значение уставки регулирования на первом шаге, например «100.0». Для подтверждения заданного значения нажмите кнопку [ПРОГ ВВОД].

6 Для задания времени выхода на уставку нажмите кнопку [ВРЕМЯ РОСТА], при этом светодиод «УСТАВКА» погаснет, загорится светодиод «ВРЕМЯ РОСТА». На цифровом индикаторе отобразится значение текущей уставки времени за которое прибор выйдет на заданную температуру при регулировании.

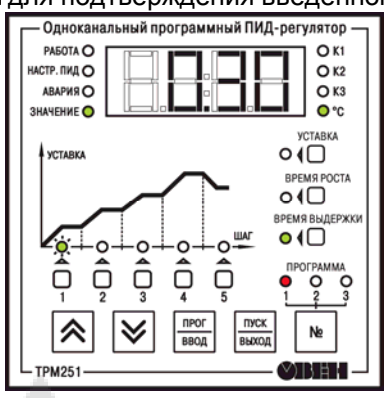
7 Нажмите кнопку [ПРОГ ВВОД], при этом текущее значение уставки времени роста начнет мигать, что означает о готовности прибора к вводу нового значения уставки времени роста.

8 При помощи кнопок [⌃] [⌄] установите необходимое значение уставки времени роста, например «0.20» (0 часов, 20 минут). И нажмите кнопку [ПРОГ ВВОД] для подтверждения введенного значения.

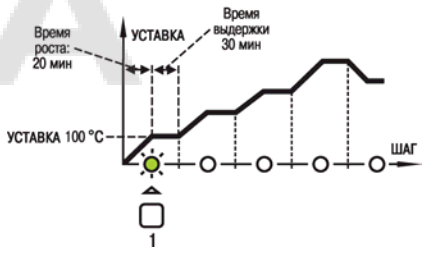
9 Для задания времени в течении которого прибор будет поддерживать температуру на уровне заданном уставкой (см. пп. 4 и 5) нажмите кнопку [ВРЕМЯ ВЫДЕРЖКИ]. При этом светодиод «ВРЕМЯ РОСТА» погаснет, а светодиод «ВРЕМЯ ВЫДЕРЖКИ» загорится. На цифровом индикаторе отобразится текущее значение времени выдержки на первом шаге.

10 Нажмите кнопку [ПРОГ ВВОД], при этом текущее значение уставки времени выдержки начнет мигать, что означает о готовности прибора к вводу нового значения уставки времени выдержки.

11 При помощи кнопок [⌃] [⌄] установите необходимое значение уставки времени выдержки, например «0.30» (0 часов, 30 минут). И нажмите кнопку [ПРОГ ВВОД] для подтверждения введенного значения.



Таким образом вы установили параметры регулирования на первом шаге:



12 Для задания параметров второго шага нажмите кнопку [2]. При этом светодиод над кнопкой [1] погаснет, а над кнопкой [2] начнет мигать. Это означает о готовности прибора к вводу значений параметров второго шага.

13 Нажмите на копку [УСТАВКА], при этом загорится светодиод «УСТАВКА», а на цифровом индикаторе отобразится текущее значение уставки регулирования на втором шаге.

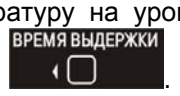
14 Нажмите на кнопку [ПРОГ ВВОД], текущее значение уставки регулирования начнет мигать. Это означает о готовности прибора к вводу нового значения уставки регулирования.

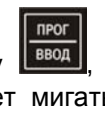
15 При помощи кнопок [⌃] [⌄] установите необходимое значение уставки регулирования, например «950.0». И нажмите кнопку [ПРОГ ВВОД] для подтверждения введенного значения.

16 Для задания времени выхода на уставку на втором шаге нажмите кнопку [ВРЕМЯ РОСТА], при этом светодиод «УСТАВКА» погаснет, загорится светодиод «ВРЕМЯ РОСТА». На цифровом индикаторе отобразится значение текущей уставки времени за которое прибор выйдет на заданную температуру при регулировании.

17 Нажмите кнопку [ПРОГ ВВОД], при этом текущее значение уставки времени роста начнет мигать, что означает о готовности прибора к вводу нового значения уставки времени роста.

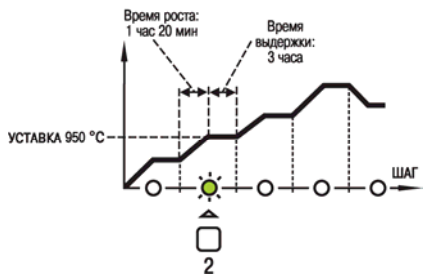
18 При помощи кнопок установите необходимое значение уставки времени роста, например «1.20» (1 час, 20 минут). И нажмите кнопку для подтверждения введенного значения.

19 Для задания времени в течении которого прибор будет поддерживать температуру на уровне, заданном уставкой (см. пп. 14 и 15) нажмите кнопку  . При этом светодиод «ВРЕМЯ РОСТА» погаснет, а светодиод «ВРЕМЯ ВЫДЕРЖКИ» загорится. На цифровом индикаторе отобразится текущее значение времени выдержки на первом шаге.

20 Нажмите кнопку  , при этом текущее значение уставки времени выдержки начнет мигать, что означает о готовности прибора к вводу нового значения уставки времени выдержки.

21 При помощи кнопок установите необходимое значение уставки выдержки, например «3.00» (3 часа, 0 минут). И нажмите кнопку для подтверждения введенного значения.

Таким образом вы установили параметры регулирования на втором шаге:



22 Для задания параметров третьего шага нажмите кнопку . При этом светодиод над кнопкой погаснет, а над кнопкой начнет мигать. Для примера на третьем шаге прибор осуществляет охлаждение объекта управления до заданной температуры с заданной скоростью. По достижению заданной температуры на данном шаге программа пошагового управления температурой заканчивается.

23 Нажмите на копку , при этом загорится светодиод «УСТАВКА», а на цифровом индикаторе отобразится текущее значение уставки регулирования на втором шаге.

24 Нажмите на кнопку , текущее значение уставки регулирования начнет мигать. Это означает о готовности прибора к вводу нового значения уставки регулирования.

25 При помощи кнопок установите необходимое значение уставки регулирования, например «500.0». И нажмите кнопку для подтверждения введенного значения.

26 Для задания времени выхода на уставку, т.е. времени в течении которого произойдет охлаждение до заданной температуры нажмите кнопку , при этом светодиод «УСТАВКА» погаснет, загорится светодиод «ВРЕМЯ РОСТА». На цифровом индикаторе отобразится значение текущей уставки времени за которое прибор выйдет на заданную температуру при регулировании.

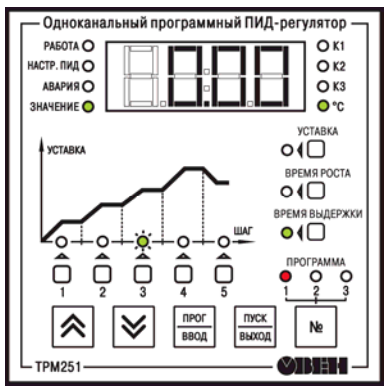
27 Нажмите кнопку , при этом текущее значение уставки «ВРЕМЕНИ РОСТА» начнет мигать, что означает о готовности прибора к вводу нового значения уставки времени роста.

28 При помощи кнопок установите необходимое значение уставки времени роста, например «1.00» (1 час, 00 минут). И нажмите кнопку для подтверждения введенного значения.

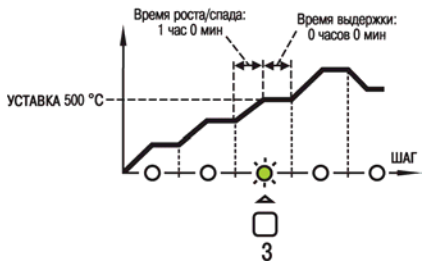
29 Для того что бы по достижению заданной температуры программа управления процессом была завершена время выдержки следует установить 0 часов 0 минут. Для этого нажмите кнопку . При этом светодиод «ВРЕМЯ РОСТА» погаснет, а светодиод «время выдержки» загорится. На цифровом индикаторе отобразится текущее значение времени выдержки на данном шаге.

30 Нажмите кнопку , при этом текущее значение уставки времени выдержки начнет мигать, что означает о готовности прибора к вводу нового значения уставки времени выдержки.

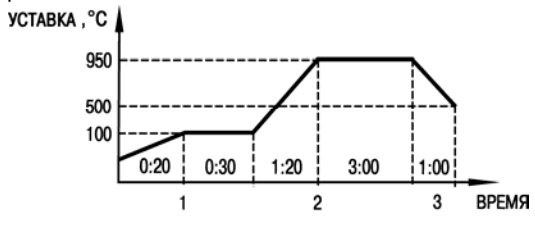
31 При помощи кнопок установите значение уставки выдержки, «0.00» (0 часов, 0 минут). И нажмите кнопку для подтверждения введенного значения.



Таким образом вы установили параметры регулирования на третьем шаге:



32 Параметры 4–го и 5-го шагов программы следует задать по аналогичной схеме с следующими значениями:

- «УСТАВКА» = 500;
- «ВРЕМ Я РОСТА» =0.00;
- «ВРЕМЯ ВЫДЕРЖКИ»=0.00.

33 Таким образом вы задали программу управления температурой следующего вида: