**Алгоритм работы кнопок энкодеров**

Имеем:

Галетный переключатель (**Гп**),

Режимы (**Гп**): **Heat**; **OFF; Hand; Prog.1; Prog.2**

Два энкодера – левый (**Л**) и правый (**П**)

Две кнопки на каждом энкодере – кроткое нажатие (**↓1**) и длинное нажатие (**↓2**)

Вращение энкодера (**↔Вр**)

Часы (**Чс**)

Текущая температура (**tтек**)

Предельная температура (**tпред**)

Таймер (**Тм**)

Алгоритм в режиме **Гп** **OFF**:

При переводе **Гп** в значение **OFF** переходим в режим **Чс**. Далее управление осуществляется одним энкодером (**Л**) согласно таблицы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Действие / описание** | **Режимы** |
| 1 | Текущий режим отображения **Чс** | **Чс** |
|  | нажатие | **↓Л2** |
| 2 | Переходим в режим установки времени | моргают все текущие значения |
|  | нажатие | **↓Л1** |
| 3 | Переключение по регистрам | моргает один регистр |
|  | вращение | **↔ВрЛ** |
| 4 | Порегистровая установка значения | установка значения моргающего регистра |
|  | нажатие или пауза 5-10 сек. | **↓Л2** или пауза |
| 5 | Возврат | возврат в режим отображения **Чс** к п.1 |

Любые другие нажатия на кнопки энкодеров (вращения), не предусмотренные описанным алгоритмом, ни к чему не приводят (являются резервными).

Алгоритм в режиме **Гп** **Heat**:

При переводе **Гп** в значение **Heat** переходим в режим **tтек**. Далее управление осуществляется энкодерами согласно таблицы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Действие / описание** | **Режимы** | | |
| **1** | Текущий режим | **tтек** | **tпред** | **Тм** |
|  | нажатие | **↓П1** | **↓П1** | **↓П1** |
| **2** | Переход в следующий режим | **→ tпред** | **→ Тм** | **→ tтек** |
|  | нажатие | - | **↓П2** | **↓П2** |
| **3** | Переход к режиму установок | - | моргают все текущие значения | моргают все текущие значения |
|  | нажатие | - | **↓П1** | **↓П1** или **↓Л1** |
| **4** | Переключение по регистрам | - | моргает один регистр | моргает один регистр |
|  | вращение | - | **↔ВрП** | **↔ВрП** или **↔ВрЛ** |
| **5** | Порегистровая установка значения | - | установка значения моргающего регистра | установка значения моргающего регистра |
|  | нажатие или пауза 5-10 сек. | - | **↓П2** или пауза | **↓П2** или пауза |
| **6** | Возврат | - | возврат в режим установок к п.1 | возврат в режим установок к п.1 |

**tпред** и **Тм** имеют так называемые предустановленные значения (значения по умолчанию) -

**tпред** = **tтек**; **Тм** = 30 сек. Данные значения устанавливаются при переводе **Гп** в режим **Heat**, либо при переходе в режим СТОП. Вручную они могут корректироваться как в большую, так и в меньшую стороны в пределах своих интервалов. Максимальное значение **tпред** = 110 градусов Цельсия; **Тм** = 59 мин.59 сек.

Нажатие **↓Л2** в любом режиме на любом шаге (кроме режима отсчёта таймера) приводит к запуску таймера (СТАРТ). При этом значения **Тм** могут быть – либо предустановленное (30 сек.), либо установленное вручную, либо текущее (оставшееся). Значение **tпред** может быть либо предустановленное (= **tтек**), либо установленное вручную.

Нажатие **↓Л2** в режиме отсчёта таймера приводит к переходу в режим СТОП – обратный отсчёт таймера останавливается. Все ранее установленные и текущие значения **tпред** и **Тм** сбрасываются до предустановленных, переходим к п.1 (см. табл.)

Кроме **↓Л2** любые другие нажатия на кнопки энкодера, не предусмотренные описанным алгоритмом, ни к чему не приводят (являются резервными).

В режиме обратного отсчёта таймера каждые 30 сек. на экране дисплея на 3 сек. появляются текущие значения **tпред** и **tтек** . Затем возвращаемся обратно к значениям таймера. При значении **tтек** = **tпред** управляющий сигнал с контроллера пропадает, пока **tтек** не снизится на 5 градусов ниже установленного значения **tпред**. Затем управляющий сигнал вновь появляется. Обратный отсчёт таймера при этом не прекращается.

Нажатие **↓Л2** в режиме обратного отсчёта **Тм** приводит к переходу в режим ПАУЗА. Желательно вывести на дисплей признак данного режима – моргающая буква Р или, в режиме индикации **Тм**, когда все регистры дисплея заняты – частое мигание двоеточия.

В режиме ПАУЗА мы переходим к п.1 (см.таблицу) с возможностью корректировки текущих значений **tпред** и **Тм** в соответствии с алгоритмом таблицы. При этом текущие значения **tпред** и **Тм** в отличие от режима СТОП не возвращаются к предустановленным значениям.

Повторное нажатие **↓Л2** приводит к возобновлению обратного отсчёта **Тм** от актуального (вновь установленного) значения, **tпред** также актуализируется.