

Сводная таблица параметров

Регулятор серии ESM-xx11-H

Регулятор температуры серии ESM-xx11-H со встроенным таймером и звуковым оповещателем, далее по тексту прибор, разработан для измерения и регулирования температуры на заданный пользователем промежуток времени.

1. Меры предосторожности

⚠ Перед установкой прибора, пожалуйста, ознакомьтесь внимательно с руководством по эксплуатации и всеми предупреждениями.

1.1 Внимательно осмотрите прибор для выявления возможных повреждений корпуса, возникших при его транспортировке.

1.2 Удостоверьтесь, что используемое напряжение питания соответствует указанному в руководстве по эксплуатации.

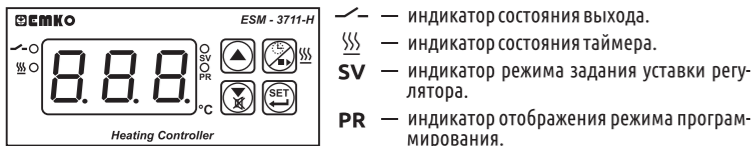
1.3 Не подавайте напряжение питания до тех пор, пока все соединительные провода не будут подключены, для предотвращения поражения электрическим током и выхода прибора из строя.

1.4 Не пытайтесь разбирать, модифицировать или ремонтировать прибор самостоятельно. Самовольная модификация и ремонт прибора может привести к нарушениям функциональности прибора, поражением электрическим током, пожару.

1.5 Не используйте прибор в легковоспламеняющихся, взрывоопасных средах.

1.6 При несоблюдении требований руководства по эксплуатации, завод изготовитель не дает гарантию на исправную работу прибора.

2. Лицевая панель



Кнопка «ВВЕРХ» — увеличение значения параметров и доступ к значению выбранного параметра в режиме программирования.

Кнопка «ВНИЗ» — уменьшение значения параметров и выключение звукового оповещателя.

Кнопка «ВРЕМЯ» — при кратковременном нажатии — вход в режим задания времени таймера, нажатие более 3 секунд — запуск или сброс таймера.

Кнопка «SET/OK» — вход в режим задания уставки, вход в режим программирования, сохранение измененных параметров.

3. Информация для заказа

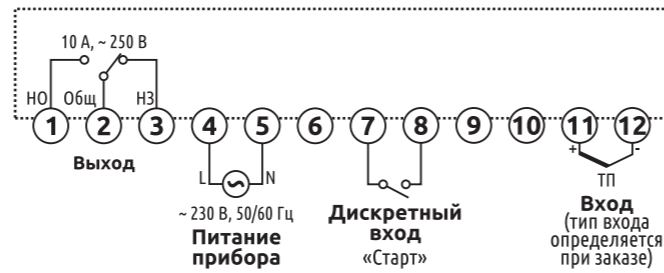
ESM-□ 11-H.5 □ 0.1/00.00/1.0.0.0

Габаритные размеры (ШxВxГ), мм	
77 x 35 x 62,5	37
35 x 77 x 62,5	73
Тип датчика	
J (ЖК) (0...800) °C	05
K (ХА) (0...999) °C	10

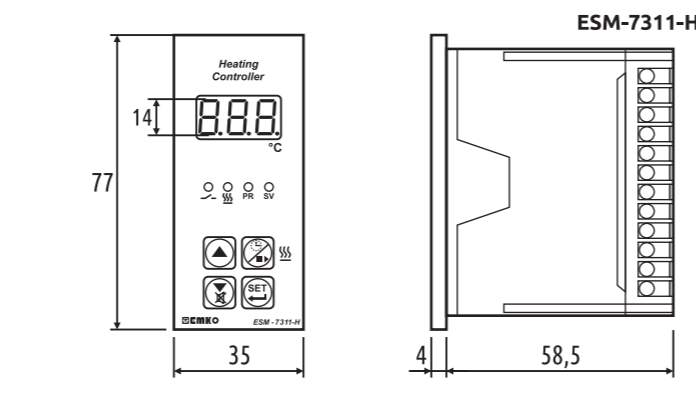
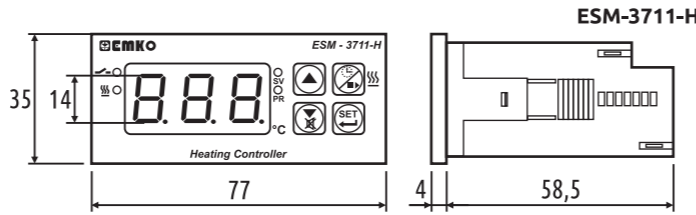
4. Технические характеристики

Измерительный вход	термопара (ТП): J (ЖК) (0...800) °C K (ХА) (0...999) °C
Предел основной приведенной погрешности	±1 %
Компенсация	температуры холодного спая: автоматическая
Период опроса входа	330 мс
Метод регулирования	ON/OFF (двухпозиционный)
Режим работы	нагреватель
Управляющий выход	реле (10 А при ~250 В, активная нагрузка, НО+НЗ)
Напряжение питания	~230 В (±15%), 50/60 Гц
Потребляемая мощность	1,5 ВА
Индикация	14 мм, красный, 3-х разрядный семисегментный LED индикатор
Окружающая среда	рабочая температура: (0...+50) °C температура хранения: (-40...+85) °C отн. влажность: (0...90) % (без образования конденсата)
Степень защиты	IP65 (лицевая панель), IP20 (задняя панель)

5. Схема подключения



6. Габаритные размеры, мм

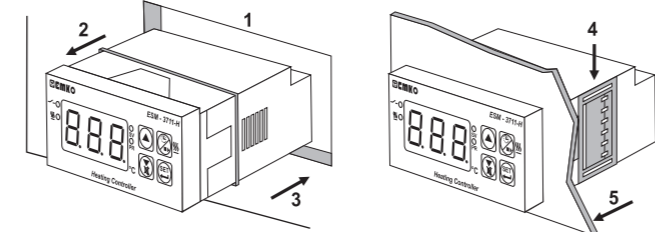


7. Размеры монтажного отверстия (ШxВ), мм

ESM-3711-H: 71x29 (±0,5) Максимальная толщина стенки щита: 15 мм
ESM-7311-H: 29x71 (±0,5)

8. Установка в щит

- До установки прибора в щит убедитесь, что размеры монтажного отверстия в щите соответствуют п. 7.
- Установите уплотнительную прокладку на прибор.
- Установите прибор в монтажное отверстие щита до упора.
- Установите крепежные элементы в пазы, расположенные: слева и справа (для прибора ESM-3711-H) или сверху и снизу корпуса прибора (для ESM-7311-H).
- Затяните крепежные элементы до полной фиксации прибора.



9. Навигация по настройкам прибора

Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте кнопку «SET/OK» в течение 5 секунд. Индикатор «PR» начнет мигать. Если пароль равен «0» (заводское значение), то на экране сразу появится первый параметр настроек прибора H5E (гистерезис). Если пароль отличен от «0», то появится параметр PrE (пароль).

Для ввода пароля нажмите кнопку «ВВЕРХ». Далее кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ» задайте требуемый пароль. Кнопкой «SET/OK» подтвердите ввод пароля.

Выбор необходимого параметра осуществляется кнопкой «SET/OK».

Доступ к значению выбранного параметра производится кнопкой «ВВЕРХ».

Изменение значения выбранного параметра осуществляется кнопками «ВВЕРХ» или «ВНИЗ».

Сохранение нового значения параметра осуществляется кнопкой «SET/OK».

Выход из режима программирования осуществляется автоматически через 20 секунд, если не выполнять никаких действий с прибором.

Дополнительную информацию смотрите на сайте КИП-Сервис
www.kipservis.ru



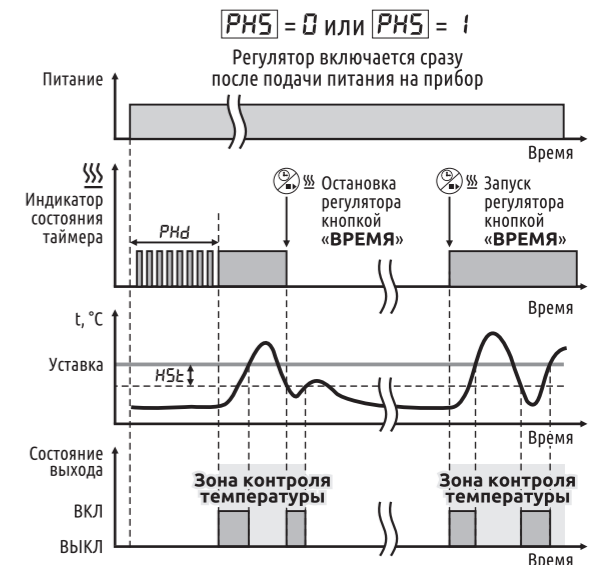
10. Описание настраиваемых параметров

№	Экран	Функция параметра	Зав. знач.
1	H5E	Гистерезис регулятора, (ед. изм). Диапазон значений: (1...100) °C Температура 	1
2	SuL	Минимальное значение диапазона изменения уставки, (°C) Уставка не может быть задана ниже этого значения Диапазон значений: (0...) °C	0
3	SuH	Максимальное значение диапазона изменения уставки, (°C) Уставка не может быть задана выше этого значения Диапазон значений: ()... верхний предел измерения датчика) °C	зависит от типа датчика, см. п. 3
4	oFe	Сдвиг характеристики датчика, (ед. изм) Диапазон значений: (-100...100) °C	0
5	Pnd	Задержка включения выхода регулятора при вкл. питания, (мин) Диапазон значений: (0...99) минут	0
6	Ht	Время работы таймера, (мин) Если задана 1 минута и один раз нажать на кнопку «ВНИЗ», то на экране отобразится «---», при этом регулятор управляется вручную без таймера по сигналам с кнопки «ВРЕМЯ» либо по сигналу с дискретного входа «Старт» (см. п. 11.4) Диапазон значений: (1...999) минут	45
7	PnS	Условие начала работы регулятора и таймера при подаче питания Диапазон значений: 0 — процесс регулирования и таймер включаются сразу после подачи питания и выдержки интервала времени, заданном в параметре Pnd (см. п. 11.2) 1 — процесс регулирования начинается сразу после подачи питания и выдержки интервала времени, заданном в параметре Pnd. Таймер управляется по сигналам с кнопки «ВРЕМЯ» либо по сигналу с дискретного входа «Старт» (см. п. 11.3) 2 — процесс регулирования и таймер управляются только по сигналам с кнопки «ВРЕМЯ» либо по сигналу с дискретного входа «Старт» (см. п. 11.4)	0
8	HtS	При Ht > 0 Условие запуска таймера Диапазон значений: 0 — запуск таймера осуществляется сразу по сигналу с кнопки «ВРЕМЯ» либо по сигналу с дискретного входа «Старт» (см. п. 11) 1 — запуск таймера осуществляется только после достижения температуры уставки регулятора при наличии сигнала с кнопки «ВРЕМЯ» либо сигнала с дискретного входа «Старт» (см. п. 11)	0
9	HtO	При Ht > 0 Условие работы регулятора Диапазон значений: 0 — регулятор включается после подачи питания на прибор и выдержки интервала времени, заданном в параметре Pnd, и работает без остановок до выключения питания прибора. Если параметр управления звуковым оповещателем (buF) равен 1 или 4, то при истечении времени работы таймера (Ht), включится звуковой оповещатель, при этом регулятор продолжит работу (см. п. 11) 1 — регулятор включается после подачи питания на прибор и выдержки интервала времени, заданном в параметре Pnd, и работает только заданный интервал времени - время работы таймера (Ht). Регулятор останавливает работу после истечения времени работы таймера (Ht) или при наличии сигнала с кнопки «ВРЕМЯ» либо сигнала с дискретного входа «Старт». Следующий запуск регулятора осуществляется только при наличии сигнала с кнопки «ВРЕМЯ» либо сигнала с дискретного входа «Старт» (см. п. 11)	0
10	RdS	Логика работы сигнализатора (звукового оповещателя) Диапазон значений: 0 — сигнализатор отключен 1 — сигнализатор включен, если температура ниже значения, указанного в параметре RuL, и выше значения, указанного в параметре RuH (сигнализация по абсолютным значениям температуры) 2 — сигнализатор включен, если температура ниже SV - RuL или выше SV + RuH (сигнализация по значениям температуры относительно уставки регулятора)	0
11	RuL	При RdS > 0 Нижняя граница диапазона, при выходе из которого включится сигнализатор, (°C) Диапазон значений: (0...RuH) °C	0
12	RuH	При RdS > 0 Верхняя граница диапазона, при выходе из которого включится сигнализатор, (°C) Диапазон значений: (RuL... верхний предел измерения датчика) °C	зависит от типа датчика, см. п. 3

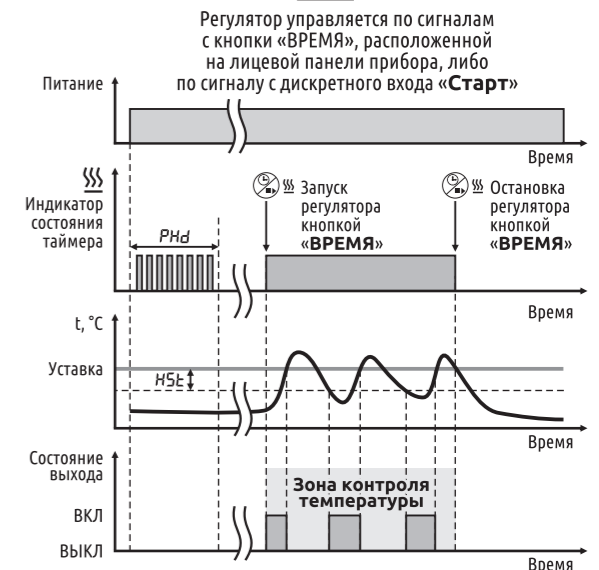
13	RdL	При RdS > 0 Задержка включения сигнализатора, (мин) Диапазон значений: (0...99) минут	0
14	Rpd	При RdS > 0 Задержка включения сигнализатора при вкл. питания, (мин) Диапазон значений: (0...99) минут	0
15	buF	Логика работы звукового оповещателя Диапазон значений: 0 — оповещатель выключен 1 — включен при окончании времени работы таймера 2 — оповещатель включен при включении сигнализатора 3 — оповещатель включен при обрыве датчика 4 — включен при окончании работы таймера или при обрыве датчика, или при включении сигнализатора	1
16	bon	При buF > 0 Время включенного состояния звукового оповещателя, (мин) Если значение параметра равно 1 и нажать кнопку «ВНИЗ», то на экране появится «---». В этом случае звуковой оповещатель будет активен до тех пор, пока не нажмут кнопку «ВНИЗ» Диапазон значений: (0...999) минут	---
17	PrE	Защита от изменения параметров Диапазон значений: 0 — защита выключена 1 — время работы таймера (Ht) не может быть изменено, таймер отключен 2 — уставка регулятора не может быть изменена 3 — время работы таймера (Ht) и уставка регулятора не могут быть изменены, таймер отключен 4 — время работы таймера (Ht) и уставка регулятора не могут быть изменены, таймер включается только при нажатии на кнопку «ВРЕМЯ»	0
18	PR5	Пароль для доступа к программируемым параметрам Если параметр равен 0, то экран с запросом пароля не появляется, защита паролем отключена Диапазон значений: (0...999)	0

11. Диаграммы работы прибора

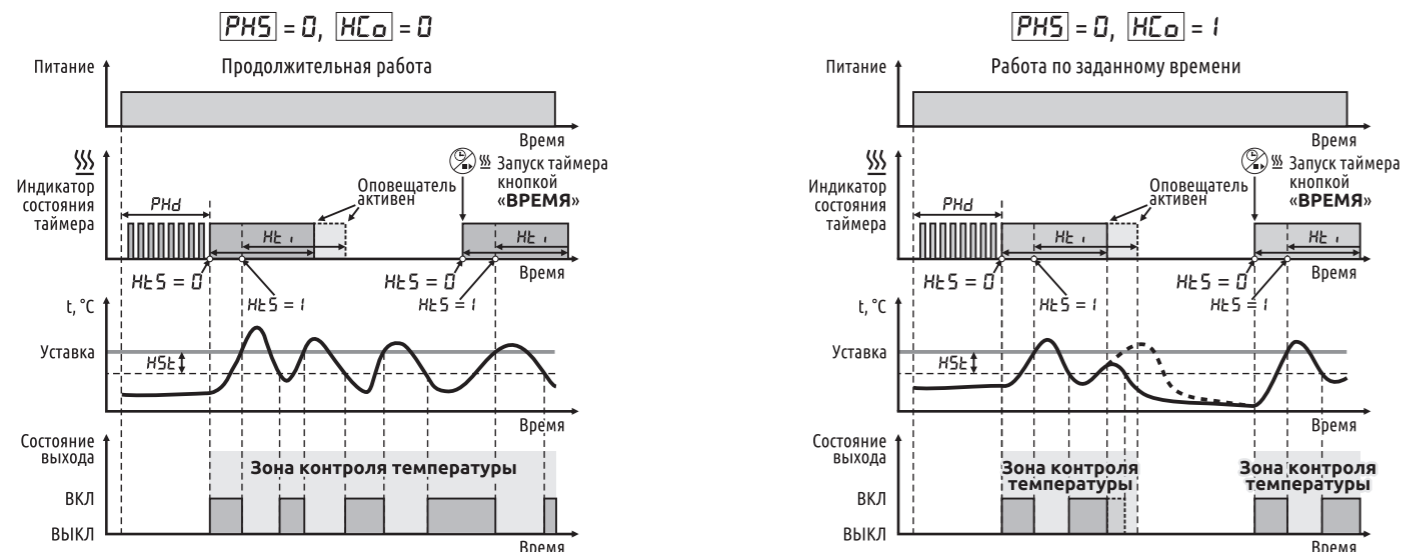
11.1 Ручное управление Ht = ---



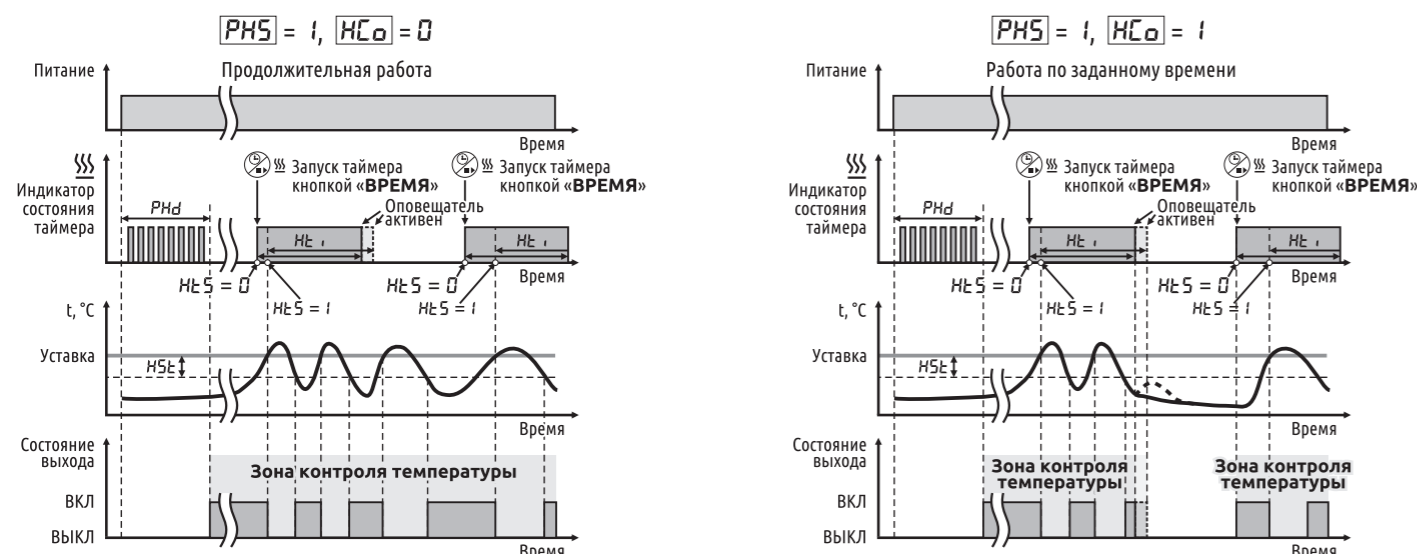
$PnS = 2$



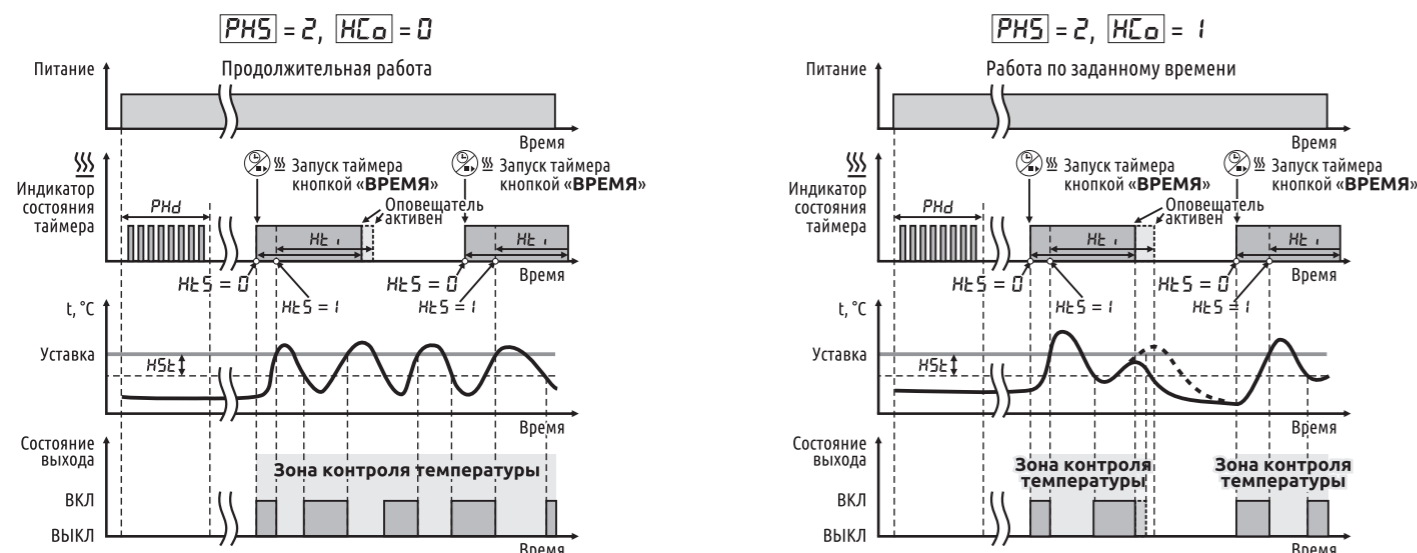
11.2 $[PHS=0]$ Регулятор и таймер включаются после подачи питания после выдержки времени заданной в параметре PHd .
 Время работы таймера $[HLS \geq 0]$



11.3 $[PHS=1]$ Регулятор включается сразу после подачи питания после выдержки времени заданной в параметре PHd . Таймер управляется по сигналам с кнопки «ВРЕМЯ», расположенной на лицевой панели прибора, либо по сигналу с дискретного входа.
 Время работы таймера $[HLS \geq 0]$



11.4 $[PHS=2]$ Регулятор и таймер управляется по сигналам с кнопки «ВРЕМЯ», расположенной на лицевой панели прибора, либо по сигналу с дискретного входа.
 Время работы таймера $[HLS \geq 0]$



12. Сообщения об ошибках

Дисплей	Описание ошибки
	На экране мигает 56r — отсутствует датчик температуры или датчик подключен неправильно, если при этом параметр $b\mu F$ равен 3 или 4, то звуковой оповещатель активен
	Моргание измеренной температуры — значение измеренной температуры выше или ниже указанных в параметрах R_{uH} и R_{uL}

13.1 Доступ и изменение уставки регулятора

The diagram illustrates the process of changing the setpoint. It starts with the main screen showing 25°C. Pressing the **SET/OK** button causes the indicator **SV** to light up. Pressing the **UP** or **DOWN** buttons changes the value to 60°C. Pressing **SET/OK** again saves the new setpoint, and the indicator **SV** goes out. The screen returns to the main display showing 25°C.

13.2 Доступ и изменение времени работы таймера

The diagram illustrates the process of changing the timer time. It starts with the main screen showing 25°C. Pressing the **ВРЕМЯ** button causes the indicator **SV** to light up and the timer screen to show 45 minutes. Pressing the **UP** or **DOWN** buttons changes the value to 10 minutes. Pressing **SET/OK** saves the new time, and the indicator **SV** goes out. The screen returns to the main display showing 25°C.

Примечание. Если пользователь на протяжении 20 секунд не совершает никаких действий с прибором, прибор автоматически возвращается на Главный рабочий экран.

13.3 Запуск работы таймера с кнопки «ВРЕМЯ», расположенной на лицевой панели прибора

The diagram shows the main screen with 25°C. Pressing the **ВРЕМЯ** button starts the timer. The indicator **SV** lights up. If the button is held for more than 3 seconds, the timer will stop (reset).

13.4 Запуск работы таймера с дискретного входа «Старт»

The diagram shows a discrete input **К** with terminals 7 and 8. Closing the switch **К** starts the timer. The indicator **SV** lights up. If the switch is opened during operation, the timer will stop (reset).

