

Описание работы и инструкция по программированию реле напряжения РН400

Реле имеет два режима работы, «Работа» и «Программирование».

1 Режим «Работа».

- 1.1 Режим «Работа» включается через 2 секунды после подачи питания на реле.
- 1.2 Реле измеряет, индицирует и контролирует действующее значение напряжения в подключенной цепи.
- 1.3 Выдача сигналов управления производится по двум каналам, с помощью двух встроенных реле с переключающими контактами К1 и К2.
- 1.4 Верхний и нижний пороги срабатывания, гистерезис на срабатывание-отпускание, времена задержки отключения и возврата для реле К1 и К2 программируются отдельно.
- 1.5 Отключение реле К1 (К2) происходит через время задержки отключения при снижении напряжения ниже $U_{\text{мин}}$ или при увеличении напряжения выше $U_{\text{макс}}$.
- 1.6 Включение реле К1 (К2) происходит через время задержки возврата при увеличении напряжения выше $U_{\text{мин}} + U_{\text{гист}}$ или при снижении напряжения ниже $U_{\text{макс}} - U_{\text{гист}}$.
- 1.7 При величине измеряемого напряжения менее 10В, показания реле маскируются индикацией нулей.

2 Режим «Программирование».

- 2.1 Вход в режим «Программирование» осуществляется нажатием кнопки «Выбор» на время 2 - 3 секунды, при этом появляется индикация «Cod».
- 2.2 Для изменения значений уставок необходимо ввести код. При неправильно введенном коде или пропуске меню «Cod» возможен только просмотр значений уставок.
- 2.3 Программируемые уставки описаны в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ уставки	Наименование уставки	Индицируемая надпись	Диапазон значений	Единица измерения
1	Код для разрешения изменения уставок	Cod	0 – 999 [123]*	
Уставки канала 1				
2	Минимальное напряжение, $U_{\text{мин}}$.	Ud1	10 – 480	В
3	Максимальное напряжение, $U_{\text{макс}}$.	Uu1	10 – 480	В
4	Напряжение гистерезиса, $U_{\text{гист}}$.	Uh1	10 – 480	В
5	Время задержки отключения, totкл.	to1	0,1 – 99,9	с
6	Время задержки возврата, tвозвр.	tr1	0,1 – 99,9	с
Уставки канала 2				
7	Минимальное напряжение, $U_{\text{мин}}$.	Ud2	10 – 480	В
8	Максимальное напряжение, $U_{\text{макс}}$.	Uu2	10 – 480	В
9	Напряжение гистерезиса, $U_{\text{гист}}$.	Uh2	10 - 480	В
10	Время задержки отключения, totкл.	to2	0,1 – 99,9	с
11	Время задержки возврата, tвозвр	tr2	0,1 – 99,9	с

* код согласовывается с заказчиком

- 2.4 Программирование и просмотр уставок осуществляется с помощью двух кнопок, «Выбор» и «Значение».
- 2.5 Кнопкой «Выбор» осуществляется вход в режим «Программирование», переключение между уставками, переключение разрядов индикации, выход из программирования уставки и режима «Программирование» .
- 2.6 Кнопкой «Значение» осуществляется вход в программирование уставки и изменение значений разрядов.
- 2.7 Пример программирования уставки:
 - Кнопкой «Выбор» выбрать требуемую уставку.
 - Нажать и отпустить кнопку «Значение». На индикаторе появится значение уставки с мигающим старшим разрядом.
 - Нажать и удерживать кнопку «Значение», величина разряда будет изменяться циклически по нарастающей. Отпустить кнопку при требуемом значении разряда.
 - Нажать и отпустить кнопку «Выбор». Начнет мигать средний разряд.
 - Аналогичным образом, кнопкой «Значение» изменяется значение среднего и младшего разрядов, а кнопкой «Выбор» переход к программированию следующего разряда.
 - После установки значения младшего разряда нажать и отпустить кнопку «Выбор». При этом произойдет запись набранного значения уставки в энергонезависимую память реле и переход к программированию следующей уставки.
- 2.8 Переход из режима «Программирование» в режим «Работа» осуществляется нажатием кнопки «Выбор» после программирования последней уставки.
- 2.9 Выход из режима «Программирование» в режим «Работа» произойдет автоматически, через 7 сек, если в течении этого времени кнопки не нажимаются.
- 2.10 В режиме «Программирование» блокируется основной цикл работы реле, измерение напряжения не производится, уставки не обрабатываются, контакты реле остаются в положении, в котором они были перед входом в режим «Программирование».