

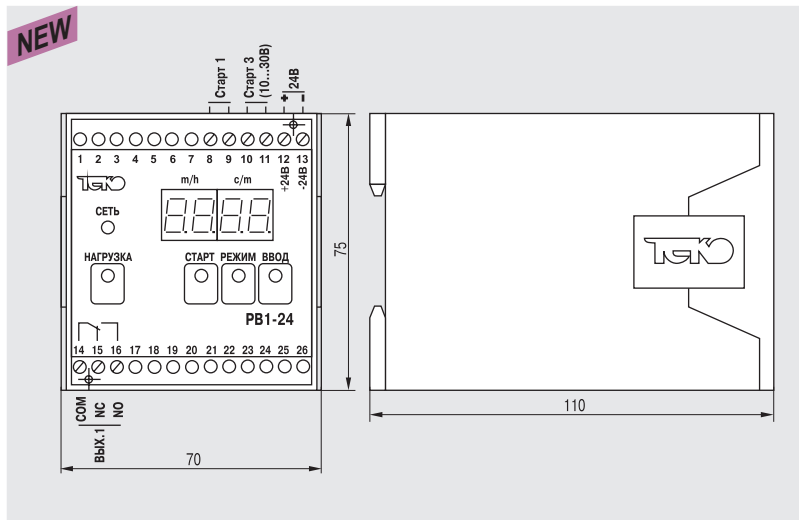
Тип реле
Количество выходов
Тип выходов

PB1-24
1
Переключающий контакт реле

PB1-220
1
Переключающий контакт реле

**Реле времени предназначено:**

1. Для включения и отключения исполнительных устройств с нормируемыми выдержками времени включения и отключения после подачи напряжения питания или управляющего сигнала;
2. Для включения или отключения исполнительных устройств через заданный интервал времени после подачи напряжения питания или управляющего сигнала.



Напряжение питания, U <sub>раб.</sub>	24 В DC
Допустимое напряжение на нагрузке	240 В AC / 60В DC
Допустимый ток нагрузки	1 А (cos φ=0,7)
Диапазон выдержек времени	1с ... 99мин.59с (дискретность 1с)
в режиме "С" (секунды-минуты)	1мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1мин.)
в режиме "Ч" (минуты-часы)	замыкание контактов №8 и №9
Параметры управляющего сигнала	10...30В DC (вход неполярный)
Старт 1	нажатие кнопки "СТАРТ"
Старт 3	
Старт	
Диапазон рабочих температур	-25°C ... +75°C
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20
Способ крепления	DIN рейка

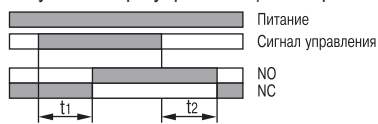
24 В DC	220 В AC
240 В AC / 60В DC	240 В AC / 60В DC
1 А (cos φ=0,7)	1 А (cos φ=0,7)
1с ... 99мин.59с (дискретность 1с)	1с ... 99мин.59с (дискретность 1с)
1мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1мин.)	1мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1мин.)
замыкание контактов №8 и №9	замыкание контактов №8 и №9
10...30В DC (вход неполярный)	10...30В DC (вход неполярный)
нажатие кнопки "СТАРТ"	нажатие кнопки "СТАРТ"
-25°C ... +75°C	-25°C ... +75°C
IP20	IP20
DIN рейка	DIN рейка

220 В AC	220 В AC
240 В AC / 60В DC	240 В AC / 60В DC
1 А (cos φ=0,7)	1 А (cos φ=0,7)
1с ... 99мин.59с (дискретность 1с)	1с ... 99мин.59с (дискретность 1с)
1мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1мин.)	1мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1мин.)
замыкание контактов №8 и №9	замыкание контактов №8 и №9
10...30В DC (вход неполярный)	10...30В DC (вход неполярный)
нажатие кнопки "СТАРТ"	нажатие кнопки "СТАРТ"
-25°C ... +75°C	-25°C ... +75°C
IP20	IP20
DIN рейка	DIN рейка

**Диаграммы работы РВ1**

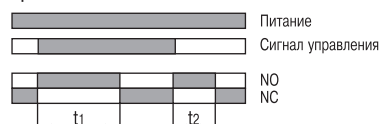
**Режим 1**

Задержка срабатывания и задержка отпускания при управляющем напряжении



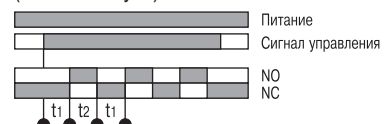
**Режим 2**

Проскальзывание контакта при включении и отключении



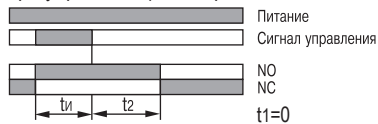
**Режим 3**

Подача тактовых импульсов (вначале пауза)



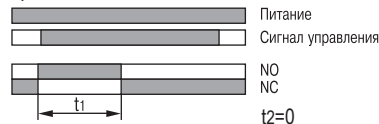
**Режим 1а**

Задержка отпускания при управляющем напряжении



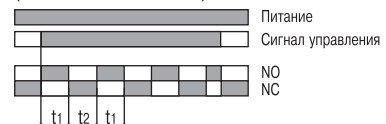
**Режим 2а**

Проскальзывание контакта при включении



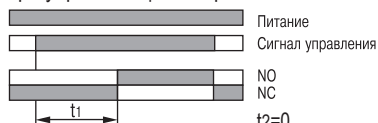
**Режим 4**

Подача тактовых импульсов (вначале включение)



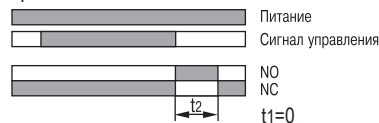
**Режим 1б**

Задержка срабатывания при управляющем напряжении



**Режим 2б**

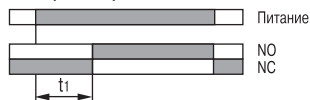
Проскальзывание контакта при отключении



t1 - время вкл.  
t2 - время откл.

**Режим 1в**

Задержка срабатывания



t1 - время задержки срабатывания  
t2 - время задержки отпущения  
ti - время импульса (≥200 мс)

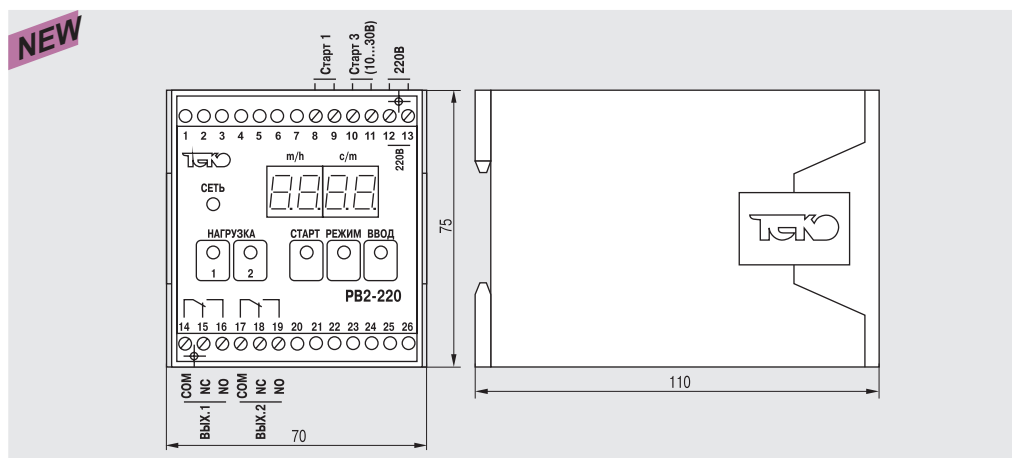
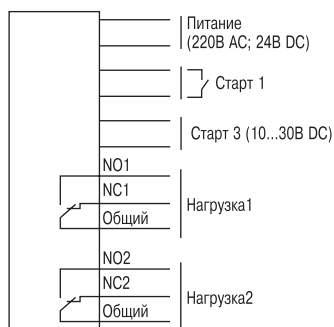
t1 - время задержки при вкл.  
t2 - время задержки при откл.

**Схема подключения РВ1**



Тип реле	PB2-24	PB2-220	PB2M-24	PB2M-220
Количество выходов	2			
Тип выходов	Переключающие контакты реле			

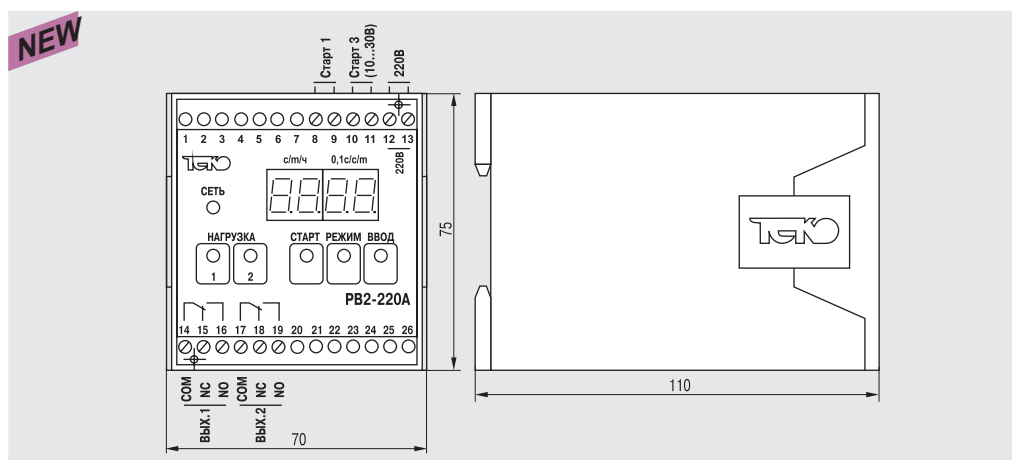
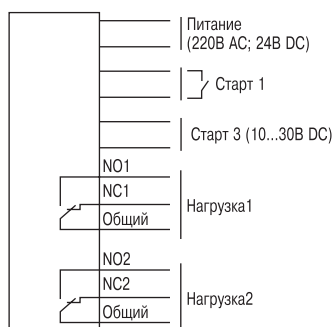
Схема подключения РВ2



Напряжение питания, $U_{раб.}$	24 В DC	220 В AC	24 В DC	220 В AC
Допустимое напряжение на нагрузке	240 В AC / 60В DC			
Допустимый ток нагрузки	1 А ( $\cos\varphi=0,7$ )			
Диапазон выдержек времени	1с ... 99мин.59с (дискретность 1с)			
в режиме "С" (секунды-минуты)	1мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1мин.)			
в режиме "Ч" (минуты-часы)	замыкание контактов №8 и №9			
Параметры управляющего сигнала Старт 1	10...30В DC (вход неполярный)			
Старт 3	нажатие кнопки "СТАРТ"			
Старт	-25°C ... +75°C			
Диапазон рабочих температур	IP20			
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	DIN рейка			
Способ крепления				

Тип реле	PB2-24A	PB2-220A	PB2M-24A	PB2M-220A
Количество выходов	2			
Тип выходов	Переключающие контакты реле			

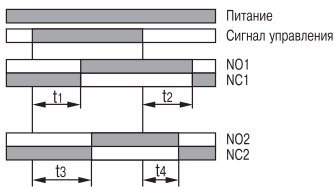
Схема подключения РВ2



Напряжение питания, $U_{раб.}$	24 В DC	220 В AC	24 В DC	220 В AC
Допустимое напряжение на нагрузке	240 В AC / 60В DC			
Допустимый ток нагрузки	1 А ( $\cos\varphi=0,7$ )			
Диапазон выдержек времени	0,1с ... 59,9с (дискретность 0,1с)			
в режиме "d" (секунды)	1с ... 99мин.59с (дискретность 1с)			
в режиме "С" (секунды-минуты)	1мин. ... 99час.59мин. (дискретность 1с)			
в режиме "Ч" (минуты-часы)	замыкание контактов №8 и №9			
Параметры управляющего сигнала Старт 1	10...30В DC (вход неполярный)			
Старт 3	нажатие кнопки "СТАРТ"			
Старт	-25°C ... +75°C			
Диапазон рабочих температур	IP20			
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	DIN рейка			
Способ крепления				

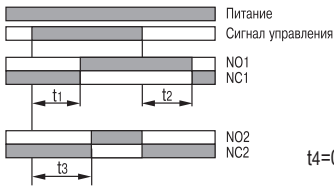
**Режим 1**

Задержка срабатывания и задержка отпускания при управляющем напряжении



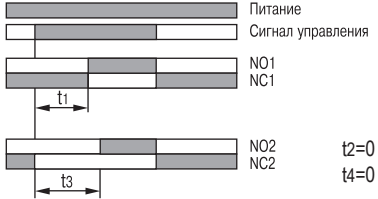
**Режим 1в**

Задержка срабатывания и задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное отключение



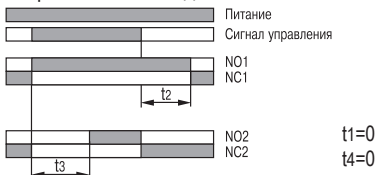
**Режим 1е**

Задержка срабатывания при управляющем напряжении и немедленное отключение



**Режим 1к**

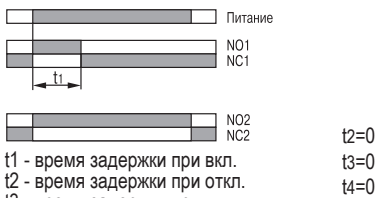
Задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное отключение



t1 - время задержки срабатывания  
t2 - время задержки отпускания  
t3 - время задержки срабатывания  
t4 - время задержки отпускания

**Режим 4**

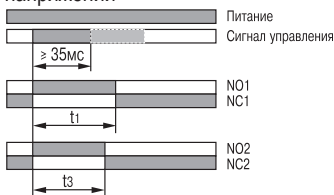
Проскальзывание контакта при включении и немедленное включение и отключение



t1 - время задержки при вкл.  
t2 - время задержки при откл.  
t3 - время задержки при вкл.  
t4 - время задержки при откл.

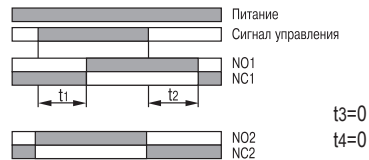
**Режим 7**

Формирование импульса на выходе независимо от длительности возбуждения при управляющем напряжении



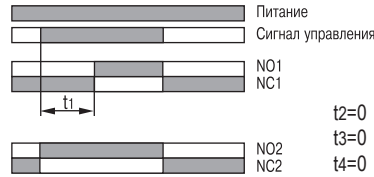
**Режим 1а**

Задержка срабатывания и задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение и отключение



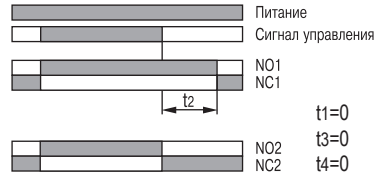
**Режим 1г**

Задержка срабатывания и немедленное включение и отключение при управляющем напряжении



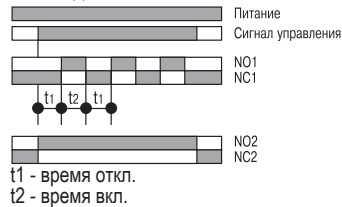
**Режим 1ж**

Задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение и отключение



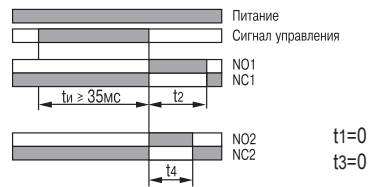
**Режим 2**

Подача тактовых импульсов (вначале пауза) и немедленное включение и отключение



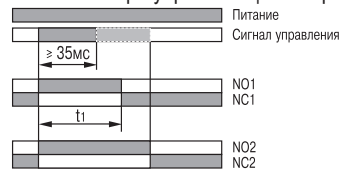
**Режим 5**

Проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении



**Режим 8**

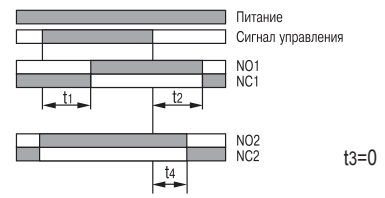
Формирование импульса на выходе независимо от длительности возбуждения и немедленное включение при управляющем напряжении



t1 - длительность импульса на выходе  
t3 - длительность импульса на выходе

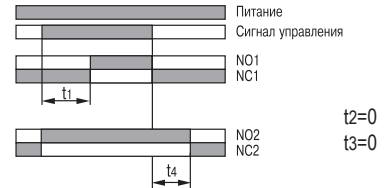
**Режим 1б**

Задержка срабатывания и задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение с задержкой отключения



**Режим 1д**

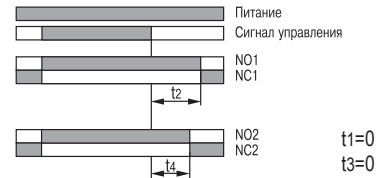
Задержка срабатывания при управляющем напряжении и немедленное включение с задержкой отключения



t1 - время задержки срабатывания  
t2 - время задержки отпускания  
t3 - время задержки срабатывания  
t4 - время задержки отпускания

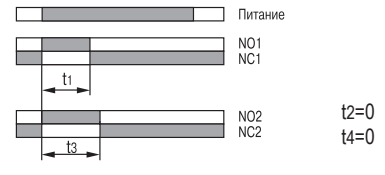
**Режим 1и**

Задержка отпускания при управляющем напряжении и немедленное включение с задержкой отключения



**Режим 3**

Проскальзывание контакта при включении



**Режим 6**

Проскальзывание контакта при отключении при управляющем напряжении и немедленное включение



t1 - время задержки при вкл.  
t2 - время задержки при откл.  
t3 - время задержки при вкл.  
t4 - время задержки при откл.

**Режим 9 (только для РВ2М)**

Функция звезда-треугольник

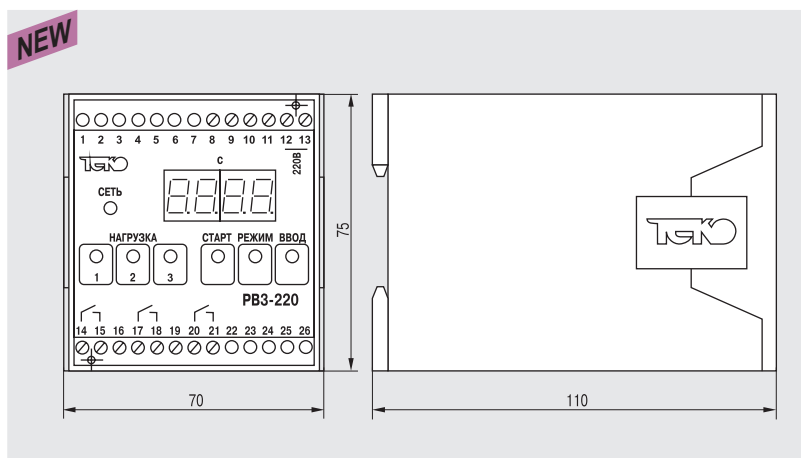


Тип реле
Количество выходов
Тип выходов

РВ3-24
3
Замыкающие контакты реле

РВ3-220
3
Замыкающие контакты реле

Схема подключения РВ3



Напряжение питания, $U_{раб.}$
Допустимое напряжение на нагрузке
Допустимый ток нагрузки
Диапазон рабочих температур
Степень защиты по ГОСТ 14254-96
Способ крепления

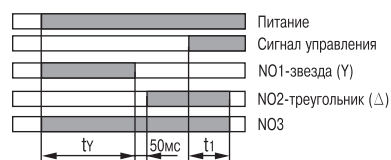
24 В DC
240 В AC / 60В DC
1 А ( $\cos\varphi=0,7$ )
-25°C ... +75°C
IP20
DIN рейка

220 В AC
240 В AC / 60В DC
1 А ( $\cos\varphi=0,7$ )
-25°C ... +75°C
IP20
DIN рейка

## Диаграммы работы РВ3

### Режим 1

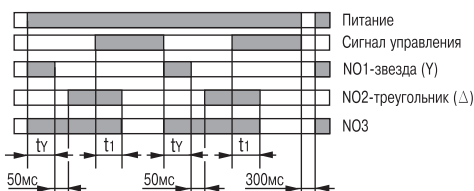
Функция звезда-треугольник с функцией последствия



$t_Y$  - время коммутации "звезда" от 1 до 20 с  
 $t_1$  - время отработки сигнала от 30 до 600 с

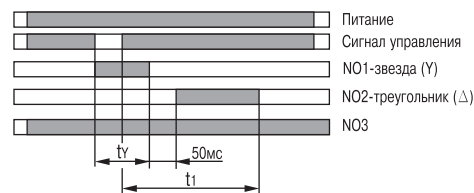
### Функция 1

Сигнал управления отсутствует при подаче напряжения питания. При этом запускается отсчет времени  $t_Y$ . При подаче управляющего сигнала начинается отсчет времени отработки сигнала  $t_1$ . По прошествии заданного времени происходит сброс выходных реле и размыкание контактов NO2 и NO3. При отключении управляющего сигнала (минимальное время отключения 270 мс) начинается новый отсчет времени.



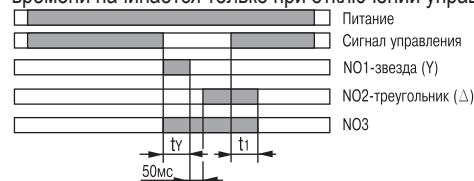
### Функция 3

Сигнал управления присутствует во время коммутации "звезда". Если во время коммутации "звезда" снова подать управляющий сигнал, то начинается время отработки сигнала и отсчет нормально завершится.



### Функция 2

Сигнал управления присутствует при подаче напряжения питания. При этом отсчет времени при подаче питания не начинается. Отсчет времени начинается только при отключении управляющего сигнала.



### Функция 4

Сигнал управления отсутствует во время коммутации "звезда" и снова подан. Если во время коммутации "звезда" подан и снова отключен управляющий сигнал, хотя время поледействия еще не окончилось, то время поледействия сбрасывается на ноль. Если снова подать управляющий сигнал, то процесс отработки сигнала начинается с нуля.

