

**Реле времени универсальное
РВУ-01**

Паспорт и руководство по эксплуатации

1. Общие указания

Реле времени универсальное РВУ-01 предназначено для использования в устройствах, где требуется формирование временной выдержки с момента подачи сигнала управления до срабатывания исполнительного устройства. Реле может формировать заданную выдержку с повторяющимся циклом (для типов 4 и 5). Реле может применяться в различных щитах автоматического управления, электросаунах, в технологических процессах и т.д.. Реле времени имеет цифровой индикатор и может формировать выдержку времени от различных управляющих сигналов длительностью от 1 секунды до 999 минут. Реле времени выпускается в корпусе на DIN-рейку.

2. Технические данные

2.1. Реле времени обеспечивает временную выдержку в различных диапазонах. Для выбора диапазона выдержки времени необходимо установить тип реле (см. п.4.2.).

2.2. Количество задаваемых интервалов времени – 1 или 2, в зависимости от типа реле.

2.3. Питание реле времени осуществляется однофазным напряжением $220\text{В} \pm 10\%$ частотой 50 Гц.

2.4. Реле времени рассчитано на управление магнитными пускателями или контакторами с рабочим напряжением катушки 220В на ток до 2А.

2.5. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, ненасыщенная водяными парами и токопроводящей пылью.

2.6. Габаритные и установочные размеры реле времени приведены на Рис.1.

2.7. Масса реле времени не более 450 г.

3. Комплектность

3.1. В комплект поставки входят:

реле времени	- 1 шт
паспорт	- 1 шт
потребительская тара	- 1 шт

4. Устройство и работа реле времени

4.1. Реле времени состоит из корпуса, в котором размещена схема управления. Элементы коммутации и

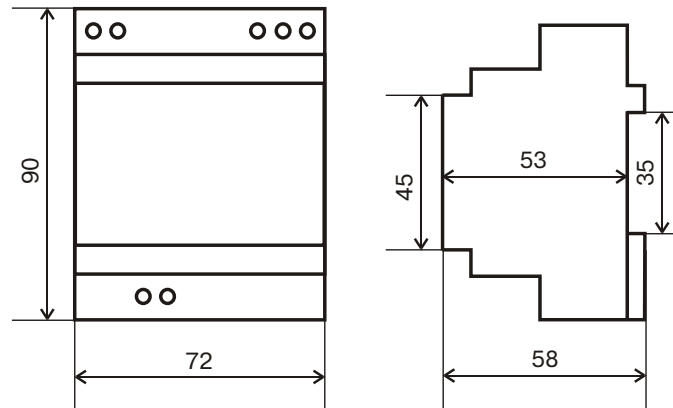


Рис.1 Габаритные и установочные размеры

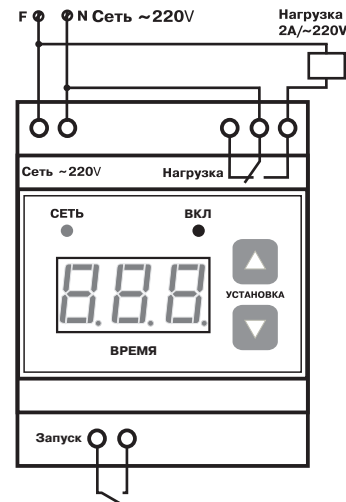


Рис.2 Схема подключения реле времени

и сигнализации с помощью клемм на корпусе реле времени,проводами сечением 0.5-0.75 мм² с рабочим напряжением не ниже 380 В.

7. Порядок работы

7.1. После завершения монтажа или длительного бездействия электрошита, работа по включению осуществляется в следующем порядке:

- убедиться в готовности электрошита к эксплуатации;
- подать на щит питание, при этом должен загореться светодиод «сеть» на передней панели реле времени и начинается отсчет времени, если установлен режим 1 или 2);
- установить необходимое время выдержки см. п.4.3 ;
- после выдержки времени должно произойти отключение исполнительное реле и индикатор «ВКЛ» на передней панели реле времени гаснет, что соответствует нормальной работе установки.

8. Свидетельство о приемке и продаже

Реле времени РВУ-01 N _____ соответствует требованиям технической документации и годен к эксплуатации.

Дата изготовления _____ 20__ г. Штамп ОТК

Дата продажи _____ 20__ г.

М.П.

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует нормальную работу реле времени при соблюдении потребителем всех правил, изложенных в настоящем руководстве.

Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи.

По вопросам качества терморегулятора обращаться на предприятие-изготовитель по адресу: г.Красноярск, ул.Калинина,53А, ООО ТПК"Красноярскнергокомплект"

сигнализации для оборудования системы выбираются и приобретаются самим потребителем в соответствии с исполнительной схемой.

4.2. Для выбора типа реле нужно, удерживая обе кнопки подать напряжение питания на реле времени.

На индикаторе высветится надпись "tYP", после чего появятся цифры 001..005 и индикатор начнет мигать. Кнопками ▲ и ▼ выбрать нужный тип исходя из таблицы 1. Через пять секунд после последнего нажатия кнопки реле выйдет из режима установки и запоминает введенное значение в энергонезависимой памяти.

Таблица 1

Тип реле	1	2	3	4	5
Диапазон выдержки времени	1-99,9 сек	1-999 сек	1-999 мин	1-999 сек	1-999 мин
Количество задаваемых интервалов	1	1	1	2 (цикл)	2 (цикл)
Точность установки выдержки времени	0,1 сек	1 сек	1 мин	1 сек	1 мин

4.3. При работе реле времени устройством функционирует следующим образом: устанавливается с помощью кнопок ▲ и ▼, расположенных на передней панели реле, необходимое время выдержки. В момент нажатия на кнопку на индикаторе отображается устанавливаемое время. Реле времени позволяет установить четыре варианта запуска выдержки времени. Для установки режима запуска времени необходимо нажать две кнопки одновременно и далее выбрать режим 1..2..3..4 кнопками ▲ или ▼ исходя из таблицы 2. После того как индикатор начнет мигать установите кнопками символ (D П) на индикаторе. Запуск выдержки времени происходит либо при включении питания реле времени если выбран режим запуска 1 или 2, либо при замыкании (размыкании) контакта управления таймером режим 3 или 4.

4.4. Тип входного сигнала для запуска выдержки времени (замыкание/размыкание) на входе "ЗАПУСК" выбирается в режиме 5. Если выбрать символ (П), то

таймер запускается после замыкания входа “ЗАПУСК”. Если выбрать символ (L), то таймер запускается после размыкания входа “ЗАПУСК”.

4.5. Тип выходного сигнала после запуска таймера (замкнуто/разомкнуто) выбирается в режиме 6. Если выбрать символ (П), то после запуска таймера контакты реле будут замкнуты до истечения установленного времени. Если выбрать символ (L), то контакты реле замкнутся по истечении установленного времени.

4.6. Для установки второго диапазона времени для типов 4 и 5, необходимо выбрать режим 7 и когда индикатор начнет мигать, установить время кнопками ▲ или ▼.

Выход из режима установки автоматической по
Таблица 2

Режим 1	Отсчет времени начинается при включении питания. Перезапуск возможен без отключения питания после окончания выдержки времени.
Режим 2	Отсчет времени начинается при включении питания. Перезапуск возможен без отключения питания не дожидаясь выдержки времени.
Режим 3	Отсчет времени начинается от входа “ЗАПУСК”. Перезапуск возможен после окончания выдержки времени.
Режим 4	Отсчет времени начинается при замыкании/размыкании входа “ЗАПУСК”. Перезапуск возможен не дожидаясь выдержки времени.
Режим 5	П - отсчет времени начинается при замыкании входа “ЗАПУСК”. L - отсчет времени начинается при размыкании входа “ЗАПУСК”.
Режим 6	П - после запуска таймера контакты реле замкнуты. L - после запуска таймера контакты реле разомкнуты.
Режим 7	Установка второго диапазона времени для типов 4 и 5.

истечение нескольких секунд, после чего индикатор начинает показывать установленное время интервала.

4.7. Контакты исполнительного реле включаются в цепь управления щита или включают магнитный пускатель (контактор), подающий напряжение на нагрузку. При срабатывании исполнительного реле, светится индикатор «ВКЛ» на передней панели. При отсчете времени на индикатор выводится оставшееся от момента запуска время.

5. Указание мер безопасности

5.1. Монтаж, подключение к электросети и последующая эксплуатация реле времени, схемы управления и сигнализации должны производиться квалифицированным персоналом в строгом соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок», «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей».

5.2. Силовой щит должен быть оборудован устройствами принудительного отключения напряжения с защитой от коротких замыканий и перегрузок (автоматическим выключателем или рубильником с плавкими предохранителями).

5.3. В электросети с глухозаземленной нейтралью корпус электрощита должен быть соединен с нулевым проводом сети (занулен), а в электросети с изолированной нейтралью заземлен. Металлические элементы системы должны быть также соответственно заземлены или занулены в точке, стоящей от электрощита не более 5 метров.

5.4. Электрооборудование, кабели и провода должны быть надежно заземлены а также защищены от повреждений и попаданий воды. Запрещается эксплуатация реле времени с поврежденными элементами сигнализации и подводящими проводами.

6. Размещение и монтаж

6.1. Установить и закрепить корпус реле времени в электрощите или устройстве где оно будет эксплуатироваться. Температура воздуха внутри щита должна находиться в диапазоне +10°...+ 35°С. Для крепления корпуса реле времени использовать стандартную дин-рейку шириной 35мм.

6.2. Подключить реле времени к схеме управления