

РЕЛЕ ВРЕМЕНИ РЭВ-114, РЭВ-114.24

Руководство по эксплуатации Паспорт

Уважаемый покупатель!
Предприятие "Новатек-Электро" благодарит Вас за приобретение нашей продукции. Рекомендуем сохранить Руководство по эксплуатации на протяжении всего срока службы изделия.

НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Реле времени РЭВ-114 применяется для работы в сетях 230 В AC, РЭВ-114.24 - для работы в сетях 8 - 30 В DC.

Реле времени РЭВ-114 и РЭВ-114.24 (далее по тексту изделие, РЭВ-114; название РЭВ-114.24 используется, когда характеристики питания отличаются) является микропроцессорным устройством, предназначенным для включения-выключения нагрузки через заданные Пользователем интервалы времени.

РЭВ-114 оснащено кнопками управления и цифровым индикатором, предназначенным для настройки и визуального контроля отсчета времени.

В РЭВ-114 предусмотрено семнадцать алгоритмов работы:

- задержка на включение;
- выдержка времени при подаче питания;
- периодический с задержкой при включении;
- периодический с выдержкой времени при включении;
- генератор импульса;
- задержка на включение с внешним запуском;
- задержка на отключение с внешним запуском;
- импульсный I с внешним запуском;
- импульсный II с внешним запуском;
- задержка включения-выключения с внешним запуском;
- шаг реле нагрузки (при каждом замыкании управляющего контакта);
- периодический с внешним запуском и задержкой на включение;
- периодический с внешним запуском и выдержкой времени при включении;
- генератор импульса с внешним запуском;
- пуск-стоп;
- всегда включено;
- всегда отключено.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение	
	РЭВ-114	РЭВ-114.24
Номинальное напряжение питания, В	230	24
Частота питающей сети, Гц	45 - 62	-
Напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В	185 - 280	8 - 30
Допустимый гармонический состав (весовое соотношение) напряжения питания	ГОСТ 32144-2013	-
Время готовности при подаче напряжения питания, с, не более	0,4	-
Погрешность отсчета, %, не более	0,5	-
Число алгоритмов работы	17	-
Диапазон регулирования времени	от 0,1 с до 10 дней	-
Регулировка выдержки времени	Кнопка на передней панели	-
Цифровая индикация оставшегося времени	Есть	-
Назначение изделия	Аппаратура управления и распределения	-
Номинальный режим работы	Продолжительный	-
Число и вид контактов (переключающие)	2	-
Климатическое исполнение	УХЛ 3.1	-
Степень защиты корпуса	IP40	-
Степень защиты клеммника	IP20	-
Коммутационный ресурс выходных контактов: - под нагрузкой 6 А, раз, не менее - под нагрузкой 1 А, раз, не менее	100 тыс. 1млн.	-
Потребляемая мощность (под нагрузкой), Вт, не более	0,5	0,9
Допустимая степень загрязнения	II	-
Категория перенапряжения	II	-
Класс защиты от поражения электрическим током	II	-
Номинальное напряжение изоляции, В	450	-
Сечение проводов для подключения к клеммам, мм ²	0,5 - 2	-
Момент затяжки винтов клемм, Н*м	0,4	-
Масса, кг, не более	0,15	-
Габаритные размеры, НхВхД, мм	90х18х65	-
Установка (монтаж) изделия - стандартная DIN-рейка 35 мм		-
Изделие сохраняет свою работоспособность при любом положении в пространстве		-
Материал корпуса - самозатухающий пластик		-
Вредные вещества в количестве, превышающем предельно допустимые концентрации, отсутствуют		-

Характеристики выходных контактов реле нагрузки

cos φ при U=250 В	Макс. ток А	Максимальная коммутирующая мощность, ВА	Макс. длительное допустимое переменное напряжение, В	Макс. ток при Uпуст=28 В, А
1	6	1500	275	3

ТЕРМИНЫ И СОКРАЩЕНИЯ

Периодически вспыхивает - кратковременное включение индикатора.
Периодически заснет - кратковременное отключение индикатора.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Изделие предназначено для эксплуатации в следующих условиях:
- температура окружающей среды от минус 30 до +55°С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С) 30...80%.

Перед подключением к электрической сети выдержите изделие в условиях эксплуатации в течение двух часов (т.к. на элементах изделия возможна конденсация влаги).

Изделие не предназначено для эксплуатации в условиях:
- значительной вибрации и ударов;
- высокой влажности;
- агрессивной среды с содержанием в воздухе кислот, щелочей и т.п., а также сильных загрязнений (жир, масло, пыль и пр.).



Рисунок 1

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

НА КЛЕММАХ И ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТАХ ИЗДЕЛИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ

Изделие не предназначено для коммутации нагрузки при коротких замыканиях. В цепи питания нагрузки (230 В AC) должен быть установлен автоматический выключатель переменного тока номиналом не более 6 А класса В. А для нагрузки (8-30 В DC) - автоматический выключатель постоянного тока номиналом не более 4 А класса В.

Для повышения эксплуатационных свойств изделия рекомендуем установить предохранитель (вставку плаекую) или его аналог в цепи питания РЭВ-114 на ток 1 А.

Все подключения выполняйте при обесточенном изделии.

Не оставляйте оголенные участки проводов, выступающие за пределы клеммника.

Для обеспечения надежности электрических соединений используйте гибкие (многопроволочные) провода с изоляцией на напряжение не менее 450 В, концы которых необходимо зачистить от изоляции на 5±0,5 мм и обжать втулочными наконечниками.

Рекомендуем использовать провод сечением не менее 1мм². Крепление проводов должно исключать механические повреждения, скручивание и стирание изоляции проводов.

Подключите изделие в соответствии с рисунком 2.

НАСТРОЙКА ИЗДЕЛИЯ

Подайте напряжение питания на изделие. На лицевой панели изделия нажмите и удерживайте одновременно кнопки **PR** и **ON**, через 3 секунды включится индикатор **Прог** (рис.1 поз.8) и на дисплее отобразится первый параметр главного меню (**PR-9**), отпустите кнопки.

На рисунке 3 представлена схема настройки изделия.

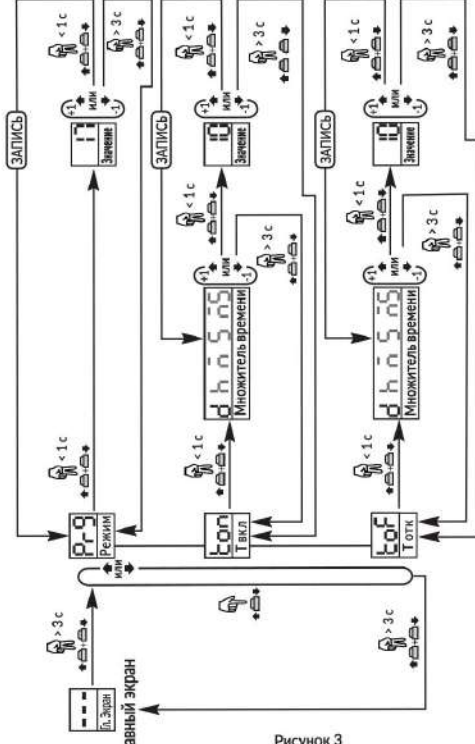


Рисунок 3

Настройка изделия выполняется в следующем порядке:
• Настройка режима работы (**PR-9**);
• Настройка выдержки времени (**ton** и **toF**).

Для выхода из главного меню нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопки **PR** и **ON**. При этом индикатор **Прог** погаснет и на дисплее отобразится оставшееся время до включения (отключения) реле нагрузки.

Если в течение 30 с не будет нажата ни одна из кнопок, изделие автоматически выйдет из режима программирования.

Настройка режима работы изделия

Кнопками **1** или **4** выберите пункт главного меню **PR-9** (режим работы изделия), подтвердите выбор однократным нажатием кнопки **2** и **3**. При этом на дисплее начнет мигать текущий режим работы в виде десятичного числа.

Кнопками **5** или **6** выберите необходимый режим работы (список режимов работы РЭВ-114 приведен в разделе «Режимы работы изделия»).

Однократно нажмите кнопки **7** и **8** для сохранения выбранного режима и возврата в главное меню. На рисунке 3 представлена полная схема программирования изделия.

Настройка выдержки времени

Кнопками **1** или **4** выберите пункт главного меню **ton** (время включенного состояния реле нагрузки), подтвердите выбор однократным нажатием кнопки **2** и **3**. При этом на дисплее отобразится подменю выбора одной из единиц измерения времени:

- **d** - дни (от 0 до 10);
- **h** - часы (от 0 до 23);
- **m** - минуты (от 0 до 59);
- **s** - секунды (от 0 до 59);
- **ms** - сотни миллисекунд (от 0 до 9)

Кнопками **1** или **4** выберите необходимую единицу измерения времени, подтвердите выбор однократным нажатием кнопки **2** и **3**. При этом на дисплее начнет мигать текущее значение выбранной единицы измерения времени.

Кнопками **5** или **6** установите необходимое значение. Однократно нажмите кнопки **2** и **3** для сохранения установленного значения и возврата в предыдущее меню.

После настройки всех единиц измерения времени нажмите и удерживайте кнопки **7** и **8** более 3 секунд для выхода в главное меню.

Полное время включенного состояния реле нагрузки **ton** состоит из суммы значений каждой единицы измерения времени:
ton = d + h + m + s + ms

Настройка пункта главного меню **toF** (время отключенного состояния реле нагрузки) выполняется аналогично.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ

После подачи напряжения питания включается индикатор **Вкл** (п.10, рис.1) и изделие начинает работу по выбранному Пользователем режиму (см. раздел «Режимы работы изделия»), вывод на дисплей оставшееся время до включения (отключения) реле нагрузки.

Пример вывода времени на дисплей:
• **00d** - 10 дней; • **59s** - 59 секунд;
• **23h** - 23 часа; • **995** - 900 миллисекунд;
• **59m** - 59 минут; • **-** - счет времени завершен.

Время отображается по наибольшему значению единицы измерения времени (не равной нулю) в порядке представленном выше.

Включенному состоянию реле нагрузки соответствует замкнутое состояние контактов **NO1-C1 (NO2-C2)** и разомкнутое состояние контактов **NC1-C1 (NC2-C2)**.

Отключенному состоянию реле нагрузки соответствует разомкнутое состояние контактов **NO1-C1 (NO2-C2)** и замкнутое состояние контактов **NC1-C1 (NC2-C2)**.

Периодическое вспыхивание индикатора **PR** указывает на выдержку времени, по завершении которой будет включено реле нагрузки. Периодическое отключение индикатора **PR** указывает на выдержку времени, по завершении которой будет отключено реле нагрузки.

Примечание - при подаче напряжения питания на изделие происходит небольшая пауза (не более 300 мс), прежде чем изделие начнет работать по заданному режиму работы.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Отключите изделие от питающей сети при выполнении монтажных работ и техническом обслуживании.

Не пытайтесь самостоятельно открывать и ремонтировать изделие. Не используйте изделие с механическими повреждениями корпуса. Не допускайте попадания воды на клеммы и внутренние элементы изделия.

При эксплуатации и техническом обслуживании соблюдайте требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Охраны труда при эксплуатации электроустановок».

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание изделия должно выполняться квалифицированными специалистами. Рекомендуемая периодичность технического обслуживания - каждые шесть месяцев.

- Порядок технического обслуживания:
- 1) проверьте надежность подсоединения проводов, при необходимости - зажмите с усилием 0,4Н*м;
 - 2) визуально проверьте целостность корпуса, в случае обнаружения трещин и сколов снимите изделие с эксплуатации и отправьте на ремонт;
 - 3) при необходимости протрите ветошью корпус изделия.
- Для чистки не используйте абразивные материалы и растворители.

СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ

Срок службы изделия 10 лет. По истечении срока службы обратиться к производителю. Срок хранения - 3 года.

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 10 лет со дня продажи. В течение гарантийного срока эксплуатации (в случае отказа изделия) производитель выполняет бесплатно ремонт изделия.

Внимание! Если изделие эксплуатировалось с нарушением требований данного Руководства по эксплуатации, Покупатель теряет право на гарантийное обслуживание.

Гарантийное обслуживание производится по месту приобретения или производителем изделия.

Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Изделие в упаковке производителя допускается транспортировать и хранить при температуре от минус 45 до плюс 60 °С и относительной влажности не более 80%.

