

# РЕЛЕ ВРЕМЕНИ REV-114

## Руководство по эксплуатации Паспорт



Рисунок 1

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

### Назначение изделия

Реле времени REV-114 (далее по тексту изделие, REV-114) является микропроцессорным устройством, предназначенным для включения-выключения нагрузки через заданные Пользователем интервалы времени.

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

- В REV-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
Номинальное напряжение питания, В	230 / 240
Частота питающей сети, Гц	45 - 62
Напряжение, при котором сохраняется работоспособность, В	160 - 280
Допустимый гармонический состав (несинусоидальность) 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	УХЛ3,1
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
Допустимая степень загрязнения	II
Категория перенапряжения	II
Класс защиты от поражения электрическим током	II
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	2,5
Сечение проводов для подключения к клеммам, мм <sup>2</sup>	0,5 - 2
Момент затяжки винтов клемм, Н*м	0,4
Масса, кг, не более	0,15
Габаритные размеры, НхВхЛ, 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	Макс. ток при U=250 В, А	Максимальная коммутационная мощность, ВА	Макс. длительное допустимое переменное напряжение, В	Макс. ток при Uполст=28 В, А
1	6	1500	250	3

### Термины и сокращения

- Периодически вспыхивает - кратковременное включение индикатора.  
Периодически гаснет - 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.).

### Подключение изделия

**⚠ НА КЛЕММАХ И ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТАХ ИЗДЕЛИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ**

Изделие не предназначено для коммутации нагрузки при коротких замыканиях. Поэтому в цепи питания нагрузки должен быть установлен автоматический выключатель на ток не более 6 А.

Для повышения эксплуатационных свойств изделия рекомендуется установить предохранитель (вставку плавкую) или его аналог в цепи питания REV-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 1мм<sup>2</sup>. 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 **ON** и **OFF**, через 3 секунды включится индикатор **prg** (рис.1 поз.8) и на дисплее отобразится первый параметр главного меню (**Pr-3**), отпустите кнопки.

На рисунке 3 представлена схема настройки изделия.

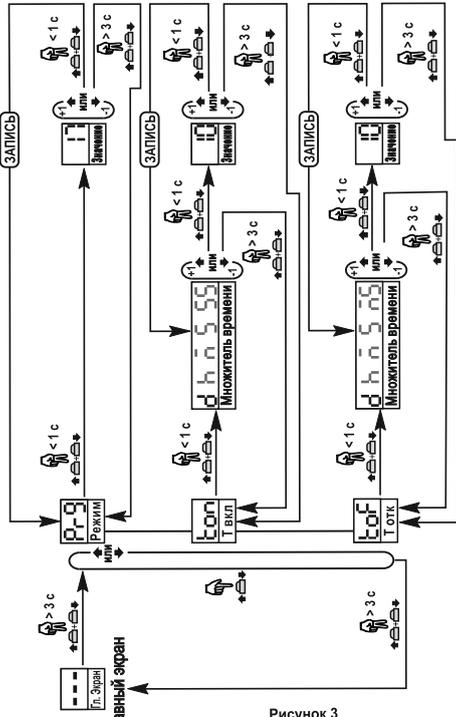


Рисунок 3

Настройка изделия выполняется в следующем порядке:

- Настройка режима работы (**Pr-3**);
  - Настройка выдержки времени (**CON** и **COF**).
- Для выхода из главного меню нажмите и удерживайте более 3 секунд кнопки **ON** и **OFF**. При этом индикатор **prg** 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 **ON** или **OFF** выберите пункт главного меню **Pr-3** (режим работы изделия), подтвердите выбор однократным нажатием кнопки **ON** и **OFF**. При этом на дисплее начнет мигать текущий режим работы в виде десятичного числа.

Кнопками **ON** или **OFF** выберите необходимый режим работы (список режимов работы REV-114 приведен в разделе «Режимы работы изделия»).

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

### Настройка выдержки времени

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

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

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

Кнопками **ON** или **OFF** установите необходимое значение. Однократно нажмите кнопки **ON** и **OFF** для сохранения установленного значения и возврата в предыдущее меню.

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

Полное время включенного состояния реле нагрузки **CON** состоит из суммы значений каждой единицы измерения времени:

**CON = d + h + m + S + ms**

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

### Описание работы изделия

После подачи напряжения питания включается индикатор **ON** (рис.1 поз.10) 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:

- **1d** - 10 дней;
- **53** - 53 секунд;
- **23h** - 23 часа;
- **955** - 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 **ON** указывает на выдержку времени, по завершении которой будет включено реле нагрузки. Периодическое отключение индикатора **ON** 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 0,4 Н\*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 изготовителя

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

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 5 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, производитель имеет право отказать в гарантийном обслуживании.

Гарантийное обслуживание производится по месту приобретения или производителем изделия. Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам.

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%.

### Свидетельство о приемке

REV-114 изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ 3425-001-71386598-2005, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Начальник отдела качества \_\_\_\_\_ Дата изготовления \_\_\_\_\_

