

## **РЕЛЕ ВРЕМЕНИ REV-114**



## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАСПОРТ**

### **Уважаемый покупатель!**

Предприятие "Новатек -Электро" благодарит Вас за приобретение нашей продукции. Внимательно изучив Руководство по эксплуатации, Вы сможете правильно пользоваться изделием. Сохраняйте Руководство по эксплуатации на протяжении всего срока службы изделия.

**ВНИМАНИЕ! ВСЕ ТРЕБОВАНИЯ РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЯЗАТЕЛЬНЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ!**



**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ – НА КЛЕММАХ И ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТАХ ИЗДЕЛИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ.**

**ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

**– ВЫПОЛНЯТЬ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БЕЗ ОТКЛЮЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ОТ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ;**

**– САМОСТОЯТЕЛЬНО ОТКРЫВАТЬ И РЕМОНТИРОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ;**

**– ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ИЗДЕЛИЕ С МЕХАНИЧЕСКИМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ КОРПУСА.**

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОПАДАНИЕ ВОДЫ НА КЛЕММЫ И ВНУТРЕННИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЗДЕЛИЯ.**

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования нормативных документов:

«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»,

«Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»,

«Охрана труда при эксплуатации электроустановок».

Подключение, регулировка и техническое обслуживание изделия должны выполняться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее Руководство по эксплуатации.

При соблюдении правил эксплуатации изделие безопасно для использования.

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, требованиями по безопасности, порядком эксплуатации и обслуживания Реле времени REV-114 (далее по тексту «изделие», «REV-114»).

### Термины и сокращения:

- Периодически вспыхивает – кратковременное включение индикатора.
- Периодически гаснет – кратковременное отключение индикатора.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

### 1.1 Назначение изделия

Реле времени REV-114 является микропроцессорным устройством, предназначенным для включения-выключения нагрузки через заданные пользователем интервалы времени.

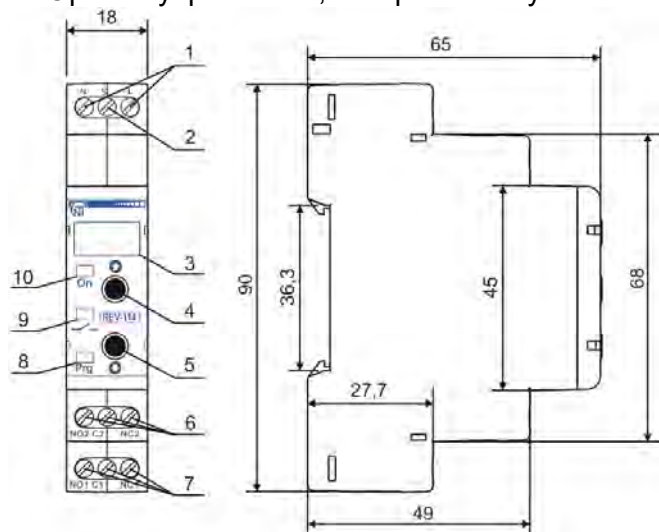
REV-114 оснащено кнопками управления и цифровым индикатором, предназначенным для настройки и визуального контроля отсчета времени.

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.

### 1.2 Органы управления, габаритные и установочные размеры REV-114

Органы управления, габаритные и установочные размеры приведены на рисунке 1.



- 1 – входные контакты ~230/240 В N, L;
- 2 – входной контакт управления S;
- 3 – цифровой индикатор “дисплей”;
- 4 – кнопка (вверх);
- 5 – кнопка (вниз);
- 6, 7 – выходные контакты реле нагрузки (NO, C, NC);
- 8 – индикатор режима настройки изделия prg;
- 9 – индикатор включения реле нагрузки ;
- 10 – индикатор наличия питания On.

Рисунок 1 – Органы управления, габаритные и установочные размеры REV-114

### 1.3 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%.

### ВНИМАНИЕ! 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.).

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## 2.1 Основные технические характеристики

Основные технические характеристики REV-114 приведены в таблице 1.

Характеристики контактов реле нагрузки – в таблице 2.

**Таблица 1** – Основные 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	EN 50160:2014 (EN 50160:2010, IDT)
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	Кнопки 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 при $\cos\varphi=1$ : - под нагрузкой 6 А, раз, не менее - под нагрузкой 1 А, раз, не менее	100 000 1 млн.
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	0,150
Габаритные размеры, Н x В x L, мм	90 x 18 x 65
Установка (монтаж) изделия – стандартная DIN-рейка 35 мм	
Изделие сохраняет свою работоспособность при любом положении в пространстве	
Материал корпуса – самозатухающий пластик	



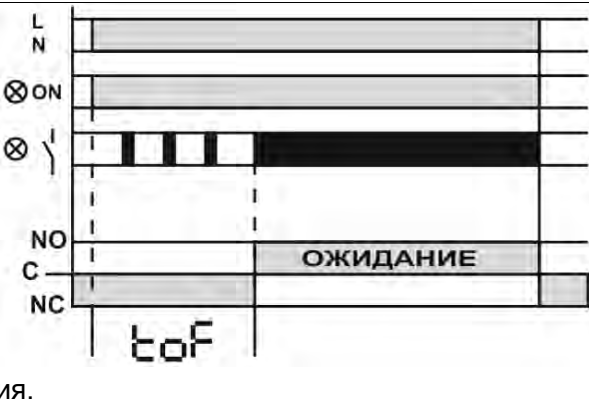












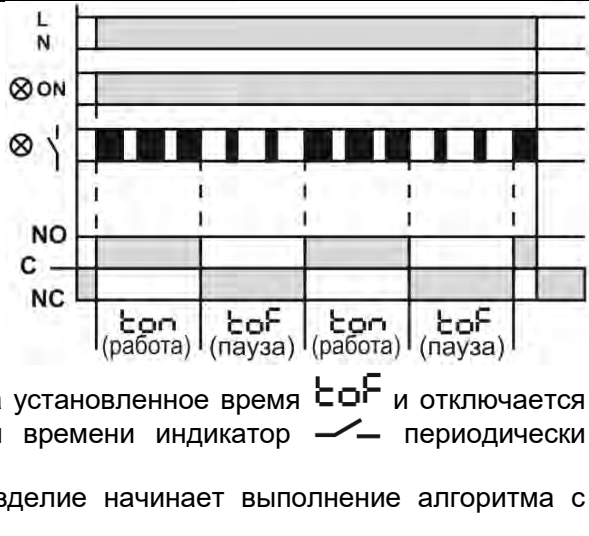
**Таблица 2** – Характеристики выходных контактов реле нагрузки

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




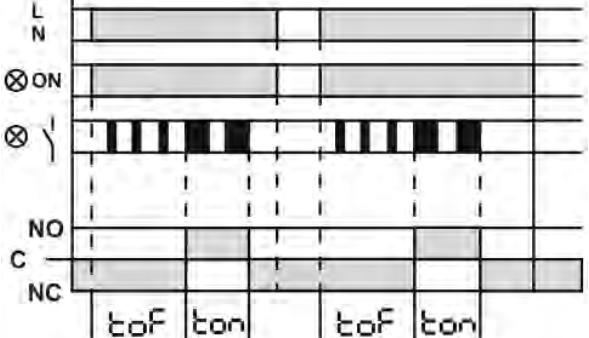




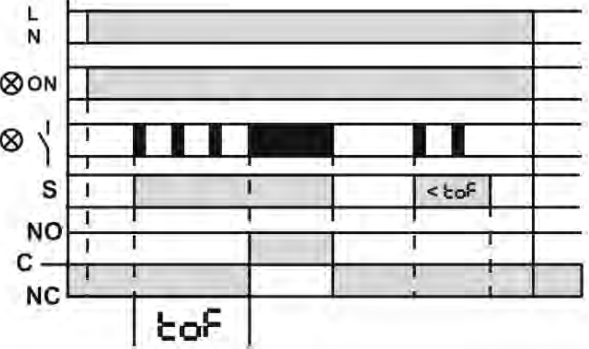




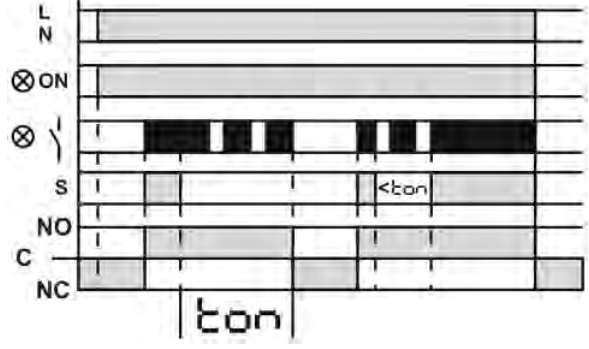
## 2.2 Режимы работы изделия

Режимы работы изделия приведены в таблице 3.






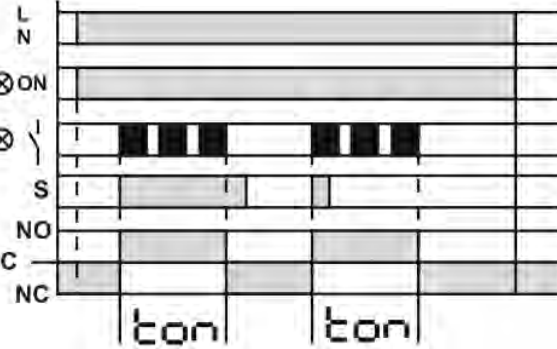





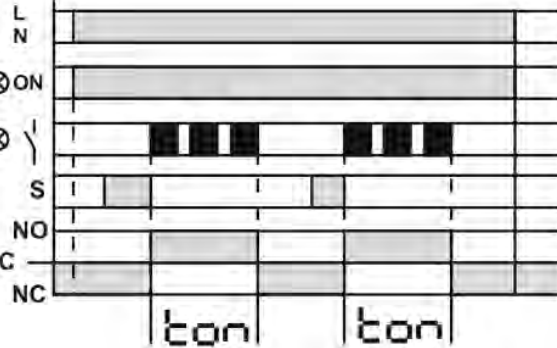







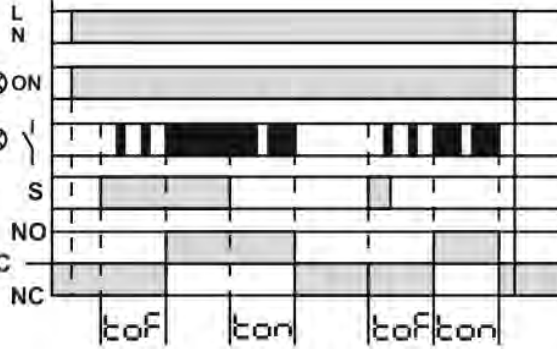
Таблица 3 – Режимы работы изделия

Номер и название режима	Описание
<p><b>1</b> Задержка на включение</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и происходит выдержка установленного времени <math>t_{of}</math>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются, включается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания до момента отключения питания.</p> 
<p><b>2</b> Выдержка времени при подаче питания</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10), замыкаются контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b>, включается индикатор  (рис.1 поз.9) и происходит выдержка установленного времени <math>t_{on}</math>. Во время выдержки времени индикатор  периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки размыкаются, индикатор  гаснет и изделие переходит в режим ожидания до момента отключения питания.</p> 
<p><b>3</b> Периодический с задержкой при включении</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и происходит выдержка установленного времени <math>t_{of}</math>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются на установленное время <math>t_{on}</math> и включается индикатор . Во время выдержки времени индикатор  периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки размыкаются, и изделие начинает выполнение алгоритма с начала.</p> 
<p><b>4</b> Периодический с выдержкой времени при включении</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10), замыкаются контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b>, включается индикатор  (рис.1 поз.9) и происходит выдержка установленного времени <math>t_{on}</math>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки размыкаются на установленное время <math>t_{of}</math> и отключается индикатор . Во время выдержки времени индикатор  периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени изделие начинает выполнение алгоритма с начала.</p> 



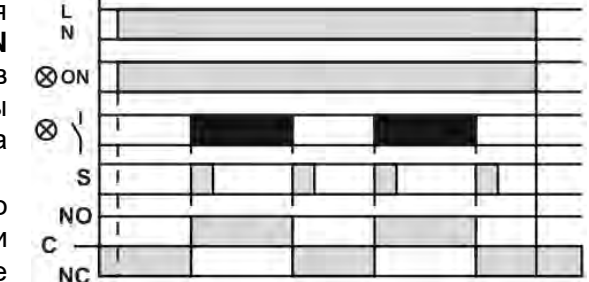



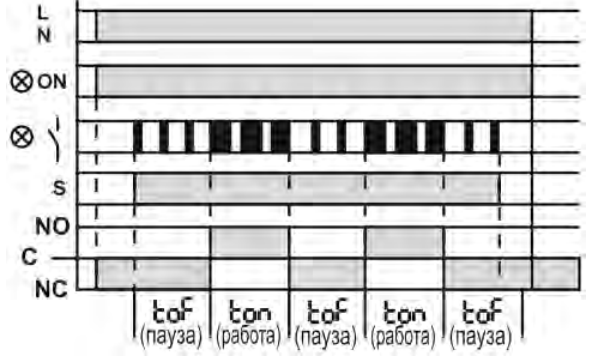




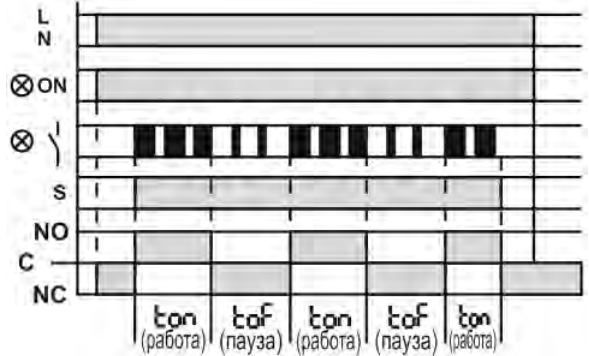
Продолжение таблицы 3

Номер и название режима	Описание
<p><b>5</b></p> <p>Генератор импульса</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и происходит выдержка установленного времени <math>t_{of}</math>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются, происходит выдержка установленного времени <math>t_{on}</math>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> размыкаются, отключается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания до момента отключения питания.</p> 
<p><b>6</b></p> <p>Задержка на включение с внешним запуском</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> происходит выдержка установленного времени <math>t_{of}</math>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются, включается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания.</p> <p>При пропадании управляющего сигнала <b>S</b> контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> размыкаются, гаснет индикатор  и изделие переходит в режим ожидания.</p> 
<p><b>7</b></p> <p>Задержка на отключение с внешним запуском</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются, включается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания.</p> <p>При пропадании управляющего сигнала <b>S</b> происходит выдержка установленного времени <math>t_{on}</math>. Во время выдержки времени индикатор  периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> размыкаются, гаснет индикатор  и изделие переходит в режим ожидания.</p> <p>При повторном появлении управляющего сигнала <b>S</b> выполнение алгоритма повторяется.</p> 

Продолжение таблицы 3








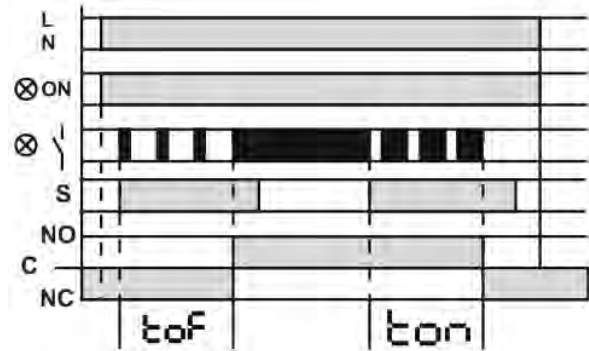


Номер и название режима	Описание
<p><b>8</b></p> <p>Импульсный I с внешним запуском</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> замыкаются контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b>, включается индикатор  и происходит выдержка установленного времени . Во время выдержки времени индикатор  периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки размыкаются, отключается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания.</p> <p>При пропадании и повторном появлении управляющего сигнала <b>S</b> выполнение алгоритма повторяется.</p> 
<p><b>9</b></p> <p>Импульсный II с внешним запуском</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор питания (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> изделие продолжает оставаться в режиме ожидания.</p> <p>При пропадании управляющего сигнала <b>S</b> замыкаются контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b>, включается индикатор  и происходит выдержка установленного времени . Во время выдержки времени индикатор  периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки размыкаются, отключается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> выполнение алгоритма повторяется.</p> 
<p><b>10</b></p> <p>Задержка включения-выключения с внешним запуском</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> происходит выдержка установленного времени . Во время выдержки времени индикатор  периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки замыкаются, включается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания.</p> <p>При пропадании управляющего сигнала <b>S</b> происходит выдержка установленного времени . Во время выдержки времени индикатор  периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки размыкаются, отключается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания.</p> <p>При повторном появлении управляющего сигнала <b>S</b> выполнение алгоритма повторяется.</p> 

Продолжение таблицы 3

Номер и название режима	Описание
<p><b>11</b></p> <p>Шаг реле нагрузки</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> контакты реле нагрузки и индикатор  меняют свое состояние на противоположное, затем изделие переходит в режим ожидания.</p> <p>При пропадании управляющего сигнала <b>S</b> изделие продолжает находиться в режиме ожидания.</p> <p>При повторном появлении управляющего сигнала <b>S</b> выполнение алгоритма повторяется.</p> 
<p><b>12</b></p> <p>Периодический с внешним запуском и задержкой на включение</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> происходит выдержка установленного времени <b>tof</b>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются на установленное время <b>ton</b> и включается индикатор . Во время выдержки времени индикатор  периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки размыкаются, и изделие начинает выполнение алгоритма с начала.</p> <p>При пропадании управляющего сигнала <b>S</b> выполнение алгоритма прекращается, контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> размыкаются, и изделие переходит в режим ожидания.</p> 
<p><b>13</b></p> <p>Периодический с внешним запуском и выдержкой времени при включении</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются на установленное время <b>ton</b>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> размыкаются на установленное время <b>tof</b> и отключается индикатор . Во время выдержки времени индикатор  периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени изделие начинает выполнение алгоритма с начала.</p> <p>При пропадании управляющего сигнала <b>S</b> выполнение алгоритма прекращается, контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> размыкаются, и изделие переходит в режим ожидания.</p> 



Продолжение таблицы 3

Номер и название режима	Описание
<p><b>14</b></p> <p>Генератор импульса с внешним запуском</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> происходит выдержка установленного времени <b>t<sub>of</sub></b>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются на установленное время <b>t<sub>on</sub></b> и включается индикатор . Во время выдержки времени индикатор  периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки размыкаются, и изделие переходит в режим ожидания.</p> 
<p><b>15</b></p> <p>Пуск-стоп</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) и изделие переходит в режим ожидания, при этом контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> разомкнуты, а индикатор  (рис.1 поз.9) отключен.</p> <p>При появлении управляющего сигнала <b>S</b> происходит выдержка установленного времени <b>t<sub>of</sub></b>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически вспыхивает.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются, включается индикатор .</p> <p>При повторном появлении управляющего сигнала <b>S</b> происходит выдержка установленного времени <b>t<sub>on</sub></b>. Во время выдержки времени индикатор  (рис.1 поз.9) периодически гаснет.</p> <p>По окончании выдержки времени контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> размыкаются, отключается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания.</p> 
<p><b>16</b></p> <p>Всегда включено</p>	<p>После подачи напряжения включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> замыкаются, включается индикатор  и изделие переходит в режим ожидания до момента отключения питания.</p>
<p><b>17</b></p> <p>Всегда выключено</p>	<p>После подачи напряжения питания включается индикатор <b>ON</b> (рис.1 поз.10) контакты реле нагрузки <b>C</b> и <b>NO</b> остаются разомкнутыми, индикатор  отключен. Изделие переходит в режим ожидания до момента отключения питания.</p>

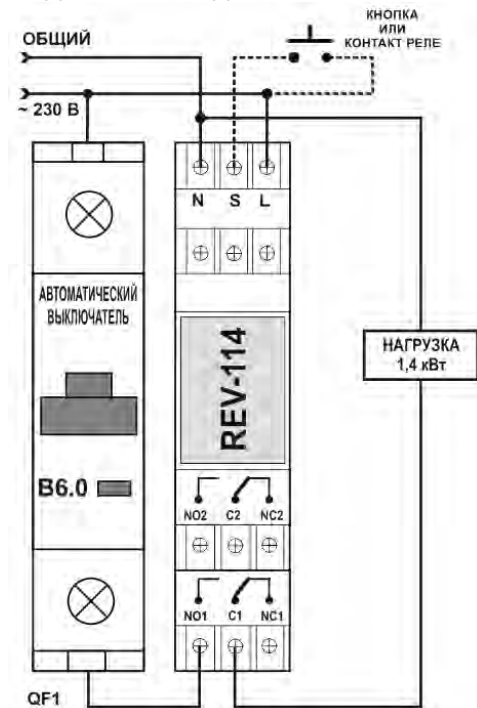
### 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

#### 3.1 Подготовка к использованию

- Распаковать изделие (рекомендуем сохранить заводскую упаковку на весь гарантийный срок эксплуатации изделия);
- Проверить изделие на отсутствие повреждений после транспортировки, в случае обнаружения таковых обратиться к поставщику или производителю;
- Внимательно изучить Руководство по эксплуатации (**обратите особое внимание на схему подключения питания изделия**);
- Если температура изделия после транспортирования или хранения отличается от температуры среды, при которой предполагается эксплуатация, то перед подключением к электрической сети выдержать изделие в условиях эксплуатации в течение двух часов (т.к. на элементах изделия возможна конденсация влаги);
- Если у Вас возникли вопросы по монтажу изделия, пожалуйста, обратитесь к производителю по телефону, указанному в конце Руководства по эксплуатации.

### 3.2 Подключение изделия

Подключить изделие в соответствии со схемой, указанной на рисунке 2.



QF1 – Автоматический выключатель (предохранитель), максимальный ток 6 А.

Рисунок 2 – Схема подключения изделия

#### **ВНИМАНИЕ!**

**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.**

**ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПРИ ОБЕСТОЧЕННОМ ИЗДЕЛИИ.**

Для повышения эксплуатационных свойств изделия рекомендуется установить предохранитель (вставку плавкую) или его аналог в цепь питания REV-114 на ток 1 А.

Для обеспечения надежности электрических соединений следует использовать гибкие (многопроволочные) провода с изоляцией на напряжение не менее 450 В, концы которых необходимо зачистить от изоляции на  $5 \pm 0,5$  мм и обжать втулочными наконечниками. Рекомендуется использовать провод сечением не менее  $1,0 \text{ мм}^2$ . Крепление проводов должно исключать механические повреждения, скручивание и стирание изоляции проводов.

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОСТАВЛЯТЬ ОГОЛЕННЫЕ УЧАСТКИ ПРОВОДА, ВЫСТУПАЮЩИЕ ЗА ПРЕДЕЛЫ КЛЕММНИКА.**




Для надежного контакта необходимо выполнять затяжку винтов клеммника с усилием, указанным в таблице 1.

При уменьшении момента затяжки – место соединения нагревается, может оплавиться клеммник и загореться провод. При увеличении момента затяжки – возможен срыв резьбы винтов клеммника или пережатие подсоединенного провода.

**Ошибка при выполнении монтажных работ может вывести из строя изделие и подключенные к нему приборы.**

### 3.3 Настройка изделия

Подать напряжение питания на изделие.

На лицевой панели изделия нажать и удерживать одновременно кнопки  и , через 3 с включится индикатор **prg** (рис.1 поз.8) и на дисплее отобразится первый параметр главного меню (), отпустить кнопки.

На рисунке 3 представлена схема настройки изделия.

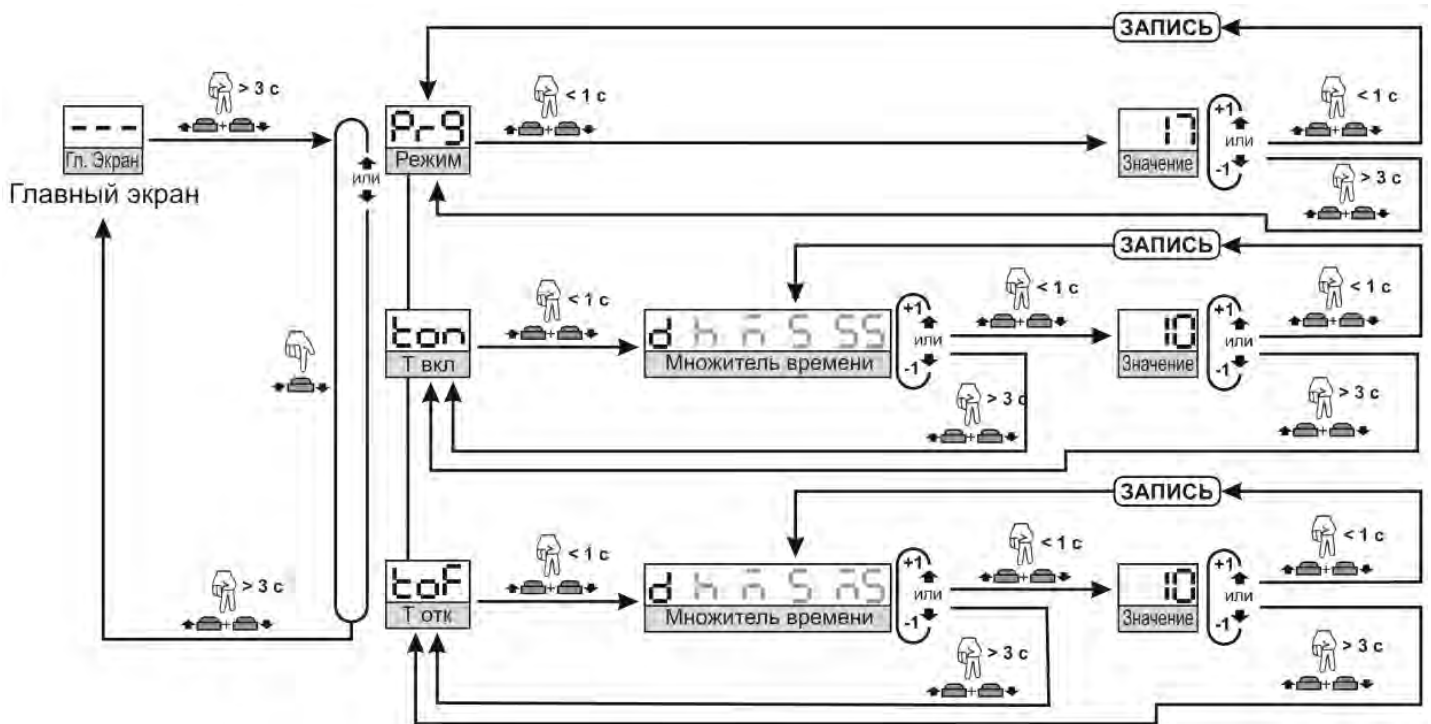


Рисунок 3 – Схема настройки изделия

Настройка изделия выполняется в следующем порядке:

- Настройка режима работы (Pr9);
- Настройка выдержки времени (Ton и ToF).

Для выхода из главного меню нажать и удерживать более 3 секунд кнопки  $\uparrow + \downarrow$ . При этом индикатор **prg** погаснет и на дисплее отобразится оставшееся время до включения (отключения) реле нагрузки.

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

### 3.3.1 Настройка режима работы изделия

Кнопками  $\uparrow$  или  $\downarrow$  выбрать пункт главного меню Pr9 (режим работы изделия), подтвердить выбор однократным нажатием кнопок  $\uparrow + \downarrow$ . При этом на дисплее начнет мигать текущий режим работы в виде десятичного числа.

Кнопками  $\uparrow$  или  $\downarrow$  выбрать необходимый режим работы (список режимов работы REV-114 приведен в таблице 3).

Однократно нажать кнопки  $\uparrow + \downarrow$  для сохранения выбранного режима и возврата в главное меню. На рисунке 3 представлена полная схема программирования изделия.

### 3.3.2 Настройка выдержки времени

Кнопками  $\uparrow$  или  $\downarrow$  выбрать пункт главного меню Ton (время включенного состояния реле нагрузки), подтвердить выбор однократным нажатием кнопок  $\uparrow + \downarrow$ . При этом на дисплее отобразится подменю выбора одной из единиц измерения времени:

- d – дни (от 0 до 10);
- h – часы (от 0 до 23);
- n – минуты (от 0 до 59);
- S – секунды (от 0 до 59);
- SS – сотни миллисекунд (от 0 до 9).

Кнопками  $\uparrow$  или  $\downarrow$  выбрать необходимую единицу измерения времени, подтвердить выбор однократным нажатием кнопок  $\uparrow + \downarrow$ . При этом на дисплее начнет мигать текущее значение выбранной единицы измерения времени.

Кнопками  $\uparrow$  или  $\downarrow$  установить необходимое значение.

Однократно нажать кнопки  $\uparrow + \downarrow$  для сохранения установленного значения и возврата в предыдущее меню.

После настройки всех единиц измерения времени нажать и удерживать кнопки  $\uparrow + \downarrow$  более 3 секунд для выхода в главное меню.

Полное время включенного состояния реле нагрузки  $t_{on}$  состоит из суммы значений каждой единицы измерения времени:  $t_{on} = d + h + \bar{n} + S + \bar{n}S$ .

Настройка пункта главного меню  $t_{of}$  (время отключенного состояния реле нагрузки) выполняется аналогично.

### 3.4 Использование изделия

После подачи напряжения питания включается индикатор **ON** (рис.1 поз.10) и изделие начинает работу по выбранному Пользователем режиму (см. таблица 3), выводя на дисплей оставшееся время до включения (отключения) реле нагрузки.


Пример вывода времени на дисплей:


- 10d – 10 дней;
- 23h – 23 часа;
- 59n – 59 минут;
- 59 – 59 секунд;
- 9n5 – 900 миллисекунд;
- --- – 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  указывает на выдержку времени, по завершении которой будет включено реле нагрузки.

Периодическое отключение индикатора  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.

## 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.1 Меры безопасности



**НА КЛЕММАХ И ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТАХ ИЗДЕЛИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ. ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ИЗДЕЛИЕ И ПОДКЛЮЧЕННЫЕ К НЕМУ УСТРОЙСТВА ОТ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.**

**4.2 Техническое обслуживание изделия должно выполняться квалифицированными специалистами.**

**4.3 Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – каждые шесть месяцев.**

**4.4 Порядок технического обслуживания:**

- 1) проверить надежность подсоединения проводов, при необходимости – зажать с усилием, указанным в таблице 1;
- 2) визуально проверить целостность корпуса, в случае обнаружения трещин и сколов изделие снять с эксплуатации и отправить на ремонт;
- 3) при необходимости протереть ветошью лицевую панель и корпус изделия.

**Для чистки не используйте абразивные материалы и растворители.**

## 5 СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

**5.1** Срок службы изделия 10 лет. По истечении срока службы обратиться к производителю.

**5.2** Срок хранения – 3 года.

**5.3** 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.**

**5.4** Гарантийное обслуживание производится по месту приобретения или производителем изделия.

**5.5** Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам.

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

**Убедительная просьба: в случае возврата изделия и передаче его на гарантийное (послегарантийное) обслуживание, в поле сведений о рекламациях подробно укажите причину возврата.**

## **6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

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

## **7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

REV-114 изготовлено и принято в соответствии с требованиями действующей технической документации и признано годным к эксплуатации.