

РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ РН-15



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!

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

При соблюдении правил эксплуатации изделие безопасно для использования.



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».

Изделие соответствует требованиям:

- ГОСТ IEC 60730-1-2011
- ГОСТ МЭК 730-2-1 (EN 60730-2-1).
- ГОСТ Р 51317.4.2,3,4,5-99 (МЭК 61000-4-2,3,4,5-95; МЭК 61000-4-6-96; МЭК 61000-4-11-94)

Вредные вещества в количестве, превышающем предельно допустимые концентрации, отсутствуют.

Настоящее Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, требованиями по безопасности, порядком эксплуатации и обслуживания реле напряжения РН-15 (далее по тексту «изделие», РН-15).

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Назначение изделия

РН-15 предназначено для отключения бытовой и промышленной однофазной нагрузки при недопустимых колебаниях напряжения в сети (после восстановления параметров сети включение произойдет автоматически).

РН-15 имеет функцию задержки включения.

1.2 Органы управления, габаритные и установочные размеры

Органы управления, габаритные и установочные размеры РН-15 приведены на рисунке 1



- 1 - (L,N) контакты подключения питания
- 2 - индикатор уровня напряжения
- 3 – индикатор наличия питания
- 4 - ручка установки порога срабатывания РН-15 по максимальному напряжению (U_{max})
- 5 - ручка установки порога срабатывания РН-15 по минимальному напряжению (U_{min})
- 6 – ручка установки времени отключения нагрузки
- 7 - выходные контакты РН-15

Рисунок 1 – Лицевая панель и габаритные размеры

1.3 Условия эксплуатации

Изделие предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 20 до +60 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С) 30 ... 80%.

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).

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

Таблица 1

Наименование	Значение
Назначение изделия	Аппаратура управления и распределения
Установка (монтаж) изделия	Стандартная DIN-рейка 35 мм
Степень защиты корпуса	IP20
Класс защиты от поражения электрическим током	II
Допустимая степень загрязнения	II
Категория перенапряжения	II
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	2
Сечение проводов для подключения к клеммам контактов, мм ²	0,2 – 2,5
Момент затяжки винтов клемм входных контактов, Н*м	0,4
Номинальное напряжение питания, В	230 В (±10%)
Диапазон регулирования по U _{min} , В	170 – 225
Диапазон регулирования по U _{max} , В	235 – 290
Диапазон регулирования по T _{off} , с	0 – 12
Частота питающей сети, Гц	50 – 60
Точность выставления временного порога, %	5
Точность выставления порога напряжения (точность шкалы), %	1,5
Гистерезис возврата по напряжению, В	3
Номинальное потребление тока, мА	35
Масса, кг, не более	0,07
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

cos φ	Макс. ток при U~250В, А	Максимальная коммутируемая мощность, ВА	Макс. длительное допустимое переменное напряжение, В
1	10	2500	250

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Подготовка к использованию

3.1.1 Подготовка к подключению:

- 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.

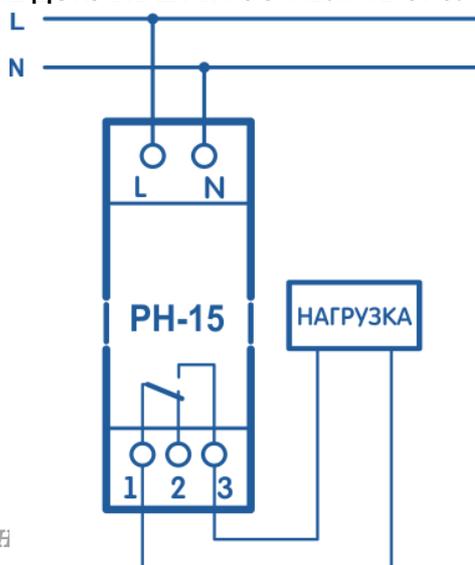
3.1.2 Общие указания

ВНИМАНИЕ! ИЗДЕЛИЕ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ КОММУТАЦИИ НАГРУЗКИ ПРИ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЯХ. ПОЭТОМУ В ЦЕПИ ПИТАНИЯ НАГРУЗКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ. ВНИМАНИЕ! ВСЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ПРИ ОБЕСТОЧЕННОМ ИЗДЕЛИИ.

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

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±0,5 мм и обжать втулочными наконечниками. Сечение провода для подключения нагрузки к клеммам выходных контактов выбирается исходя из мощности нагрузки. Рекомендуется использовать провод сечением не менее 1 мм². 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 производить затяжку винтов клеммника с усилием 0,4 Н*м.

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

3.2 Подключение изделия

3.2.1 Подключить изделие к электрической сети, согласно рисунку 2.

3.2.2 Установить переключателями на лицевой панели необходимые значения порогов U_{max}, U_{min}, toff.

При установке времени отключения toff равном 0, реле переключится за время – 0,25 секунд.

3.2.3 Подать напряжение питания.

3.2.4 При необходимости, установить уточненные значения порогов срабатывания по максимальному U_{max} и минимальному U_{min} напряжениям, а также время toff.

3.3 Использование изделия

Реле напряжения контролирует уровень напряжения в сети.

Рисунок 2 – Схема подключения РН-15

3.3.1 Когда значение напряжения сети находится в установленных

пользователем пределах - U_{min} , U_{max} – зеленый и красный светодиоды (U_p и $U_{г}$) светятся.

3.3.2 При повышении уровня напряжения сети выше установленного пользователем значения U_{max} начнется отсчёт времени **toff** (0 – 12 с). Если за установленное время **toff** значение напряжения сети не вернется в заданные пределы - РН-15 выключит нагрузку. При этом – зеленый светодиод U_p часто мигает, а красный светодиод $U_{г}$ гаснет.

3.3.3 При понижении уровня напряжения сети ниже установленного пользователем значения U_{min} начнется отсчёт времени **toff** (0 – 12 с). Если за установленное время **toff** значение напряжения сети не вернется в заданные пределы - РН-15 выключит нагрузку. При этом – зеленый светодиод U_p медленно мигает, а красный светодиод $U_{г}$ гаснет.

3.3.4 При «маломощной сети» - если напряжение сети опустилось ниже установленного пользователем порогового значения U_{min} – РН-15 отключит нагрузку через время **toff**. После трёх таких отключений, произошедших один за другим за короткое время, РН-15 выключит нагрузку на 10 минут. Пользователю необходимо или поменять уставки пороговых значений или «разгрузить» сеть.

При этом - зелёный светодиод U_p светится, а красный светодиод $U_{г}$ мигает

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.

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

РН-15 изготовлено и принято в соответствии с требованиями ТУ 3425-001-71386598-2005, действующей технической документации и признано годным к эксплуатации.

МП

Начальник отдела качества

Дата изготовления

8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

По всем вопросам обращаться к производителю:

