



## ***РЕЛЕ НАПРЯЖЕНИЯ РН-260Т***

### **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.**

**ВНИМАНИЕ! ИЗДЕЛИЕ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ КОММУТАЦИИ НАГРУЗКИ ПРИ КОРОТКИХ ЗАМЫКАНИЯХ. ПОЭТОМУ ИЗДЕЛИЕ ДОЛЖНО ЭКСПЛУАТИРОВАТЬСЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ, ЗАЩИЩЕННОЙ АВТОМАТИЧЕСКИМ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕМ С ТОКОМ ОТКЛЮЧЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 63 А КЛАССА В.**

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 напряжения РН-260Т (далее по тексту: изделие, РН-260Т).

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

#### Термины и сокращения:

- **контролируемый параметр** – напряжение сети и параметр, выбранный Пользователем (полная мощность, активная мощность, реактивная мощность, ток нагрузки), при превышении которого изделие размыкает контакты 1 – 3 (рис. 1);
- **АПВ** – задержка автоматического повторного включения, которая отсчитывается после размыкания контактов 1 – 3 (рис. 1);
- **дисплей** – трехразрядный семисегментный индикатор;
- **АВ** – автоматический выключатель.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

### 1.1 Назначение изделия

РН-260Т предназначено для защиты бытового и промышленного электрооборудования (холодильников, кондиционеров, стиральных машин, теле-, видео- и аудиотехники и т.п.) от недопустимых колебаний напряжения в сети и последствий обрыва нейтрали (нуля).

РН-260Т индицирует действующее значение напряжения в сети и состояние выходных контактов (состояние нагрузки).

РН-260Т имеет защиту от перегрева из-за превышения номинального тока нагрузки.

РН-260Т измеряет и выводит на дисплей потребляемый нагрузкой ток, активную и реактивную мощность и отключает нагрузку при превышении заданных порогов по току и мощности.

Диапазоны измеряемых и контролируемых параметров приведены в таблице 1.

**Таблица 1** – Диапазоны измеряемых и контролируемых параметров

Наименование	Контролируемый диапазон	Измеряемый диапазон
Полная мощность, кВА	1 – 14	0 – 14
Активная мощность, кВт	1 – 14	0 – 14
Реактивная мощность, кВАр	1 – 14	0 – 14
Ток нагрузки, А	1 – 63	0,5 – 63
Входное напряжение, В	160 – 280	120 – 350

РН-260Т может использоваться как:

- реле напряжения;
- реле ограничения потребляемой мощности;
- цифровой мультиметр (индикация напряжения сети, полной, активной, реактивной мощности и потребляемого тока).

Питание РН-260Т осуществляется от цепи, которая питает нагрузку.

### 1.2 Условия эксплуатации

Изделие предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- температура окружающей среды от минус 35 до +55°C;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С) 30 ... 80%.

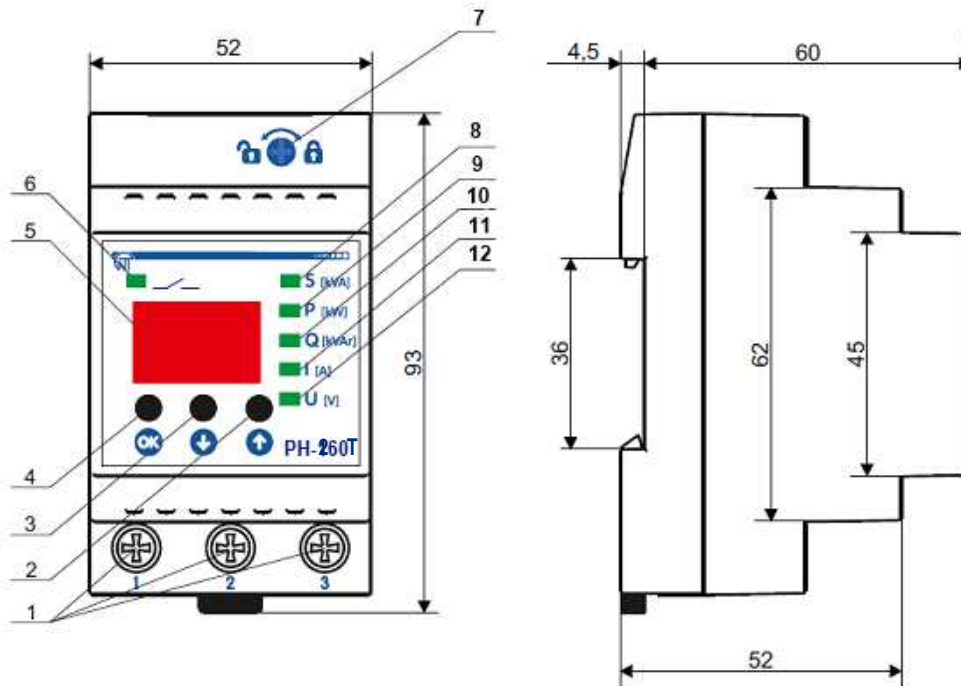
*Если температура изделия после транспортирования или хранения отличается от температуры воздуха, при которой предполагается эксплуатация, то перед подключением к электрической сети выдержать изделие в условиях эксплуатации в течение двух часов (т.к. на элементах изделия возможна конденсация влаги).*

**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.).

### 1.3 Органы управления и габаритные размеры РН-260Т

Органы управления и габаритные размеры приведены на рисунке 1.



- 1 – клеммы для подключения изделия;
- 2 – кнопка  $\uparrow$  (ВВЕРХ) служит для навигации в меню;
- 3 – кнопка  $\downarrow$  (ВНИЗ) служит для навигации в меню;
- 4 – кнопка **OK** служит для входа в меню;
- 5 – семисегментный трехразрядный дисплей (далее по тексту дисплей);
- 6 – зеленый индикатор  $\text{—}$  (далее по тексту **Нагрузка**) горит, когда реле нагрузки включено; не горит, когда реле нагрузки выключено; мигает при отсчете времени задержки отключения нагрузки;
- 7 – переключатель «Защита от записи»;
- 8 – зеленый индикатор **S [kVA]** горит, когда на дисплее отображается значение полной мощности;
- 9 – зеленый индикатор **P [kW]** горит, когда на дисплее отображается значение активной мощности;
- 10 – зеленый индикатор **Q [kVAr]** горит, когда на дисплее отображается значение реактивной мощности;
- 11 – зеленый индикатор **I [A]** горит, когда на дисплее отображается текущее значение тока нагрузки;
- 12 – зеленый индикатор **U [V]** горит, когда на дисплее отображается значение напряжения сети.

Рисунок 1 – Органы управления и габаритные размеры РН-260

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики изделия указаны в таблице 2.

Характеристики выходных контактов реле нагрузки указаны в таблице 3.

Задаваемые параметры приведены в таблице 4.

**Таблица 2** – Основные технические характеристики

Наименование	Значение
Номинальное переменное однофазное напряжение питания, В	220/230
Частота сети, Гц	47 – 65
Гармонический состав (несинусоидальность) напряжения питания	ГОСТ 13144-2013
Номинальное напряжение изоляции, В	450
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, кВ	2,5
Точность измерения полной мощности, %, не хуже	5
Точность измерения активной мощности, %, не хуже	5
Точность измерения реактивной мощности, %, не хуже	5
Точность измерения тока, %, не хуже	2,5
Точность измерения напряжения в диапазоне 120 – 350 В, %, не хуже	2
Задержка включения, мин	1 – 600
Задержка отключения, с	1 – 300

## Продолжение таблицы 2

Наименование	Значение
Задержка включения по напряжению, с	1 – 900
Время готовности, с, не более	0,8
Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке, А	63
Потребляемая мощность при неподключенной нагрузке, Вт, не более	3
Максимальное напряжение, при котором сохраняется работоспособность (действующее значение), В	450
Минимальное напряжение, при котором сохраняется работоспособность (действующее значение), В	130
Фиксированная задержка отключения по $U_{max}$ , с	1
Фиксированная задержка отключения по $U_{min}$ , с	12
Фиксированное время срабатывания при повышении напряжения более 420 В и длительности импульса более 1,5 мс, с, не более	0,05
Фиксированное время срабатывания при снижении напряжения более 60 В от уставки по $U_{min}$ или при снижении напряжения ниже 145 В, с	0,12
Фиксированное время срабатывания при повышении напряжения более 30 В от уставки по $U_{max}$ или при повышении напряжения выше 285 В, с	0,12
Точность определения порога срабатывания по напряжению, В	3
Гистерезис по напряжению, В	5
Номинальный режим работы	Продолжительный
Степень защиты изделия	IP10
Класс защиты от поражения электрическим током	II
Климатическое исполнение	УХЛ3.1
Допустимая степень загрязнения	II
Категория перенапряжения	II
Сечение проводов для подключения к клеммам, мм <sup>2</sup>	0,5 – 16,0
Момент затяжки винтов клемм, Н*м	2±0,2
Масса, не более, кг	0,2
Габаритные размеры, НхВхL, мм	93x52x64,5
Монтаж на стандартную DIN-рейку 35 мм	
Изделие сохраняет свою работоспособность при любом положении в пространстве.	
Материал корпуса – самозатухающий пластик	
---	
<i>При напряжении сети ниже 120 В и выше 350 В значение напряжения, измеренное изделием, не является корректным.</i>	

Таблица 3 – Характеристики выходных контактов реле

Наименование	Значение
Максимальный ток при напряжении ~220 В ( $\cos \varphi = 1$ ), А	63
Максимальная мощность при замкнутых контактах, кВА	14
Максимальная коммутируемая мощность ( $\cos \varphi = 0,4$ ), кВА	1,4
Максимально допустимое переменное напряжение, В	250
Срок службы:	
– механический, раз, не менее	500 тыс.
– электрический, раз, не менее	10 тыс.

Таблица 4 – Задаваемые параметры РН-260Т

Пункты меню и их обозначения на дисплее		Настраиваемый параметр и диапазон значений	Установки по умолчанию
$P_{rL}$	Контролируемый параметр	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «5» – полная мощность;</li> <li>– «P» – активная мощность;</li> <li>– «Q» – реактивная мощность;</li> <li>– «I» – ток нагрузки.</li> </ul>	L
$P_{ou}$	Мощность	Значения от 1 до 14 кВт (кВА, кВАр).	1
$I_{Ur}$	Ток	Значения от 1 до 63 А.	63
$doF$	Время задержки отключения нагрузки	Значения от 1 до 300 с.	1
$don$	Время задержки АПВ	Значения от 1 до 580 мин. Если значение больше 580 мин – АПВ запрещается «оFF»	1
$UPr$	Защита по напряжению	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «on» – защита включена;</li> <li>– «оFF» – защита выключена.</li> </ul>	on
$UrL$	Минимальный порог напряжения	Значения от 160 до 220 В.	195
$UrH$	Максимальный порог напряжения	Значения от 230 до 280 В.	245
$Udo$	Время задержки АПВ по напряжению	Значения от 1 до 900 с.	5
$d ,5$	Отображаемый параметр по умолчанию	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «d5» – полная мощность;</li> <li>– «dP» – активная мощность;</li> <li>– «dQ» – реактивная мощность;</li> <li>– «dI» – потребляемый ток;</li> <li>– «dU» – напряжение сети.</li> </ul>	dU
$d id$	Режим индикации параметра	<ul style="list-style-type: none"> <li>– «Lno» – значение параметра выводится непрерывно;</li> <li>– «d io» – значение параметра выводится в течение 15 секунд (затем отобразится параметр по умолчанию);</li> <li>– «YU» – непрерывный циклический вывод значений параметров.</li> </ul>	Lno
$PA5$	Установка пароля	Допустимые значения от 000 до 999	123

### 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;
- если у Вас возникли вопросы по монтажу изделия, пожалуйста, обратитесь к производителю по телефону, указанному в конце Руководства по эксплуатации.

##### 3.1.2 Подключение изделия

**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. Сечение провода для подключения защищаемого оборудования зависит от тока (мощности) нагрузки, и должно быть: для

тока 40 А (9 кВт) – не менее 6 мм<sup>2</sup>; для тока 63 А (14 кВт) – не менее 10 мм<sup>2</sup>. Концы проводов необходимо зачистить от изоляции на 5±0,5 мм и обжать втулочными наконечниками. Крепление проводов должно исключать механические повреждения, скручивание и стирание изоляции проводов.

При необходимости допускается использовать для подключения питания изделия (клемма 2 рис. 1) провод сечением 0,5 – 1 мм<sup>2</sup>.

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

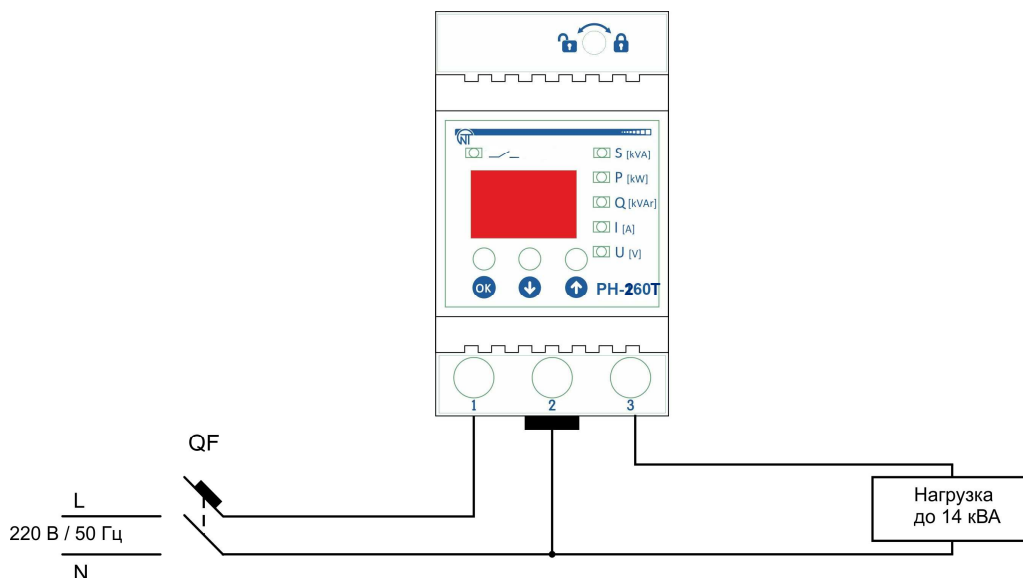
Для надежного контакта необходимо производить затяжку винтов клеммника с усилием, указанным в таблице 2.

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.

**3.1.2.1** Отключить напряжение питания автоматическим выключателем (далее по тексту АВ) (QF, рис. 2).

**3.1.2.2** Подключить изделие согласно схеме, указанной на рисунке 2.

**3.1.2.3** Проверить правильность подключения согласно схеме, указанной на рисунке 2.



QF – автоматический выключатель

**Рисунок 2** – Схема подключения изделия

**3.1.2.4** Включить АВ для подачи питания на RH-260T.

После подключения изделия к сети на дисплее кратковременно отобразится надпись "5tA" (индикатор **Нагрузка** не горит), затем отобразится обратный отсчет времени задержки АПВ по напряжению.



После окончания времени задержки АПВ по напряжению, если значение напряжения сети находится в пределах, заданных Пользователем, изделие замкнет контакты 1 – 3 (рис. 1), загорится индикатор **Нагрузка**.


На дисплее отобразится измеряемый параметр, который был выбран в настройках (параметр «d 5» таблица 4), и загорится соответствующий индикатор (поз. 8 – 12 рис. 1).





Если параметр «Защита по напряжению» (параметр «UP», таблица 4) отключен и значение напряжения сети находится в пределах 160 В – 280 В, то после окончания времени задержки АПВ по напряжению изделие замкнет контакты 1 – 3, загорится индикатор **Нагрузка**.

**3.1.3** Если заводские установки (таблица 4) не удовлетворяют требованиям Пользователя, их можно изменить.

Перед изменением параметров необходимо:




– установить переключатель «Защита от записи» (поз.7 рис. 1) в положение «» (после завершения настроек установить переключатель «Защита от записи» в положение «»);







– нажать и удерживать кнопку  в течение 3 секунд для входа в основное меню;

- отпустить кнопку , на дисплее отобразится поле ввода пароля (надпись «000») с мигающим старшим разрядом;
- кнопками  или  установить значение старшего разряда пароля и кратковременно нажать кнопку  для перехода к следующему разряду. Аналогично ввести средний и младший разряды пароля. В случае верного ввода пароля на дисплее отобразится первый пункт меню (параметр «P-L», таблица 4), если пароль был введен не правильно, то изделие перейдет в состояние «Нормальной работы».


#### **По умолчанию установленный пароль «123».**


Для изменения какого-либо из параметров необходимо:

- кнопками  или  перейти к нужному параметру и выбрать его кратковременно нажав на кнопку . Изделие войдет в состояние «Настройка параметров» (пункты меню описаны в таблице 4);




- кнопками  или  изменить значение выбранного параметра. При редактировании параметра кратковременное нажатие кнопок:  – значение параметра увеличится на единицу,  – значение параметра уменьшится на единицу. Во время изменения численных параметров, при длительном удержании кнопок  или  значения будут изменяться через каждые 0,5 сек:

- в диапазоне от 1 до 60 – с шагом единица;
- в диапазоне от 60 до 100 – с шагом пять;
- в диапазоне от 100 и более – с шагом двадцать.

- для сохранения значения параметра кратковременно нажать кнопку , при этом изделие выйдет в основное меню;


- для перехода из основного меню в состояние «Нормальная работа» нажать и удерживать кнопку  в течение 3 секунд.



Чтобы изменить пароль необходимо:

- перейти в пункт меню «P-A5»;
- кнопками  и  установить необходимое значение старшего разряда пароля и кратковременно нажать кнопку . Аналогично установить средний и младший разряды пароля. После ввода значения в младший разряд пароля, изделие сохранит пароль и выйдет в основное меню.

Если не была нажата ни одна из кнопок в течение 30 секунд, изделие перейдет в состояние «Нормальная работа» автоматически, но при последующем входе в меню, изделие перейдет на тот параметр, который был активен до выхода.

#### **Примечания:**

- если значение пароля равно «000», при входе в меню пароль запрашиваться не будет;
- если переключатель «Защита от записи» установлен в положение «», изменение параметров невозможно, доступно только чтение. Исключение составляют параметры «d.5» и «d.d», которые доступны для изменения при любом положении переключателя «Защита от записи».

**3.1.4** Для сброса параметров на заводские установки необходимо установить переключатель «Защита от записи» в положение «», отключить изделие от сети и, удерживая кнопку , включить изделие (пароль будет установлен равным значению «123»).

## **3.2 Использование изделия**

### **3.2.1 Состояния работы**

Изделие может находиться в одном из следующих состояний:

- «Нормальная работа»;
- «Настройка параметров»;
- «Авария».

В состоянии «Нормальная работа» изделие находится, если:

- контролируемый параметр не превышает значение, установленное Пользователем;



– завершен отсчет времени АПВ.

В состоянии «**Настройка параметров**» производится изменение значений параметров (таблица 4).

В состоянии «**Авария**»: контакты 1 – 3 разомкнуты и индикатор **Нагрузка** не горит.

### 3.2.2 Работа изделия

#### 3.2.2.1 Контроль напряжения

Если напряжение сети вышло за установленные Пользователем пороги (параметр « $U_L$ » или « $U_H$ », таблица 4), начинается отсчет времени задержки отключения нагрузки (фиксированная задержка отключения, таблица 2). Индикатор **Нагрузка** мигает. После завершения отсчета времени задержки отключения и, если до этого момента напряжение не приняло допустимое значение:

– контакты 1 – 3 размыкаются;

– индикатор **Нагрузка** гаснет;

– на дисплее отображается поочередно время АПВ по напряжению в секундах и текущее значение напряжения сети. Во время отображения времени АПВ горит точка в младшем разряде дисплея и индикатор **U(V)** (поз. 12, рис. 1) не горит, а при отображении значения напряжения, индикатор **U(V)** загорается.

После завершения отсчета времени АПВ по напряжению и, если напряжения сети примет допустимое значение - контакты 1 – 3 замкнутся и загорится индикатор **Нагрузка**.

Если защита по напряжению сработала по верхнему порогу напряжения, то контакты 1 – 3 замкнутся, когда напряжение снизится до значения  $U_H$  минус значение гистерезиса. Если защита по напряжению сработала по нижнему порогу напряжения, то контакты реле нагрузки замкнутся, когда напряжение повысится до значения  $U_L$  плюс значение гистерезиса. Изделие перейдет в состояние «**Нормальная работа**».

Если защита по напряжению (параметр  $UP_r$ , таблица 4) отключена, при снижении напряжения ниже 120 В изделие разомкнет контакты 1 – 3 и индикатор **Нагрузка** погаснет. Начнется отсчет задержки АПВ по напряжению. После окончания отсчета времени задержки АПВ по напряжению изделие замкнет контакты 1 – 3, если напряжение сети примет значение выше 165 В. При превышении напряжения сети выше 280 В изделие разомкнет контакты 1 – 3 и индикатор **Нагрузка** погаснет. Начнется отсчет времени задержки АПВ по напряжению. После окончания отсчета изделие замкнет контакты 1 – 3, если напряжение сети станет ниже 275 В.

При отключении напряжения питания изделие размыкает контакты 1 – 3.

#### 3.2.2.2 Контроль мощности и тока

При превышении значения контролируемого параметра (пункт меню « $P_r$ » таблица 4) начинается отсчет времени задержки отключения (параметр « $daF$ » таблица 4) и мигает **Нагрузка**.

После завершения отсчета времени задержки отключения и, если до этого момента контролируемый параметр не принял допустимое значение:

– контакты 1 – 3 размыкаются;

– индикатор **Нагрузка** гаснет;

– на дисплее отображается время АПВ в минутах и моргает один из индикаторов (поз. 9-13, рис. 1), соответствующий параметру, по превышению которого сработала защита.

Если отсчет времени АПВ по мощности или току запрещен (параметр « $don$ », значение « $oFF$ », таблица 4), изделие нагрузку не включит, на дисплее будет отображена надпись « $oFF$ ». Чтобы включить нагрузку, необходимо отключить питание РН-160 и повторно его включить, либо установить время АПВ (параметр « $don$ » таблица 4) 580 мин или меньше.

**Примечание:** при выборе контролируемого параметра (пункт меню « $P_r$ » таблица 4) остальные параметры этого пункта не контролируются.

#### 3.2.2.3 Контроль перегрева контактной группы

При срабатывании защиты по перегреву контактной группы (температура выше 85°C) контакты 1 – 3 разомкнутся и дальнейшая работа изделия блокируется. На дисплее отобразится надпись « $E_rP$ », все остальные индикаторы погаснут. Для возобновления работы изделия необходимо отключить изделие от сети, затем повторно его включить.

#### 4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

##### 4.1 Меры безопасности



**НА ВНУТРЕННИХ ЭЛЕМЕНТАХ ИЗДЕЛИЯ ПРИСУТСТВУЕТ ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ НАПРЯЖЕНИЕ.**

**ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ИЗДЕЛИЕ И ПОДКЛЮЧЕННЫЕ К НЕМУ УСТРОЙСТВА ОТ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.**

4.2 Рекомендуемая периодичность технического обслуживания – каждые шесть месяцев.

##### 4.3 Порядок технического обслуживания:

- 1) проверить надежность подсоединения проводов, при необходимости – зажать с усилием, указанным в таблице 2;
- 2) визуально проверить целостность корпуса, в случае обнаружения трещин и сколов изделие снять с эксплуатации и отправить на ремонт;
- 3) при необходимости протереть ветошью 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 обратитесь 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, ПОТРЕБИТЕЛЬ ТЕРЯЕТ ПРАВО НА ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.**

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, исключаящую механические повреждения.

**Убедительная просьба: при возврате изделия или передаче его на гарантийное (послегарантийное) обслуживание, в поле сведений о рекламациях подробно указывать 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

РН-260Т изготовлен и принят в соответствии с требованиями действующей технической документации и признан годным к эксплуатации.

МП

Начальник отдела качества

Дата изготовления

**8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

---

---

---

---

---

*Предприятие признательно Вам за информацию о качестве изделия и предложении по его работе.*

**VN180917**

