

# РЕЛЕ КОНТРОЛЯ НАПРЯЖЕНИЯ РКН-3-21-15 АС220В УХЛ2

ТУ 342520-035-31928807-2013

- ✓ Регулируемый порог на снижение (5...25)% и превышение напряжения (5...20)% Уном
- ✓ Контроль порядка чередования фаз
- ✓ Контроль обрыва фаз
- ✓ Контроль "слипания" фаз
- ✓ Регулируемая задержка срабатывания 0.1 .. 10 сек при снижении и превышении напряжения (5...20)% Уном.

Код EAN-13 (артикул) РКН-3-21-15 АС220В УХЛ2 4620769451408

## НАЗНАЧЕНИЕ

Реле контроля напряжения РКН-3-21-15 предназначено для контроля наличия, «слипания» и порядка чередования фаз в цепях трехфазного напряжения в сетях с заземленной нейтралью, а также для контроля снижения (превышения) напряжения ниже (выше) установленного порога. Технические характеристики реле приведены в таблице.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а так же агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Вибрация мест крепления реле с частотой от 1 до 100 Гц при ускорении до 9.8 м/с<sup>2</sup>. Воздействие электромагнитных полей, создаваемых проводом с импульсным током амплитудой до 100 А, расположенным на расстоянии не менее 10 мм от корпуса реле. Реле устойчиво к воздействию помех степени жесткости 3 в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51317.4.1-2000, ГОСТ Р 51317.4.4-99, ГОСТ Р 51317.4.5-99

## КОНСТРУКЦИЯ

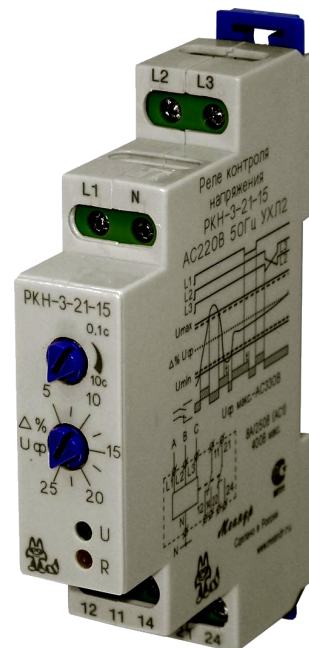
Реле выпускаются в унифицированном пластмассовом корпусе с передним присоединением проводов питания и коммутируемых электрических цепей. Крепление осуществляется на монтажную шину DIN шириной 35мм или на ровную поверхность. Для установки реле на ровную поверхность, фиксаторы замков необходимо переставить в крайние отверстия, расположенные на тыльной стороне корпуса. Конструкция клемм обеспечивает надежный зажим проводов сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>. На лицевой панели прибора расположены регулятор порога на снижение и превышение напряжения, регулятор времени срабатывания, а также зеленый индикатор включения питания «U» и желтый индикатор срабатывания встроенного исполнительного реле «R». Габаритные размеры приведены на рис. 4.

## РАБОТА РЕЛЕ

При подаче на реле трехфазного напряжения включается зеленый индикатор «U» и осуществляется проверка всех контролируемых параметров. Если все параметры в норме, включается встроенное исполнительное реле, при этом включен желтый индикатор «R», контакты 11– 12, 21-22 разомкнуты, а контакты 11-14, 21-24 замкнуты. При снижении (превышении) напряжения ниже (выше) установленного значения (но не более 20% Уном), при обрыве одной фазы реле выключается через время  $t$ , установленное пользователем. Если значение напряжения порога срабатывания 20% или 25%, то при превышении этого значения исполнительное реле выключается без отсчета времени срабатывания. Также реле выключается без отсчета этой задержки при «слипании» и нарушении чередования, при обрыве двух фаз и если значение напряжения превысит значение установленного порога на 120%. После устранения неисправности в сети исполнительное реле включится, при этом контакты 11-14, 21-24 будут замкнуты и включен индикатор «R». Работа реле представлена на диаграммах работы (рис. 2, 3), где  $t$  - установленная выдержка времени.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

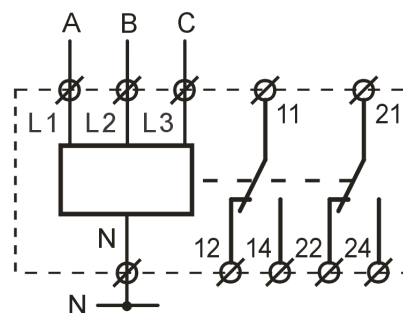
Реле питается от контролируемой сети трехфазного напряжения. Для этого необходимо подключить три контролируемые фазы к клеммам L1,L2,L3 и нулевой провод к клемме



N. Пример схемы подключения смотри на рис. 1.

## Подключение нулевого провода к клемме N обязательно!

### Схема подключения



5A 250B (AC1) 400V max

Рис. 1

### Контроль обрыва и порядка чередования фаз

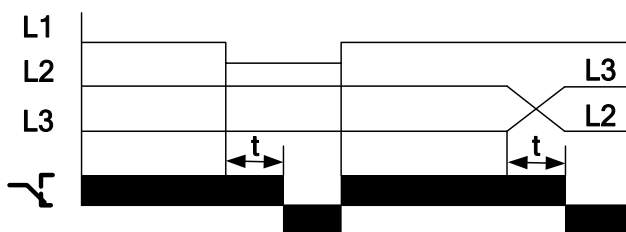


Рис. 2

### Контроль напряжения

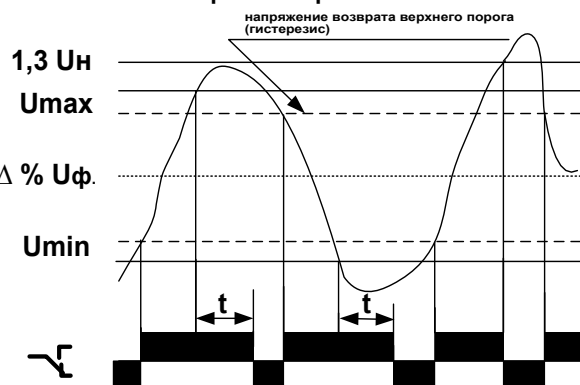


Рис. 3

**Технические характеристики**

Таблица

|                                                                                                                      |                                    |                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Номинальное фазное напряжение Уном 50 Гц                                                                             |                                    | 220 В                             |
| Минимальное допустимое фазное напряжение                                                                             |                                    | 130 В                             |
| Максимальное допустимое фазное напряжение                                                                            |                                    | 330 В                             |
| Потребляемая мощность, ВА                                                                                            |                                    | не более 2                        |
| Пределы регулирования порога срабатывания на снижение / превышение напряжения                                        |                                    | (5...25)%/(5...20)% Уном          |
| Погрешность измерения порога срабатывания на снижение и превышение напряжения                                        |                                    | 2% Уном                           |
| Погрешность установки порога срабатывания на снижение и превышение напряжения                                        |                                    | 5% Уном                           |
| Гистерезис напряжения порога срабатывания                                                                            |                                    | 0.05 Уном                         |
| Выключение реле происходит при:                                                                                      | - снижении (превышении) напряжения | ниже (выше) установленного порога |
|                                                                                                                      | - обратном порядке чередования фаз | да                                |
|                                                                                                                      | - «слипанию» фаз                   | да                                |
|                                                                                                                      | - обрыве одной или двух фаз        | да                                |
| Минимальное напряжение для включения реле, В                                                                         |                                    | 0,85 Уном                         |
| Время срабатывания (пределы регулирования) при снижении (превышении) напряжения ниже (выше) установленного порога, с |                                    | от 0,1 до 10                      |
| Время срабатывания при превышении напряжения 1.2 Уном ± 5% и других неисправностях сети, с                           |                                    | 0,1                               |
| Количество и тип контактов                                                                                           |                                    | 2 переключающие группы            |
| Максимальное коммутируемое напряжение, В                                                                             |                                    | 400                               |
| Максимальная коммутируемая мощность, ВА                                                                              |                                    | 1000                              |
| Максимальное напряжение между цепями питания и контактами реле                                                       |                                    | АС2000 В, 50 Гц, (1мин.)          |
| Максимальный коммутируемый ток при активной нагрузке:                                                                | АС 250 В, 50 Гц (АС1)              | 5А                                |
|                                                                                                                      | DC 30 В (DC1), (рис. 4)            |                                   |
| Электрическая износостойкость, циклов не менее                                                                       |                                    | 100000 (рис. 5)                   |
| Механическая износостойкость, циклов не менее                                                                        |                                    | 10х10 <sup>6</sup>                |
| Степень защиты:                                                                                                      | - корпус                           | IP40                              |
|                                                                                                                      | - клеммы                           | IP10                              |
| Климатическое исполнение и категория размещения                                                                      |                                    | 25                                |
| Диапазон рабочих температур                                                                                          |                                    | -40...+55 °С                      |
| Диапазон температур хранения                                                                                         |                                    | -60...+60 °С                      |
| Относительная влажность воздуха                                                                                      |                                    | до 80% при 25 °С                  |
| Режим работы                                                                                                         |                                    | круглосуточный                    |
| Габаритные размеры                                                                                                   |                                    | 17,5 x 90 x 66 мм                 |
| Рабочее положение в пространстве                                                                                     |                                    | любое                             |
| Масса реле, кг                                                                                                       |                                    | не более 0,2                      |

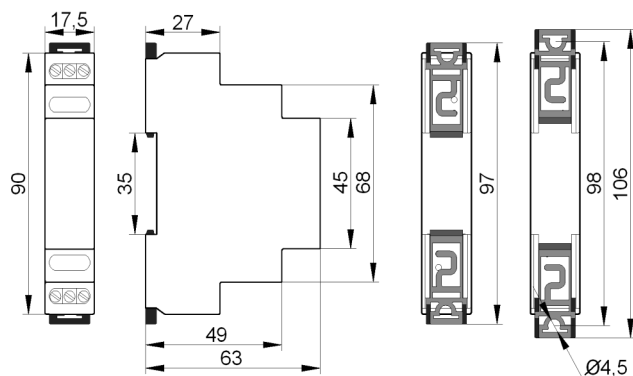
**Габаритные размеры**


Рис. 3

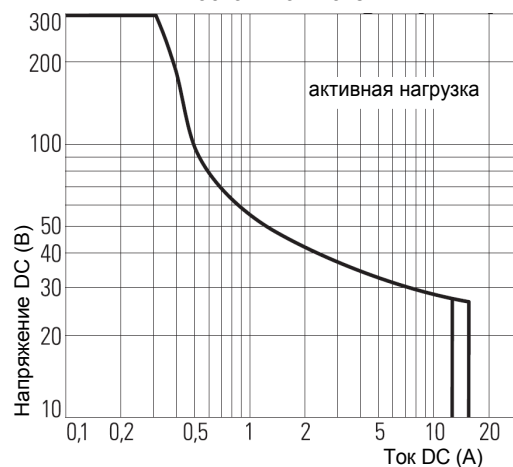
**Максимальная отключаемая мощность на постоянном токе**


Рис.4

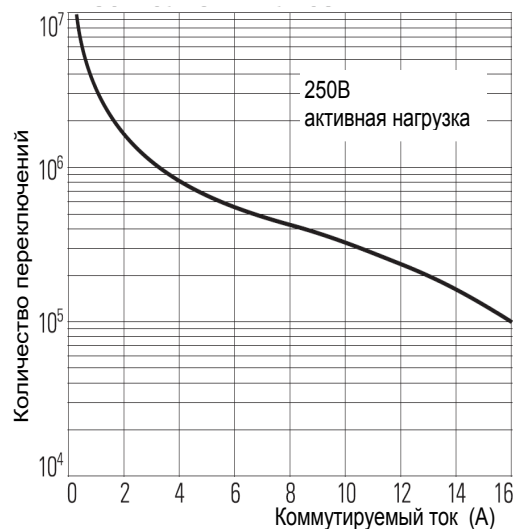
**Электрическая износостойкость**


Рис.5

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок изделия 24 месяца с момента передачи его потребителю (продажи). Если дату передачи установить невозможно, срок исчисляется с даты изготовления. Отметку о приёмке контролёр ОТК проставляет на корпусе изделия в виде заводского номера. Первые цифры заводского номера на корпусе изделия обозначают месяц и год выпуска.

Претензии не принимаются при нарушении условий эксплуатации и при механических повреждениях.

Дата продажи

Заводской номер

(заполняется потребителем при оформлении претензии)