

## 27-28 Практическая работа №2 «Изучение конструкции аппаратов дистанционного управления»

### Изучить:

#### 1 Реле тока (приоритетное) PR-614



Отличительные особенности:

Для работы с внешними трансформаторами тока.

Диапазон контролируемого тока зависит от типа применяемого трансформатора. Контакт 1NO/NC, 16 А

Назначение

Предназначено для контроля величины переменного тока в системах защиты и автоматики, отключения неприоритетной нагрузки (потребителя) от цепи питания при превышении установленного значения потребляемого тока.

Особенности

- напряжение питания 230 В, 50 Гц

- регулируемый диапазон контролируемого тока 0,5...5 А, при использовании внешнего трансформатора тока > 5 А;

- контакт 1NO/NC, гальваническая развязка между исполнительным реле (сухой контакт) и цепью питания;

- максимальный коммутируемый ток нагрузки 16 А.

Область применения

Применяется в системах релейной защиты и автоматики в качестве устройства, реагирующего на отклонение силы переменного тока в контролируемой цепи от установленного значения. Обеспечивает отключение от сети питания неприоритетной нагрузки при превышении допустимой величины потребления тока, а приоритетная нагрузка останется подключенной к питающей сети. При восстановлении параметров тока неприоритетная нагрузка к сети питания подключится автоматически. Возможно использование реле в схемах защиты по току и от короткого замыкания в нагрузке.

Мигание красного светодиода раз в 10 секунд сигнализирует о величине тока ниже установленного, непрерывное свечение о достижение величины током контролируемого порога и выше

## 2 Реле напряжения PH-113



Реле напряжения PH-113 предназначено для отключения бытовой и промышленной однофазной нагрузки 220 В, 50 Гц любой мощности при недопустимых колебаниях напряжения в сети с последующим автоматическим включением после восстановления параметров сети: при мощности нагрузки до 7,0 кВт (до 32 А) отключение производится непосредственно выходными контактами реле, включёнными в разрыв питания нагрузки; при мощности, превышающей 7,0 кВт (более 32 А), отключение производится магнитным пускателем (МП) соответствующей мощности (МП в комплект не входит), в разрыв питания катушки которого включены выходные контакты реле.

## 3 Реле контроля напряжения CP-721



### Отличительные особенности:

Напряжение питания 100..450 В; Контакт 1NO, 32 А; Встроенный таймер; Регистрация аварий в памяти; Защита от циклической нестабильности в сети; Защита от перегрева; Регулировка яркости индикатора; Индикация текущего напряжения.

### Назначение

Реле контроля напряжения CP-721 предназначено для защиты электроустановок, электроприборов и прочего электрического оборудования от повышенного или пониженного напряжения, обрыва нулевого провода, циклической нестабильности напряжения в сети, регистрации предельных значений напряжения, а также типа произошедшей аварии, контроля величины напряжения в питающей однофазной сети переменного тока. Защита осуществляется путем отключения нагрузки от сети питания.

#### 4 Реле контроля напряжения CP-730



Реле контроля напряжения CP-730 предназначено для непрерывного контроля величины напряжения в сети переменного тока в трёхфазной сети и защиты электроустановок, электроприборов и т.п. путём отключения напряжения питания при выходе его за установленные пределы. CP-730 защищает также электроустановки при обрыве нулевого провода. Реле включено, если контролируемое напряжение находится в требуемом диапазоне. Диапазон (верхнее и нижнее значение) устанавливается с помощью

потенциометров, расположенных на передней панели. При циклической нестабильности питания (выход напряжения питания за установленные пределы от 10 и более раз в течение минуты) реле отключает питание от потребителя на 10 минут. Включение реле происходит автоматически, после восстановления сетевого напряжения, трёхфазное, контроль верхнего и нижнего значений напряжения, монтаж на DIN-рейке.

#### 5 Указатель напряжения LK-713



Указатели **LK-713** сигнализируют светодиодами наличие отдельных фаз трёхфазной сети.

##### Принцип работы

Для сигнализации о наличии напряжения в силовых шкафах, распределительных щитах и т. п., а также индикации напряжения в отдельных цепях КИПиА. Выпускается со светодиодами зелёного цвета (возможно заказное исполнение со светодиодами зелёного, красного, жёлтого цветов, или их комбинации).

## 6 Указатель напряжения WN-723



### ОПИСАНИЕ

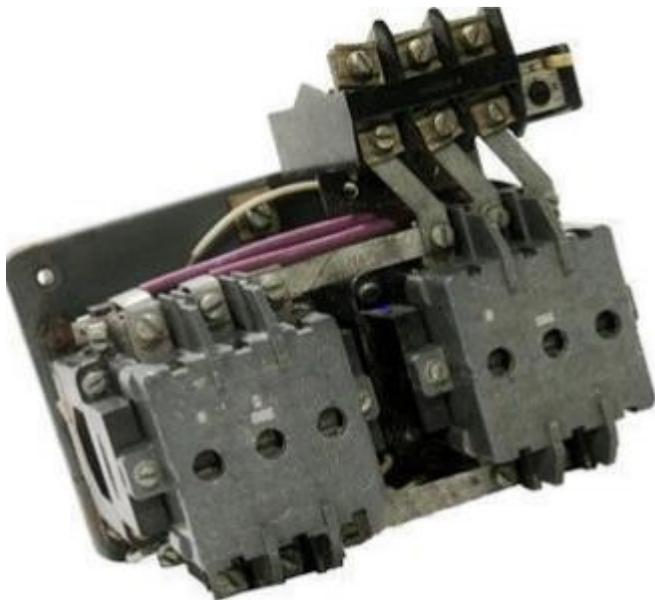
Указатель напряжения предназначен для отображения на светодиодной шкале величины напряжения в отдельных фазах трёхфазной сети. Диапазон измеряемых напряжений - от 190 до 240В с дискретностью 5В, трёхфазный, светодиодная шкала, 2 модуля, монтаж на DIN-рейке.

## 7 Контакт КМИ-10910



Малогабаритные контакторы переменного тока общепромышленного применения КМИ на ток нагрузки от 9 до 95 А предназначены для пуска, остановки и реверсирования асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором на напряжение до 660 В (категория применения АС-3), а также для дистанционного управления цепями освещения, нагревательными цепями и различными малоиндуктивными нагрузками (категория применения АС-1). Все исполнения на ток нагрузки до 40 А имеют одну группу замыкающих или размыкающих дополнительных контактов. Исполнения на ток нагрузки свыше 40 А - две группы (замыкающую и размыкающую). Область применения малогабаритных контакторов серии КМИ - управление вентиляторами, насосами, тепловыми завесами, печами, кран-балками, станками, освещением, в системах автоматического ввода резерва (АВР). По своим конструктивным и техническим характеристикам контакторы малогабаритные серии КМИ соответствуют требованиям международных и российских стандартов ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (МЭК 60947-4-1:2009).

## 8 Пускатель магнитный ПМА 3402



### Характеристики

Напряжение	380 В
Принцип действия	магнитные
Класс	прямого пуска
Вид схемы	реверсивные
Ток	40А
Исполнение	в оболочке
Степень защиты (IP)	IP40
Наличие кнопок	бесконтактные
Серия	ПМА
Производитель	Спектр НПО

Предназначены для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трёхфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым ротором мощностью до 75кВт при напряжениях до 380 и 660В переменного тока частотой 50, 60 и 100Гц.

## 9 Пускатель магнитный ПМЕ-211



Пускатели электромагнитные предназначены для применения в стационарных установках для дистанционного пуска непосредственным подключением к сети, остановки и реверсирования трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором переменного напряжения 660 В частоты 50 и 60 Гц. При наличии трехполюсных тепловых реле серий РТТ и РТЛ пускатели осуществляют защиту управляемых электродвигателей от перегрузок недопустимой продолжительности и

от токов, возникающих при обрыве одной из фаз

## 10 Пускатель магнитный ПМЛ-1160М



Пускатели ПМЛ EKF Basic состоят из корпуса, закрепленных в нём неподвижных контактов, подвижных контактов, которые закреплены в подвижной части магнитной системы. Неподвижная часть магнитной системы закреплена жёстко в корпусе ПМЛ. Пружина препятствует смыканию контактов.

При подаче напряжения на катушку управления в магнитной системе пускателя возникает магнитное поле, которое,

преодолевая сопротивление пружины, смыкает магнитную систему и замыкает контакты. При отключении напряжения с катушки управления пружина размыкает контакты.