**Вопрос № 39 Коммутационная аппаратура дистанционного действия. Конструкция, принцип действия, маркировка**

*Аппаратура дистанционного коммутирования*

Аппаратура дистанционного действия - это эл.магнитные устройства с якорем, которые связанны контактами. Этой аппаратурой управляет аппаратура прямого действия или защитная аппаратура. В зависимости от значения тока, коммутирующей нагрузки различают:

- контакторы (ток >10А)

- коммутационные реле (ток ≤10А)

Электромагнитное реле - устройство поворотного типа, предназначено для включения и отключения цепей управления с током до 10А.

К контакторам относятся электромагнитные устройства втяжного типа, служат для включения и отключения силовых устройств электромеханизма с током больше 10А.

Контакторы типа КМ-100Д, 200Д, 400Д - малогабаритные, втяжного типа, длительного режима работы. Контакторы длительного действия имеют две обмотки:

- вспомогательную (пусковую)

- удерживающую

В момент включения удерживающая обмотка шунтируется вспомогательными контактами и при подаче напряжения на клеммы обмотки контактора ток проходит только по вспомогательной обмотке (пусковой обмотке ПО). При втягивании сердечника замыкаются силовые контакты, одновременно происходит размыкание вспомогательных контактов, вступает в работу удерживающая обмотка (УО).

Контакторы типа КМ-50К, 100К, 200К, 400К (с индексом К) - кратковременного режима работы, имеют одну обмотку, рассчитаны на кратковременный режим работы.

Расшифровка реле и контакторов

Для обозначения типов реле и контакторов применяют специальный буквенно-цифровой код, определяющий их основные конструктивно-технические данные.

1я буква - величина напряжения питания катушки

М - менее 1В

Ш - 6В (шесть)

П - 15В (пятнадцать)

Т - 27В (тридцать)

С - 115В (сто)

Д - 200В (двести)

2я буква обозначает назначение

К - коммутационное реле (или контактор)

П - реле переменного тока

В - реле времени

Т - реле тока, срабатывающие при определенной величине тока

Н - реле напряжения, срабатывающее при определенном напряжении.

На 3м и 4м местах стоят буква и цифра, которые совместно обозначают номинальную (максимальную) силу тока. Буква обозначает разряд величины:

Н - ноль целых, т. е силу тока, примеряемую в десятых долях ампера

Е - единицы ампер

Д - десятки ампер

С - сотни ампер

Т - тысячи ампер

Цифра указывает количество единиц данного разряда.

Например, номинальная сила тока через контакты составляется для реле:

ТКЕ21ПОДТ - 2А;

ТКЕ54ПОДГ- 5. А;

ТКД-20-10ДГ - 20А;

ТКД533ДОД - 50А;

ТКС203ДОД - 200А

Две цифры, или цифра и буква на 5ом и 6ом местах обозначают количество и вид контактов.

Цифра на 5ом месте обозначает количество нормально-замкнутых контактов, а если их нет, то на пятом месте выставляется 0.

Цифра на 6ом месте обозначает количество нормально-разомкнутых контактов, если их нет, то ставится 0.

Буква Рна 5ом месте и цифра на 6ом - количество разомкнутых пар контактов.

Цифра на 5ом месте и буква П на 6ом месте - количество переключающих пар контактов.

Буква на 7ом месте показывает режим работы реле:

Д - длительный

К - кратковременный

И - импульсный

На 8ом месте находится обозначение величины максимальной допустимой температуры окружающего воздуха:

О - 600С, ОД - 850С, 1 - 1000С, 2 - 2000С, 3 - 3000С, 4 - 4000С, 1Д - 1250С, 1П - 1500С, Т -термостойкий.

Любые буквы русского алфавита, стоящие на 9ом и 10ом местах, означают разновидности реле и контакторов по конструкции и области применения.