

ЭЛЕКТРОТЕПЛОВОЕ РЕЛЕ РТИ ДЛЯ КРУПНОГАБАРИТНЫХ КОНТАКТОРОВ КТИ

Александр Илиницкий,
Группа компаний IEK

ГРУППА КОМПАНИЙ IEK РАСШИРЯЕТ АССОРТИМЕНТ ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ И ВЫВОДИТ НА РЫНОК РЕЛЕ РТИ ДЛЯ КРУПНОГАБАРИТНЫХ КОНТАКТОРОВ КТИ ТОРГОВОЙ МАРКИ IEK®.

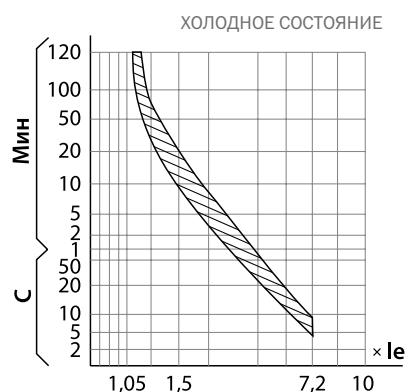
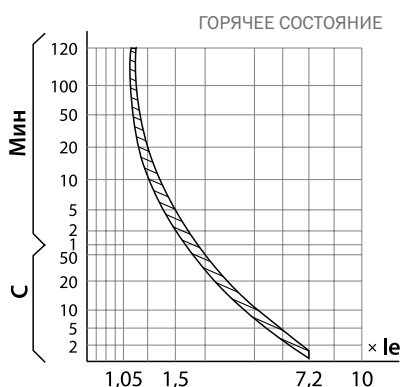
ТАБЛИЦА 1

ТИПЫ РЕЛЕ РТИ ДЛЯ КТИ

Тип реле	Диапазон регулировки уставки тока, А
РТИ-5369	55–80
РТИ-5370	63–90
РТИ-5371	90–120
РТИ-5375	120–150
РТИ-5376	150–180
РТИ-6376	125–200

РИС. 1

ВРЕМЯТОКОВЫЕ КРИВЫЕ РЕЛЕ РТИ ТОРГОВОЙ МАРКИ IEK®



Основное назначение электротепловых реле – защита электродвигателей от опасного перегрева при длительных токовых перегрузках. Контакт и электротепловое реле в сборке образуют магнитный пускатель, благодаря которому при срабатывании защиты реле экстренно отключается контактор и электродвигатель обесточивается.

Применение реле РТИ поможет избежать перегрузки электродвигателя, пропадания одной из фаз, затянутого пуска, заклинивания ротора, других подобных неприятностей и в итоге позволит значительно продлить срок службы оборудования.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И СВОЙСТВА

Принцип действия реле РТИ основан на деформации биметаллической пластины при нагреве. Биметаллическая пластина состоит из двух сваренных по длине металлов с различным коэффициентом теплового расширения. При нагревании такой пластины, расположенной в главной цепи реле, каждый металл расширяется согласно своим характеристикам и пластина изгибается в сторону металла с меньшим коэффициентом теплового расширения. Соответственно, чем больший ток будет протекать через главную цепь реле, тем быстрее будут греться пластины и сработает защита.

В реле РТИ применяется не прямой, а косвенный нагрев биметаллических пластин, то есть ток проходит не напрямую через биметаллическую пластину, а через специальный нагревательный элемент, контактирующий с ней. Таким образом, можно регулировать место и площадь контакта нагревателя с биметаллической пластиной, что значительно повышает точность настройки защиты реле и соответствие заявленным времятоковым кривым (рис. 1).

Помимо защиты электродвигателя от перегрузки по току, реле РТИ обеспечивают защиту и в случае пропадания фазы: при обрыве одной из фаз электродвигателя ток потребления по двум оставшимся фазам повышается, биметаллические пластины нагреваются и защита РТИ срабатывает.

Отметим, что электротепловые реле РТИ не защищают электродвигатель от короткого замыкания (КЗ) и сами нуждаются в такой защите. Дело в том, что при протекании тока КЗ нагреватель реле перегорит быстрее, чем нагреются биметаллические пластины и реле отключит двигатель. Поэтому при установке тепловых реле в цепи защиты необходим аппарат, защищающий их от КЗ (автоматический выключатель, плавкая вставка и т.п.).

ЛИНЕЙКА РЕЛЕ РТИ ДЛЯ КТИ

Потребителям хорошо знакомы электротепловые реле РТИ торговой марки IEK® для малогабаритных контакторов типа КМИ. Теперь, с выходом на рынок новых типов реле РТИ для крупногабаритных контакторов КТИ, магнитные пускатели можно будет собирать на большие токи.

Шесть новых типов реле РТИ выпускаются в двух вариантах габаритов с номинальными токами от 55 до 200 А (табл. 1).

На передней панели реле РТИ для крупногабаритных контакторов КТИ расположен поворотный регулятор уставки по току, позволяющий выставить необходимый ток защиты в зависимости от номинального тока электродвигателя. Кнопка «ТЕСТ» позволяет проверить работоспособность дополнительных контактов реле до момента установки и имитировать срабатывание защиты реле в уже смонтированной схеме. Кроме того, при применении реле в магнитных пускателях кнопка «ТЕСТ» служит для отключения контактора.

В реле РТИ-6376 из-за большого значения номинального тока (до 200 А) применяются трансформаторы тока, ток вторичной обмотки которых нагревает биметаллические пластины.

Реле РТИ для КТИ может работать в двух режимах: ручном и автоматическом. В автоматическом режиме при срабатывании защиты реле и после остывания биметаллических пластин дополнительные контакты реле автоматически перейдут в исходное состояние. В ручном режиме перевод дополнительных контактов реле в исходное состояние произойдет только после нажатия кнопки «СБРОС».

Режим работы реле переключается при помощи поворотного регулятора кнопки «СБРОС». В нажатом положении регулятора реле находится в автоматическом режиме, в исходном положении регулятора – в ручном. О срабатывании защиты реле сигнализирует зеленый флажок, расположенный на передней панели.

Реле РТИ для КТИ предназначены для работы в широком температурном диапазоне. Однако не стоит забывать, что электротепловое реле должно располагаться в тех же температурных условиях, что и защищаемый им электродвигатель. Не рекомендуется размещать реле вблизи нагревательных приборов, систем отопления и т.п.

Корпус устройства из-за особенностей работы реле и в связи с возможным значительным нагревом его контактных выводов и элементов выполнен из прочного пластика, стойкого к аномальному нагреву и огню.

Реле комплектуется всеми метизами, необходимыми для монтажа РТИ на контакторы КТИ и подключения внешних проводников.