

КОЗАРЬ Л.С., СЕРЕДА А.Г., доцент, к.т.н.

ТЕПЛОВОЙ РАСЧЕТ ТОКОВЕДУЩЕЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

В зависимости от вида влияющей величины автоматические выключатели делятся на: автоматические выключатели максимального тока, минимального тока, минимального напряжения, автоматические выключатели обратного тока, дифференциальные автоматические выключатели, которые работают по производной тока, поляризованные автоматические выключатели, отключающие аварийную цепь при нарастании тока прямого направления и неполяризованного, реагируют на рост тока в любой любом направлении.

Целью проекта является разработка автоматического выключателя при увеличении номинального тока с сохранением габаритных размеров. Увеличение номинального тока достигается путем теплового расчета токоведущей системы автоматического выключателя.

В результате анализа материалоемкости автоматического выключателя и рассмотрения протоколов типовых и квалификационных испытаний было установлено, что выключатель типа ВА 51-35 на номинальный ток 250 А имеет запас по нагреву и износостойкости. Поэтому в представленной работе решается задача повысить номинальный ток выключателя до 325 А путем незначительных конструктивных изменений токоведущей системы, не изменяя габариты базовой конструкции выключателя.

Список литературы: 1. *Александров Г.Н., Борисов В.В., Каплан Г.С.* Проектирование электрических аппаратов: Учебник для вузов/ Г.Н. Александров. Л.: Энергоатомиздат. Ленингр. Отд-ние, 1985. 448 с. 2. *Таев И.С.* Электрические аппараты. Общая теория. М.: Энергия, 1977 272 с. 3. *Сахаров П.В.* Проектирование электрических аппаратов. Учебное пособие для студентов электротехнических вузов. М.: Энергия, 1971. 560 с.