

УДК 621.3

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СЕРИИ РЕТОМ

Лисовец А.В.

Научный руководитель – к.т.н. БУЛОЙЧИК Е.В.

Надежность работы устройств релейной защиты и автоматики во многом определяются качеством проверки их характеристик в условиях эксплуатации. Такие проверки должны проводиться регулярно, однако, учитывая наличие большого числа релейных устройств и устройств автоматики в энергосистемах, это требует значительных временных затрат и высокой квалификации персонала. Чтобы облегчить этот процесс проверки, было разработано специальное испытательное оборудование.

Испытательное оборудование – это техническое устройство для воспроизведения условий испытаний. Испытательное оборудование можно разделить на следующие виды:

- испытательные стенды;
- испытательные машины;
- испытательные установки;
- испытательные аппараты;
- испытательные приборы.

Любое испытательное оборудование обладает особыми техническими характеристиками. Технические характеристики испытательного оборудования – совокупность данных, характеризующих его технические и функциональные особенности и возможности. Эти характеристики содержатся в паспорте, эксплуатационной документации. Если испытательное оборудование имеет нормированные метрологические характеристики, оно подлежит аттестации. Основной целью аттестации испытательного оборудования является определение нормированных точностных характеристики оборудования, их соответствия требованиям нормативно-технической документации и установление пригодности оборудования к эксплуатации. Результаты аттестации оформляются свидетельством об аттестации.

Основные примеры испытательных систем реле-томограф:

- РЕТОМ-11М;
- РЕТОМ-21;
- РЕТОМ-41М;
- РЕТОМ-51;
- РЕТОМ-61.

На данный момент РЕТОМ-61 – это прибор нового поколения, при проектировании которого были учтены рекомендации и пожелания потребителей. Основные технические отличия разработанного прибора в элементной базе от прибора РЕТОМ-51 заключаются в формировании:

- двух трехфазных токов и увеличении единичной мощности каждого источника тока в отдельности до 30 А в режиме одного трехфазного источника с диапазоном воспроизводимых частот до 800 Гц;
- однофазного гальванически изолированного напряжения переменного тока с диапазоном воспроизводимых частот до 1000 Гц;
- гальванически изолированного источника оперативного питания постоянного тока с максимальной выходной мощностью 100 Вт и диапазоном выходного тока до 0.7 А.

При необходимости выполнения некоторых сложных видов испытаний устройств возможно одновременное использование до 9 приборов РЕТОМ-61.

В устройствах РЕТОМ имеется программа для воспроизведения аварийного процесса, которая записана в формате COMTRADE и предназначена для:

- масштабирования исходных данных и установки временных параметров при воспроизведении;
- воспроизведения любого процесса, записанного в формате COMTRADE;

- фиксации реакции проверяемого устройства на приложенное воздействие;
- сравнения времен срабатывания контактов испытываемого устройства с записанными данными в формате COMTRADE;
- записи результатов работы в архив и вывод на печать.

Испытательное оборудование серии РЕТОМ позволяет совершить качественную проверку устройств релейной защиты и автоматики, не требуя использования специальных знаний и навыков.