

Реализации задачи обеспечения цифровыми устройствами защиты и автоматики отечественного производства подстанций 110/35/10 кВ

СТРЕЛЮК И. Ч., ЛОМАН М. С., КОРОЛЕВ С. П.

Белорусский национальный технический университет

Более 40 лет РУП «Белэлектромонтажналадка» выполняет комплекс работ по проектированию, поставке, монтажу и наладке электротехнического оборудования, КИПиА и систем управления. Организация обладает необходимыми для осуществления данных видов деятельности лицензиями Республики Беларусь, Российской Федерации, Республики Литва.

Помимо выполнения вышеуказанного комплекса работ предприятие является ведущим разработчиком цифровых защит в Республике Беларусь, широко внедряемых на объектах Белорусской энергосистемы и промышленных предприятиях, а также в ряде энергосистем РАО «ЕЭС России».

По заказу концерна «Белэнерго» в 1997 г. началась разработка цифровых защит. К 1999 г. выпущена опытная партия защит МТЗ-610 ЛВ. На основании опыта эксплуатации устройство было дополнено защитой от замыканий на землю по высшей гармонике, увеличено число дискретных входов. Устройство получило название МТЗ-610Л.3 (МР300). В дальнейшем была разработана защита двигателя МТЗ-610Д.3М (МР330). В 2002 г. защиты МР300 и МР330 прошли сертификационные испытания в испытательном центре «Фирма ОРГРЭС». Устройства 3-й серии нашли свою нишу в виде защит отходящих линий.

Для реализации защит ввода и секционного выключателя в 2003 г. было разработано устройство МР500. В том же году было разработано устройство МР600, защита по частоте и напряжению. В 2005 г. устройства МР500 и МР600 прошли сертификационные испытания в ОАО «ВНИИЭ».

В 2006 г. проведены испытания и начато серийное производство направленной токовой защиты МР700. Устройство имеет аналоговые входы по току и напряжению и сочетает функции МР500 и МР600.

В рамках Государственной научно-технической программы «Разработка и освоение методов, технологий, оборудования и систем, обеспечивающих эффективное и устойчивое функционирование топливно-энергетического комплекса Республики Беларусь» («Энергетика-2010») сотрудниками РУП «Белэлектромонтажналадка» разработано и организовано производство универсального терминала защиты (ТЗЛ) для распределительных сетей 6–35 кВ.

Разработка терминала ТЗЛ (МР741) и терминала дифференциальной защиты трансформатора УДЗТ (МР801) явилось завершающим этапом в реализации задачи обеспечения устройствами релейной защиты и автоматики отечественного производства подстанций 110/35/10 кВ.