

СИСТЕМИ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ НА ОСНОВІ ПЛІС

Демченко К.В. к.т.н., доцент; Грішин В.В. магістрант
(ДБТУ, м. Харків, Україна)
e-mail: yayaska31@gmail.com

Modern automatic relay protection systems were considered. Identify the advantages and disadvantages.

Інтенсивний розвиток цифрової техніки зумовило широке проникнення її на всіх рівні автоматизації енерго об'єктів, як в енергетиці, так і в інших сферах промисловості. Так, наприклад, пристрій релейного захисту автоматики, котрі виконанні на традиційній елементній базі, вже застаріли і не можуть вже забезпечити рішення низку актуальних та експлуатаційних проблем.

Мікропроцесорні пристрої релейного захисту автоматики почали використовувати дуже давно, поступово вони стиснули не тільки електромеханічні пристрої але і електрону аналогову техніку. Перехід на цифрові принципи обробки інформації в релейному захисті не навів к появі нових принципів побудови захист, але визначив оптимальну структуру побудови апаратної частини сучасних цифрових пристроїв та суттєво покращив експлуатаційні якості пристроїв релейного захисту автоматики.

Зрозуміло, що перехід на мікропроцесорні пристрої релейного захисту неминуцій. Але кожний енерго об'єкт має свою особливість і при вирішенні задачі переоснащення релейного захисту автоматики не може бути вироблений стандартний підхід. Тому к цьому процесу треба підходити обережно та вдумливо.

На теперішній час мікропроцесорні пристрої релейного захисту автоматики являються основним напрямком розвитку релейного захисту. Крім основної функції, аварійного відключення енергетичних систем, вони мають додаткові функції наприклад, реєстрацію аварійних ситуацій. У деяких типах пристроїв введені допоміжні режими захисту., наприклад, функція випереджаючого відключення синхронних електродвигунів при втраті стійкості, функція далекого резервування відмов захисту та відключення. Дані функції не можуть бути реалізовані на пристроях релейного захисту на електромеханічній або аналогової бази.

Переваги мікропроцесорних пристроїв релейного захисту скорочення експлуатаційних витрат за рахунок самодіагностики, автоматичної реєстрації за рахунок самодіагностики, автоматичної реєстрації режимів та подій, зменшення часу на виявлення причини аварії за рахунок реєстрації та запису, можливість діагностувати не тільки пристрій релейного захисту автоматизації. Але і первинне обладнання, зниження споживання по ланцюгам оперативного постійного току та напруги, зниження витрат на побудову, монтаж, зменшення габаритів, економія кабелю, зменшення затрат на апаратну частину. Покращення контролю за станом обладнання та роботою пристроїв релейного захисту автоматики.

Треба відмітити і те що мікропроцесорні пристрої релейного захисту автоматики мають і недоліки велика вартість, перевивчення персоналу.