

АНАЛІЗ НЕДОЛІКІВ ТА ПЕРЕВАГ ПРИСТРОЇВ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ І АВТОМАТИКИ НА МІКРОПРОЦЕСОРНІЙ БАЗІ

Книш Р.В., студент, Мороз О.М., д.т.н., професор

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

У першу чергу слід зазначити, що ЦР є програмованим пристроєм, кількість і складність задач, що виконуються, визначаються алгоритмами функціонування. Цим МП РЗА принципово відрізняються від реле на традиційній елементній базі. Використання сучасних, відносно недорогих, але потужних мікропроцесорних засобів дозволяє підвищити швидкодію і закласти в реле функції, повністю недоступні електромеханічним і частково мікроелектронним пристроям. Для зміни принципів роботи пристрою є великі можливості в програмі реле, у крайньому випадку, потрібно змінити програму, не міняючи апаратну частину пристрою. Наявні модифікації, зазвичай, зв'язані з набором функцій, що може виконувати даний пристрій.

Також слід зазначити, що ЦР притамана можливість автоматичної зміни уставок пристрою РЗ або при раптовій зміні режиму живлення мережі, або при плановому виведенні частини обладнання в ремонт (наприклад, зміна набору уставок по дискретному входу або дистанційно по локальній мережі).

Використання енергонезалежної пам'яті дозволяє виконувати програмним шляхом значно більш точно введення і зміну значень вставок захистів і автоматики без використання спеціальних вимірювальних приладів. На відміну від електромеханічних і мікроелектронних пристроїв

ЦР мають широкий діапазон вставок і тому не потребують модифікацій із різноманітними діапазонами виміру вхідних аналогових сигналів. Крім того, характеристики спрацьовування практично не мають розкиду, пристрої мають високий коефіцієнт повернення, що зменшує значення ступіней вставок по струму, напрузі, часу. Застосування енергонезалежної пам'яті дозволило виконати програмний модуль реєстратора вхідних струмів і напруг, послідовності спрацьовування захистів і автоматики, що був відсутнім у пристроях попередніх поколінь.

Використання МП РЗА привело до організації на нових принципах експлуатації силового устаткування. Постійний контроль справності ланцюгів вмикання і відключення комутаційного устаткування, граничного числа оперативних дій, моніторинг струмів відключення дозволяє створити системи діагностики устаткування. Ця функція дозволяє більш обґрунтовано приймати рішення про проведення робіт із ремонту або техобслуговування і виконувати ці роботи тільки тоді, коли цього потребує ситуація.