

РОЗРАХУНОК ПЕРЕВАГ ВИКОРИСТАННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНОГО МОДУЛЮ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ ТА АВТОМАТИКИ «ДІАМАНТ»

Гапонов А.Р., Федосеєнко О.М.
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків

Мікропроцесорний модуль релейного захисту та автоматики «Діамант» призначений для експлуатації на електростанціях (в тому числі атомних) і підстанціях. Використання цієї техніки дозволяє перейти до якісно нового покоління пристроїв, основні переваги яких перед електромеханічними і статичними пристроями полягають в наступному. Висока надійність функціонування за рахунок постійно діючої самодіагностики; простота технічного і оперативного обслуговування при менших витратах на підготовку персоналу і експлуатацію; можливість отримання практично будь-яких форм характеристик; можливість виконання пристрою, що реагує на аварійні складові струму і напруги; автоматична адаптація до зміни схеми і режиму мережі та інш.

Був проведений розрахунок переваг використання нової техніки на основі мікропроцесорного модулю релейного захисту та автоматики «Діамант» в порівнянні з технікою на електромеханічних реле.

Таблиця 1 - Основні техніко-економічні показники порівнюваних пристроїв

| № | Показники | Величини | |
|---|---|----------------|-----------|
| | | Базова техніка | «Діамант» |
| 1 | Тип пристрою | Базова техніка | «Діамант» |
| 2 | Капіталовкладення, грн | 49300 | 57360 |
| 3 | Експлуатаційні витрати, грн. | 8627 | 10038 |
| 4 | Коефіцієнт простою, 10 ⁻⁴ в.о. | 1,14 | 0,11 |
| 5 | Річний збиток, грн | 37050 | 358 |
| 6 | Зведені витрати, грн/рік | 50607 | 16706 |
| 7 | Економічний ефект, тис. грн/рік | 33,9 | |

Розрахунок техніко-економічної ефективності показав, що застосування технічно досконалішого мікропроцесорного модуля РЗА «Діамант», хоча і перевищує за вартістю техніку на електромеханічних реле, приносить річний економічний ефект 33,9 тис. грн. Такий результат досягається за рахунок більш низьких витрат на наладку і кращих технічних показників, таких, як параметр потоку відмов і середня тривалість аварійного відновлення.