

**УДК 621.311.42**

**М. І. Ранця**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМИ  
ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВА**

**M.I. Rantsia**

**DEVELOPMENT OF MEASURES IMPROVE RELIABILITY OF  
ELECTRICITY SUPPLY SYSTEM OF ENTERPRISE**

Надійність енергосистеми є комплексною властивістю й визначається як здатність виконувати функції з виробництва, передачі, розподілу й постачання споживачів електричною енергією в необхідній кількості й нормованій якості шляхом взаємодії генеруючих установок, електричних мереж і електроустановок споживачів [1].

Особливо це важливо для споживачів, які відносяться до I категорії за надійністю електропостачання, у процесі експлуатації яких можливі різні порушення нормального режиму – спади напруги, перевантаження, короткі замикання, які можуть призвести до пошкодження і навіть руйнування електричної апаратури та струмопроводів. [2].

Підвищення надійності системи релейного захисту (РЗА) є ефективним заходом підвищення надійності електроспоживачів I категорії: запобігання аварійних наслідків, які викликані відмовами в її функціонуванні. Як виключення до пристроїв РЗА відносяться деякі пристрої, призначені не для виявлення і вимикання пошкодженого електроустаткування, а для виявлення ненормальних режимів роботи електроустаткування (наприклад, захист від перевантаження трансформатора). Крім того, у деяких випадках, що не вимагають швидкого автоматичного відключення пошкодженого устаткування, пристрої РЗ можуть діяти не на вимикання, а на сигнал (наприклад, захист від замикань на землю в мережах з ізольованою нейтраллю) [2].

Більшість фірм виробників устаткування РЗА припиняють випуск електромеханічних реле і пристроїв і переходять на цифрову елементну базу. Перехід на нову елементну базу не приводить до зміни принципів релейного захисту і електроавтоматики, а тільки розширює її функціональні можливості, спрощує експлуатацію і знижує її вартість [3].

Максимальний ефект від підвищення надійності електропостачання може бути отриманий при комплексному використанні різних заходів і засобів. Доцільно, поряд із використанням РЗА використання новітніх систем автоматичного включення резерву (АВР), а також ряд організаційно-технічних заходів: підвищення вимог до кваліфікації експлуатаційного персоналу, планування ремонтів і профілактичних робіт, вдосконалення пошуку пошкоджень з використанням спеціального обладнання.

**Література**

1. Козирський, В. В. Електропостачання агропромислового комплексу [Текст]: підруч. / В. В. Козирський, В. В. Кап- лун, С. М. Волошин. — К.: Аграрна освіта, – 2011. – 448 с.
2. Андреев, В. А. Релейная защита, автоматика и телемеханика в системах электроснабжения [Текст]: учеб. / В. А. Андреев. – М.: Высшая школа. – 1985. – 391 с.
3. Захаров, О. Г. Надежность цифровых устройств релейной защиты. Показатели. Требования. Оценки [Текст]: учеб. / О. Г. Захаров. — М.: Инфраинженерия, – 2014. – 128 с.