

**УДК 621.311.153**

**В.М. Ясіновський, О.А. Буняк, к.т.н., доцент**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ОЦІНКА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВА**

**V. Yasinovskyi, O. Buniak, Ph.D., Assoc. Prof.,**

### **ASSESSMENT OF ENSURING THE RELIABILITY OF ELECTRICITY SUPPLY SYSTEM OF THE ENTERPRISE**

Найважливішим питанням при створенні та експлуатації будь-якої електроенергетичної системи є забезпечення надійності, що особливо актуально для складних системи електропостачання промислових підприємств з великою вхідною потужністю [1]. Надійність електричних систем є невід'ємною концепцією планування електроенергетичних систем на всіх їх етапах: генерація, передача та розподіл; і з кожним днем це стає все більш важливим, враховуючи, що споживачі електроенергії потребують для своїх навантажень системи електропостачання з майже ідеальною безперервністю [1, 2].

Незважаючи на важливість, яку надійність представляє для планування електричних систем [1], її оцінка іноді зумовлена дискреційними критеріями особи, яка її виконує, або навіть відмінностями в базовій інформації, яка використовується для цієї мети; однак регулювання сектору електроенергетики, усвідомлюючи важливість надійності та необхідність мати уніфіковані методології та критерії, визначило основні вказівки щодо цього.

Забезпечення надійності діючих систем електропостачання містить ряд як технічних так і організаційних заходів, які призначені на зменшення втрат чи збитків при порушенні нормальних режимів приймачів електричної енергії [1]: вибір оптимальної структури діючої системи електропостачання за надійністю та кількісних характеристик надійності; випробування обладнання на надійність із прогнозуванням стійкості роботи на визначений період; забезпечення необхідних технічних та експлуатаційних характеристик роботи приймачів електричної енергії; розробка ефективного програмного забезпечення для обґрунтування та оцінки режимів профілактичних робіт і методів усунення несправності елементів енергетичної системи.

Натомість, для підвищення надійності та зменшення кількості відключень необхідно вчасно здійснювати заміну зношеного обладнання. Питання селективності в цьому випадку є актуальним, особливо при виконанні системи електропостачання з декількома джерелами, де, для реалізації спільної роботи систем керування та захисту електротехнічних комплексів використовуються пристрої релейного захисту [2].

Аналіз систем електропостачання діючих промислових підприємств показав, що для підвищення надійності необхідно: на основі розрахункових електричних навантажень відділень (цехів) здійснити вибір раціональних схем електричних мереж та встановлення захисного обладнання на всій рівнях напруги.

#### **Література**

1. Журахівський А.В. Надійність електроенергетичних систем і електричних мереж: підручник / А. В. Журахівський, С. В. Казанський, Ю. П. Матеєнко, О. Р. Пастух. – Київ. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 2017. – 456 с.
2. Бунько В. Я. Аналіз методів та засобів підвищення надійності елементів релейного захисту / В. Я. Бунько. // Вісник НТУ «ХПІ», № 3/1(23). – 2015. – С. 26-30.