

*Матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.  
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 28-29 листопада 2018.*

УДК 621.311.1

**О.А. Буняк, канд. техн. наук, доц., Н.В. Юник**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

**РОЗРОБКА ТЕХНІЧНИХ ЗАХОДІВ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМИ  
ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВА**

**O.A. Buniak, Ph.D., Assoc., N.V. Yuniyk**

**DEVELOPMENT OF TECHNICAL MEASURES OF IMPROVING THE  
RELIABILITY OF THE ELECTRICAL SUPPLY SYSTEM OF THE ENTERPRISE**

На сьогодні питання підвищення надійності електропостачання на підприємствах з безперервним технологічним процесом є одним з найважливіших напрямків розвитку сучасної енергетики, оскільки навіть короточасні порушення в системі зовнішнього електропостачання можуть призвести до розладу складного технологічного процесу і матеріальних збитків [1].

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].

Як показує аналіз джерел, максимальний ефект від підвищення надійності електропостачання підприємств може бути отриманий при комплексному використанні різних заходів і засобів. Доцільно, поряд із використанням РЗА використовувати новітні 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 [2].

Об'єктом дослідження для розробки заходів по зниженню втрат електроенергії є підприємство по виробництву сиру.

Аналіз існуючої системи електроспоживання підприємства показав доцільність заміни потужності трансформаторів та необхідність встановлення системи автоматичного введення резерву, що дозволить підвищити надійність електропостачання та спрацювання системи релейного захисту трансформаторів.

На основі вимог щодо побудови систем автоматичного введення резерву на підприємствах запропонована система автоматичного ввімкнення резервного живлення.

Встановлено, що на підприємстві доцільно встановити пристрій АВР з автоматичним включенням секційного вимикача, що дозволить спростити релейний захист трансформаторів, знизити струми короткого замикання та здешевити обладнання за рахунок заміни кільцевих мереж радіально секціонованими.

Запропоновані організаційно-технічні заходи для підвищення рівня технічного обслуговування електричного обладнання.

### **Література**

1. Денисюк С.П. Оптимизация электропотребления для энергосбережения в системах с преобразователями / С.П. Денисюк // Пробл. энергосбережения. –1989.– Вып. 2.– С. 49 – 52.

2. Андреев, В. А. Релейная защита, автоматика и телемеханика в системах электроснабжения [Текст]: учеб. / В. А. Андреев. – М.: Высшая школа. – 1985. – 391 с.