

**УДК 621.311**

**І.М. Сисак, канд. техн. наук, О.І. Скакун**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИБІР ЗАХОДІВ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ТРАНСФОРМАТОРНОЇ ПІДСТАНЦІЇ 35/10 КВ**

**I.M. Sysak, Ph.D., O.I. Skakun**

**STUDY SELECTION AND MEASURES IMPROVE THE RELIABILITY OF POWER  
SUPPLY SYSTEM TRANSFORMER SUBSTATION 35/10 KV**

В даний час у всьому світі забезпечення централізованого електропостачання промислових підприємств і населення здійснюється від великих енергосистем. В таких енергосистемах використовуються електричні станції, підстанції та кабельні і повітряні лінії електропередач. Тому необхідно забезпечити оптимальний режим роботи всієї енергосистеми з урахуванням взаємозв'язку між кожним окремим елементом такої системи.

При проектуванні нової підстанції необхідно забезпечити баланс потужності з врахуванням необхідної надійності електропостачання.

Проектування розвитку електроенергетичних систем і електричних мереж містить задачу розроблення і обґрунтування технічних і економічних питань, які зумовлюють цей розвиток, при цьому забезпечують необхідну надійність і якість електропостачання споживачів.

Дані проекти є підґрунтям для подільного будівництва чи реконструкції електростанцій, підстанцій, ліній електропередач. Також вони дають можливість комплексно розглядати єдиний технологічний процес виробництва, передачі, розподілу та споживання електроенергії.

При проектуванні подальшого розвитку електроенергетичної системи постає задача визначення прогнозованого навантаження. При цьому необхідно знати не тільки значення навантаження, але й скільки виробляється електроенергії в цілому. Прогноз навантаження використовується для розвитку мереж живлення та розподільчих мереж, вибору типів електростанцій, визначення загальної потреби системи в енергоресурсах.

В подальшому проводиться техніко-економічне порівняння варіантів розвитку електричної мережі, де порівнюються різні варіанти за надійністю і забезпеченням якості електроенергії. При цьому враховуються наступні умови:

1. Відповідати вимогам нормативних документів;
2. Забезпечувати однаковий енергетичний ефект для споживачів;
3. Варіанти розвитку розглядати за один і той самий період;
4. Варіанти розвитку повинні відповідати нормативним вимогам до надійності електропостачання.

електропостачання.

Далі проводиться визначення капіталовкладень і щорічних видатків, вибір схеми і параметрів електричної мережі, вибір номінальної напруги електричної мережі, вибір перерізу проводів повітряних ліній, вибір трансформаторів і автотрансформаторів підстанцій.

### **Література**

3. Сегеда М.С. Електричні мережі та системи: Підручник. – 2-ге вид. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2009. – 488 с.

4. Решетник В.Я. Електричні системи і мережі: Навч. посіб. – Тернопіль: Видавництво ТНТУ, 2010. - 191 с.