

**УДК 621.316**

**М.В. Дзюбка, О.І. Ігнатов, Л.М. Браславець, Онісамобі Чінеду Фемоус**  
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**

**M.V. Dziubka, O.I. Ihnatov, L.M. Braslavets, Onieamobi Chinedu Femous**  
**INCREASING THE RELIABILITY OF THE ELECTRICAL SUPPLY SYSTEM  
INDUSTRIAL ENTERPRISES**

В системах електропостачання промислових підприємств потужність силових трансформаторів повинна забезпечувати в нормальному режимі роботи живлення всіх споживачів (I, II та III категорій). В аварійному режимі забезпечується живлення споживачів I-ї та II-ї категорії та допускається відключення споживачів III категорії.

При виборі числа і потужності силових трансформаторів користуються стандартною методикою, в яку входять дані річних приведених витрат, що визначаються з капітальних витрат і річних експлуатаційних витрат. Важливими показниками при виборі числа і потужності силових трансформаторів є надійність живлення, витрати кольорового металу та розрахункова потужність навантаження.

При виборі потужності силових трансформаторів в системі електропостачання слід застосовувати не більше двох стандартних потужностей. Це полегшує заміну пошкоджених трансформаторів і скорочує резерв трансформаторів на складі. Бажано встановлювати трансформатори однакової потужності, тобто з приблизно однаковим коефіцієнтом завантаження, якщо розрахункова потужність навантаження буде розподілена рівномірно між двома секціями шин. Також потрібно передбачити можливість включення трансформаторів на паралельну роботу. Для цього обидва силові трансформатори повинні відповідати ряду стандартних вимог.

При проектуванні підстанцій слід добиватися як економічно доцільного режиму роботи, так і відповідного забезпечення резервування живлення споживачів при відключенні одного з трансформаторів. При цьому, навантаження трансформатора в нормальних умовах, не повинно приводити до скорочення терміну його служби. Потужність трансформаторів повинна забезпечити необхідну потужність в режимі роботи після відключення пошкодженого трансформатора в залежності від вимог споживачів даної категорії. Перевантаження трансформатора в середньому допускається на 40% від повної потужності та може змінюватися в залежності на який час допускається перевантаження.

### **Література**

4. Маліновський А.А., Хохулін Б.К. Основи електропостачання: Навчальний посібник. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2005. – 324 с.

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

6. Федоров А.А., Каменева В.В. Основы электроснабжения промышленных предприятий. 1979. — М.: Энергия, — 408 с, ил. — 3-е изд., перераб. и доп.