

*Матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених та студентів.  
Актуальні задачі сучасних технологій – Тернопіль 16-17 листопада 2017.*

**УДК 621.311**

**О.А. Буняк канд. техн. наук, доц., Д.О. Курочкін**

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СИСТЕМИ ГАРАНТОВАНОГО ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПІДПРИЄМСТВА**

**О.А. Buniak Ph.D., Assoc. Prof., D.O. Kurochkin**

### **PROVIDING SYSTEM OF GUARANTEED OF ELECTRICAL SUPPLY OF ENTERPRISE**

Зростання складності та різноманітності режимів роботи електричного обладнання промислових підприємств, збільшення кількості об'єктів, які входять в систему електроспоживання, показують необхідність підвищення енергоефективності та надійності роботи систем електропостачання [1].

Як наслідок, виділився клас систем гарантованого електропостачання (СГЕ) – системи електропостачання, елементами котрих є група електроприймачів I категорії (згідно ПУЕ), які є критичними щодо надійності електропостачання. Забезпечення ефективної роботи таких систем є актуальною проблемою [2].

Тернопільське підприємство ТОВ «САЮЗ» спеціалізується з виробництва кухонних витяжок, де в головному цеху знаходиться зона з термопластавтоматами, призначених для виплавки пластмас, які відносяться до групи електроприймачів I II категорії по надійності електропостачання. Електропостачання підприємства здійснюється однією лінією від ТП 10/0,4 кВ потужністю 1000 кВА. Тому, виникає необхідність забезпечення побудови системи гарантованого електропостачання підприємства, враховуючи постійне зростання асортименту продукції, і, відповідно, потужностей.

Проведений аналіз режимів роботи термопластавтоматів показав, що обладнання відноситься до електроприймачів критичної групи з обмеженим режимом роботи (ЕОР). Проведені розрахунки електроспоживання обладнання, схеми розміщення ГРЩ та СЩ показали неможливість реконструкції існуючої схеми електропостачання та можливість застосувати схему розподіленого живлення [3]: встановлення декількох автономних блоків живлення (АБЖ) подвійного перетворення - по одному для кожної групи електроприймачів.

Переваги цього варіанта живлення є: простота встановлення; електроприймачі отримують живлення від окремих АБЖ, спеціально підібраних за потужністю, що дає змогу раціонально витратити кошти на придбання АБЖ; простота нарощування системи поступовим доукомплектуванням окремими АБЖ; забезпечення працездатності системи тимчасовою заміною несправного АБЖ.

### **Література**

1. Борисов Б.П. Повышение эффективности использования электроэнергии в системах электротехнологии / [Б.П. Борисов, Г.Я. Вагин, А.Б. Лоскутов, А.К. Шидловский]. – Киев: Наук. Думка. – 1990. – 240 с.

2. Півняк Г.Г. Особливі режими електричних мереж: Навчальний посібник / Г.Г. Півняк, А.К. Шидловський, Г.А. Кігель, А.Я. Рибалко, О.І. Хованська. – Д.: Національний гірничий університет, 2009. – 376 с.

3. Методичні рекомендації по проектуванню систем гарантованого електропостачання // В.Г. Кузнецов, С.Д. Федоров, С.В. Облакевич, Е.П. Островський. – К.: ТОВ "Видавництво Аратта", – 2005. – 76 с.