

- випробування на надійність;
- розрахунок і аналіз надійності;
- оптимізація технічних рішень щодо забезпечення надійності у процесі проектування, створення та експлуатації електротехнічного обладнання, установок, систем;
- економічна оцінка надійності.

Теорія надійності вводить у практику інженерного дослідження кількісні оцінки, які дають змогу:

- встановлювати вимоги та нормативи надійності обладнання для установок і систем;
- порівнювати різні види обладнання, установок і систем їхньої надійності;
- розраховувати надійність установок за надійністю їхніх елементів;
- оптимізувати величину необхідного резерву та структуру технічних об'єктів;
- виявляти найменш надійні елементи обладнання, установок і систем;
- оцінювати терміни служби обладнання та установок.

Проблема аналізу й розрахунку надійності систем електропостачання (СЕС) і електроенергетичних систем (ЕЕС) пов'язана з вирішенням низки теоретичних і практичних завдань.

Для цього необхідно:

- вибрати міру надійності;
- дати математичний опис явищ, пов'язаних з ненадійною роботою обладнання та всієї установки або системи загалом;
- розробити математичну модель взаємозв'язку окремих явищ, що визначають виникнення пошкоджень і порушень роботи установки та її відновлення як випадковий процес;
- дати пропозиції щодо врахування надійності в моделях прийняття технічних рішень у проектних і експлуатаційних завданнях [6, 7].

Контрольні питання

1. Предмет та об'єкт надійності. Дайте визначення.
2. Які властивості має надійність? Дайте характеристику кожній з них.
3. Методи прогнозування надійності. Класифікація та загальна характеристика.
4. Проаналізувати часові поняття, що використовуються в надійності.
5. Як враховуються питання надійності у процесі проектування та виробництва транспортних засобів?