

**ПЛАН  
ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ**

**з дисципліни «ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ»**

**Лабораторні заняття, годин – 14**

**Викладач: Рудницький В. Г.**

Обсяг, год	Назва та стислий зміст	Мета роботи
4	<p><b>Лабораторна робота 1. Дослідження процесу нагрівання кабелю для визначення розрахункового навантаження</b></p> <p>На універсальній моделі режимів електропостачання (УМРЕП) досліджують ступеневий графік навантажень. На ПК за допомогою програми <i>NAGREW</i> для кожного з <math>k</math> ступенів графіка визначають необхідні параметри: <math>I_k</math>, <math>Z_k</math>, <math>\mathcal{Q}_k</math>. Для най-більшого з <math>Z</math> визначається розрахунковий струм <math>I_p</math> досліджуваного графіка. Аналізують вибір перерізу кабелю за розрахунковим струмом з урахуванням характеру досліджуваного графіка.</p>	<p><b>Мета роботи</b> – установити залежність допустимої температури перегріву кабелю від величини струму з урахуванням характеру графіка навантаження і визначити розрахункове навантаження за піком температури.</p>
2	<p><b>Лабораторна робота 2. Дослідження інтегральної ймовірності попадання відхилень напруги в нормований діапазон</b></p> <p>На УМРЕП експериментально одержують величину усталених відхилень напруги та їх кількість за добу. За допомогою інтеграла ймовірностей обчислюють попадання усталених відхилень напруги у нормований діапазон. Аналізують отримані результати.</p>	<p><b>Мета роботи</b> – дослідження усталених відхилень напруги на добовому циклі часу та визначення ймовірності їх попадання в заданий діапазон у відповідності з нормами ДСТУ 13109-97.</p>
4	<p><b>Лабораторна робота 3. Дослідження і регулювання режимів напруги в електричних мережах промислового підприємства</b></p> <p>На УМРЕП для досліджуваної схеми електропостачання промислового підприємства на кожному ступені добового графіка навантаження знімають струми і напруги в центрі живлення, відхилення напруги розподільних трансформаторів до проведення заходів щодо регулювання напруги і після них. Виконують аналіз заходів щодо нормалізації режимів напруги.</p>	<p><b>Мета роботи</b> – дослідження режимів напруги в схемі електропостачання промислового підприємства, вибір і виконання заходів щодо нормалізації режиму напруги, підтвердження їх ефективності контрольними вимірами в досліджуваній схемі.</p>

Обсяг, год	Назва та стислий зміст	Мета роботи
4	<p><b>Лабораторна робота 4. Дослідження коефіцієнта несинусоїдності і коефіцієнта гармонійної складової напруги</b></p> <p>У роботі вимірюють коефіцієнти спотворення кривої напруги за допомогою аналізатора несинусоїдності і величини напруги різними типами вольтметрів для різних видів навантаження. На дослідній установці для конкретного виду навантаження за допомогою осцилографа знімають криву напруги, обробляють її за допомогою графоаналітичного методу розрахунку вищих гармонік і на ПК за допомогою програми VG. З кривих напруг гармонійного складу побудувати результуючу криву несинусоїдної напруги. Зробити обґрунтований даними експерименту і розрахунку висновок про відповідність коефіцієнта спотворення синусоїдності кривої напруги нормам ДСТУ 13109-97.</p>	<p><b>Мета роботи</b> – оволодіння практичними навичками роботи з аналізатором несинусоїдності, дослідження коефіцієнта несинусоїдності і коефіцієнта гармонійної складової напруги, визначення їх відповідності нормам ДСТУ 13109-97.</p>