

## Тематичні розділи

### Теоретична електротехніка та електрофізика

Теорія електричних кіл та електромагнітних полів

Аналітичні та чисельно-аналітичні методи розрахунку лінійних і нелінійних електричних кіл та електромагнітного поля у різноманітних середовищах

Математичне моделювання електромагнітних неперервних та імпульсних процесів

Аналіз і синтез електричних і магнітних кіл, електромагнітних полів

Електрофізичні процеси та електрофізичні явища, їх вплив на технічні об'єкти та навколишнє середовище

### Перетворення параметрів електричної енергії

Основні види функціональних перетворень параметрів електроенергії

Методи модуляції електричного сигналу

Схемотехнічні та алгоритмічні рішення випрямлячів, транзисторних та тиристорних інверторів, перетворювачів частоти, компенсаторів реактивної потужності

Імпульсні перетворювачі та регулятори постійного струму, методи і технічні засоби регулювання напруги змінного струму

Системи живлення електротехнічних комплексів

Силова електроніка, системи управління, контролю та діагностики перетворювачів

Моделювання, розрахунок та проектування перетворювачів параметрів електроенергії

Електромагнітна сумісність перетворювачів зі споживачем та мережею живлення

## **Електромеханічне перетворення енергії**

**Фізичні процеси і явища в електричних машинах**

**Моделювання, дослідження, оптимізація електричних машин та електромеханічних перетворювачів енергії**

**Розробка, конструювання асинхронних, синхронних електричних машин та машин постійного струму**

**Турбо- і гідрогенератори – режими роботи, надійність і ефективність експлуатації**

**Спеціальні електричні машини та системи**

**Трансформатори та автотрансформатори**

**Регульований електропривод та системи керування**

**Автономні системи електроживлення стаціонарних та рухомих об'єктів**

**Моніторинг діючого потужного електромеханічного устаткування, подовження терміну використання**

## **Електроенергетичні системи та устаткування**

**Електроенергетичне та електротехнічне обладнання**

**Пристрої та системи регулювання режимних параметрів, гнучкі системи, системи захисту та автоматики**

**Режими електроенергетичних систем, електричних мереж та систем електропостачання**

**Керування електроенергетичними системами**

**Моделювання електроенергетичних об'єктів та систем**

**Діагностування електроенергетичного та електротехнічного обладнання, систем захисту та автоматики**

**Системи підтримки прийняття рішень та системи тренажу оперативного персоналу**

**Якість і облік електроенергії, електромагнітна сумісність**

## **Інформаційно-вимірювальні системи в електроенергетиці**

**Методи, прилади і системи вимірювання електричних і магнітних величин, зокрема, в енергетиці**  
**Питання метрології та метрологічного забезпечення електро- і магнітовимірювальної апаратури, засобів обліку електроенергії**  
**Автоматизовані метрологічні установки для перевірки засобів вимірювання параметрів електроенергії**  
**Чутливість, точність, завадостійкість вимірювальних приладів і систем**  
**Інформаційні технології, інформаційно-вимірювальні пристрої та системи, інформаційно-керуючі системи**  
**Моделювання процесів у вимірювальних системах**  
**Алгоритми й схемотехніка обробки вимірювальних сигналів, вимірювальні перетворювачі, обробка вимірювальної інформації**  
**Імпедансометрія в енергетиці, у біологічному й медичному приладобудуванні**  
**Багатофазні калібратори змінних струмів і напруг, еталони величин для електроенергетики**