

## ПЕРЕДМОВА

Підстанції є важливим елементом електричних мереж. Вони забезпечують зв'язок між мережами різних класів напруг та розподіл електроенергії між споживачами. На підстанціях встановлюють пристрої регулювання напруги, компенсації реактивної потужності, які своєю дією забезпечують необхідні координати режимів електричних мереж, електричні апарати для обмеження струмів короткого замикання, емісійних струмів в електричних мережах.

Підстанції – це дорогі та складні за конструкцією електроустановки, вартість яких зростає з підвищенням рівня напруги мережі. Складність конструкції підстанції (закритого чи відкритого виконання, схеми, компонування тощо) визначається за місцем розташування підстанції, її призначенням в електричній мережі.

Проектування підстанції – це складний процес вироблення та прийняття оптимальних рішень стосовно схеми електричних з'єднань, вибору обладнання, його просторового розташування тощо. Цей процес повинен ґрунтуватися на сучасній методології проектування підстанцій, новітніх досягненнях науки та техніки.

Навчальний посібник “Проектування підстанцій електричних мереж” призначений для студентів спеціальності “Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка”, які продовжуватимуть навчання за спеціалізацією “Електричні системи і мережі”. У навчальному посібнику викладено основи проектування підстанцій, методи вибору силового електрообладнання, типові схеми розподільних пристроїв напругою 6–750 кВ, принципи проектування власних потреб, рекомендації щодо вибору оперативного струму підстанції, вимоги до конструкції відкритих розподільних пристроїв та принципи компонування відкритих підстанцій. Наведено приклади вибору електричних апаратів та значний за обсягом довідковий матеріал сучасного електрообладнання українських та

закордонних виробників, який можна використовувати під час виконання курсових і дипломних проектів.

Матеріал сформований з урахуванням сучасних підходів до проектування підстанцій електричних мереж, які використовуються спеціалізованими проектними організаціями, з урахуванням вимог стандартів і нормативних документів, чинних в Україні, які здебільшого відповідають міжнародним.

Автори