

## ВСТУП

У світі найпоширенішими є два типи систем опалення: водяна (традиційна) та електрична. Статистика свідчить, що у Франції електричним опаленням обладнано близько 40 % усіх будинків, в Іспанії – 30 %, у Фінляндії – 30 %, у Норвегії – понад 80 %. В Україні на опалення витрачають близько 1 % виробленої електроенергії.

Це пов'язано з тим, що у високорозвинених країнах постійно дбали про добробут свого народу. В цих країнах діють пільгові тарифи на електроенергію, а самі системи електричного опалення у більшості випадків – з теплоаккумуляцією. В нашій країні акумулявання електроенергії використовується рідко. Успіх впровадження енергозбереження у сучасних опалювальних системах залежить не лише від техніки, але й від наявності енергетичного та суміжного законодавства.

Поширені традиційні системи водяного опалення стають менш економічно доцільними: ціна на газ постійно зростає, незадовільний стан інженерних мереж призводить до величезних тепловтрат, а неможливість індивідуального регулювання теплових режимів будинків і приміщень без їх реконструкції не дозволяють раціонально використовувати таке опалення. Тому сьогодні дедалі більше людей використовують у своїх будинках та квартирах електричне опалення.

У приміщення, які опалюються за допомогою електричного струму, не потрапляють дим та шкідливі гази. При застосуванні електричної системи опалення не потрібно дорогих будівельних заходів із облаштування димаря, встановлення опалювального котла у підвальному приміщенні та ємності для зберігання палива, просвердлювання великої кількості отворів у стінах і парапетах будинків для прокладання трубопроводів.

За допомогою електричних систем можна обігрівати футбольні поля та небезпечні для транспорту відрізки доріг,

урядові будівлі, станції метрополітену, котеджі, магазини, кафе, заправочні станції, що розташовані за межами населених пунктів.

Електричне опалення можна назвати опаленням майбутнього. Тільки одні країни вже живуть у майбутньому, а інші тільки шукають шляхи до нього.

Електричні системи опалення рідко трапляються в підручниках із курсу “Опалення”, оскільки майже всі вони написані в кінці минулого століття, а електричні системи опалення не набули на той час поширення. За Радянського Союзу використання електрики для потреб опалення в нормативній документації не було прописано.

Із здобуттям незалежності в Україні почали з'являтися іноземні фірми, які демонстрували на виставках обладнання і методичні матеріали для електричних систем опалення.

В Україні розроблено норми для проектування систем електричного опалення і здійснено спроби їх економічного обґрунтування.

Посібник, оснований на ДБН “Електричні кабельні системи опалення”, надає інформацію, необхідну студентам базового напрямку 6.060101 “Будівництво” спеціальності 7(8).06010107 “Теплогазопостачання і вентиляція” для отримання певних знань у галузі електричного опалення й можливості проведення реальних розрахунків під час виконання курсового та дипломного проектування.