

ВСТУП

Будівництво та експлуатація будівель і споруд тісно пов'язані із витратою енергії. Оскільки благоустрій країни визначається питомою кількістю споживаної енергії, то в умовах зменшення природних енергоресурсів та забруднення навколишнього середовища, економія енергії є важливим завданням інженерії.

Проектування будівель та споруд супроводжується виконанням завдань із створення середовища для перебування людини та устаткування. Під час архітектурних вирішень будівель та споруд важливо враховувати особливості систем їх опалення та вентиляції.

Оскільки люди близько 80 % свого життя перебувають у приміщеннях, потрібно забезпечувати необхідні параметри мікроклімату за допомогою систем опалення та вентиляції. Також багато технологічних процесів на виробництві потребують підтримання постійних оптимальних температур та вологості повітря в приміщеннях, які дає змогу забезпечити система кондиціонування повітря. Водночас будівлі мають бути енергоефективні. Тобто разом із забезпеченням комфортних умов перебування людини в приміщенні, ефективності виробництва і якості продукції необхідно мінімізувати витрату енергії і палива, захищати навколишнє середовище та забезпечувати економічну ефективність. Усе це необхідно враховувати під час проектування будівель та споруд.

Для роботи систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря використовується понад 30 % природного газу, який споживають в Україні. Крім того, природний газ населення використовує для опалення, гарячого водопостачання та приготування їжі. Використання нетрадиційних джерел енергії дає можливість заощадити потреби у традиційних енергоносіях і, отже, зменшити витрати на них та їхній вплив на екологічний стан довкілля.