

УДК 697.328

Шевченко О., Галілейська О.

Національний технічний університет України «КПІ», ІЕЕ

СТВОРЕННЯ МОДЕЛІ - ЕТАЛОНУ БУДІВЛІ НАВЧАЛЬНОГО КОРПУСУ

Науковий керівник: д.т.н., професор Дешко В.І.

Питання аналізу ефективності використання енергетичних ресурсів гостро постало у бюджетній сфері, по-перше, через зношеність фонду будівель, по-друге, через брак бюджетного фінансування на покриття комунальних витрат і проведення заходів з енергозбереження та санації будівель. Одним з критеріїв оцінки енергетичної ефективності будівлі в Україні є енергетичний паспорт [1], який є обов'язковою складовою проектною документацією для будівель при новому будівництві та реконструкції. Однак, порядок його розробки для будівель, що експлуатуються за діючою методологією [1] сьогодні не достатньо прописані й потребують доопрацювання, зокрема за напрямками, що пов'язані з: дотриманням комфортних умов у приміщеннях та умов клімату; необхідністю оцінки загального енергоспоживання будівлею; обґрунтованим виділенням типів споруд за призначенням; структурою та питомими показниками їх енергоспоживання.

У зв'язку з цим, при розробці методології енергетичної сертифікації доцільно визначати рівень енергетичної ефективності існуючої та новозбудованої будівлі. Для цього запропоновано розроблення методології створення моделі - еталону будівлі, на прикладі, корпусу вищого навчального закладу. Результати в подальшому послугують для обґрунтування поділу будівель на групи за призначенням та розробки шкал оцінки енергоефективності будівель, які експлуатуються.

При розробці моделі – еталону будівлі враховано:

- 1) характеристику рівня будівлі (призначення, розмір і загальна геометрія будівлі, теплофізичні властивості будівлі).
- 2) характеристику інженерних систем будівлі (системи опалення, вентиляції, охолодження, і т.д.).
- 3) характеристику умов експлуатації будівлі (експлуатаційні параметри, режим зайнятості, графіки енергоспоживання і т.д.).

Залежно від використовуваних даних, запропоновано розглядати два типи будівлі:

- "Реальний тип будівлі" - ґрунтується на обробці статистичних даних та деяких припущень про існуючі будівлі навчальних корпусів.
- "Віртуальний тип будівлі" – ґрунтується на використанні нормативних величин енергоспоживання, умов клімату тощо, згідно [2, 3, 4].

Використання подібних підходів може бути використане при проведенні енергетичного аудиту та діяльності з енергоменеджменту для: моделювання витрат енергоносіїв будівель та їх порівняння з типовими представниками; оцінки енергоефективності; визначення резервів енергозбереження тощо.

Список використаних посилань:

1. ДСТУ-Н Б А.2.2-5:2007. Настанова з розробки та складання енергетичного паспорта будівель. – К., 2008. – 43 с.
2. ДБН В 2.2-3-97. Будинки та споруди навчальних закладів. – К., 1997. – 50 с.
3. Міжгалузеві норми споживання електричної та теплової енергії для установ і організацій бюджетної сфери України. – К., 2000. – 104 с.
4. ДБН В.2.6-31:2006. Теплова ізоляція будівель. – К., 2006. – 69 с.