

# ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ ДЛЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЖИТЛОВОГО БУДИНКУ В КОТЕДЖНОМУ МІСТЕЧКУ КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

**Сергій ХОМЕНКО**, *Магістрант ТГ-22-1(М)*

**Петро ЗІНИЧ**, *к.т.н. доц. завідувач кафедри цивільної інженерії*

**Сергій РИБАЧОВ**, *к.т.н. ст. викл.*

*ВСП «Інститут інноваційної освіти*

*Київського національного університету будівництва і архітектури»*

Попри війну, що триває, робота з відбудови інфраструктурних об'єктів (включно з житловими будинками) також йде. Проте відновлення зруйнованого житла це не завжди сліпе повторення попередніх рішень. Це можливість використати нові ідеї, рішення і підходи, сучасні матеріали і обладнання.

Створення і підтримання необхідних кліматичних умов в індивідуальному будівництві є одним з найбільш складних і наукоємних процесів. Саме на стадії проектування може бути визначений оптимальний варіант енергоефективних схем систем опалення та кондиціонування споруди. Раціональне використання енергетичних ресурсів з мінімальними капіталовкладеннями лежить в основі визначення енергоефективності систем опалення та кондиціонування будинку. Використання енергоефективного обладнання є практичною гарантією зменшення витрат в процесі експлуатації та обслуговування систем.

Аналітичний підхід, оцінка та порівняння різних проектних рішень створення енергоефективних систем будівництва індивідуальних житлових споруд лежить в основі прийняття вірних рішень на етапі проектування. На першому етапі виділяють напрямки підвищення енергоефективності будівлі та можливі схематичні розробки технічних рішень системи опалення і вентиляції для приміщень.

Як правило в роботі використовуються попередні напрацювання, аналітичні огляди і пошуки за вибраною тематикою, оброблення і структурування зібраних даних, прийняття концептуальних рішень і принципових схем. Зважаючи на те, що вартість виробництва теплової енергії постійно зростає, метою дослідження є вибір компонентів системи створення мікроклімату житлової будівлі, наукове та економічне обґрунтування їх застосування з точки зору економічної доцільності та енерго- і ресурсоощадності.

Виконано багаторівневе порівняння конструктивних особливостей житлових будівель, технічних приміщень та інженерного обладнання систем формування мікроклімату. Наведено розрахункові схеми теплових потоків. Проведено обґрунтування вибору теплогенеруючого обладнання (газовий котел) та використання резервного теплогенератора на твердому паливі. Розроблено проектні рішення систем створення та забезпечення мікроклімату. Проведено теплотехнічні розрахунки, розроблено і розраховано системи опалення та кондиціонування житлової будівлі. В розділі організації монтажу систем створення і забезпечення мікроклімату виконані розрахунки витрат часу та ресурсів під час виконання будівельних робіт. Складено графік виконання робіт, вирішені питання техніки безпеки при виконання будівельно-монтажних робіт, визначені заходи по охороні праці. Визначені техніко-економічні показники проекту та складено локальні кошториси на проведення робіт.

## Література:

1. ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування Мінрегіон України 2013.
2. Вентиляція громадських будівель. Навч. посібник/ Уклав: П.Л. Зінич -К: КНУБА, 2002.-256с.
3. Eric Kleinert HVAC And Refrigeration Preventive Maintenance McGrawHill 2014 400 p
4. ДСТУ-Н Б В.1.1 – 27:2010 Будівельна кліматологія. - К: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2011. -123 с. - Чинні з 01. 11. 2011.
5. ДБН В.2.6-31:2016 Теплова ізоляція будівель. - К: Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, 2017. -31 с. - Чинні з 01. 05. 2017.