

Євгенія Чеботарьова

## АВТОМАТИЗАЦІЯ РОЗРАХУНКУ ПРОГНОЗОВАНИХ ПОКАЗНИКІВ ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ РІШЕНЬ

На сьогодні питомі витрати палива та енергії в устаткуванні, обладнанні і технологічних процесах в Україні більш ніж у тричі перевищують аналогічні показники для розвинених країн Європи. Підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів досягається шляхом впровадження енергозберігаючих технологій в огорожувальні конструкції та інженерні системи будівель. Проте перед впровадженням цих рішень виникає потреба визначити їх доцільність. Основною проблемою для енергоменеджерів є складність і довготривалість розрахунків прогнозованих фінансових та енергетичних показників для кожного енергозберігаючого заходу. Тому **актуальним** є автоматизація процесу розрахунку цих показників для різних енергозберігаючих рішень.

**Постановка задачі.** Розробити програму для розрахунку прогнозованих фінансових та енергетичних показників впровадження енергозберігаючих технологій в огорожувальні конструкції та інженерні системи будівель.

**Виклад основного матеріалу.** За допомогою середовища розробки Labview була створена програма, що розраховує фінансові (капітальні та експлуатаційні витрати, річна економія грошових коштів) та енергетичні (річні споживання та економію енергоресурсів) показники для наступних енергозберігаючих технологій: монтаж тепловідбиваючих конструкцій за радіаторами, утеплення огорожувальних конструкцій, заміна освітлення, монтаж низькоємісійних плівок на вікна, встановлення індивідуального теплового пункту (ІТП), впровадження диспетчеризації інженерних систем (рис. 1).



Рис. 1 – Інтерфейс користувача

Створена програма може використовуватися як самостійне програмне забезпечення або як модуль з функцією інтеграції в програмний продукт для оцінки ефективності використання фінансових і енергетичних ресурсів при впровадженні автоматизованих систем керування теплозабезпеченням цивільних будівель [1]. Комплексне використання цих двох програм дозволяє не тільки підібрати енергоефективний захід, але й оцінити ефективність його впровадження з позицій інвестиційної привабливості та за єдиними критеріями визначити пріоритетність впровадження енергозберігаючих заходів при комплексній модернізації.

**Висновки.** Розроблене програмне забезпечення дозволяє автоматизувати розрахунок прогнозованих фінансових та енергетичних показників впровадження енергозберігаючих рішень та прискорює процес прийняття управлінських рішень енергоменеджером щодо доцільності їх впровадження.

### Література

1. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 77141 від 27.02.2018. Програмний продукт "Оцінка ефективності використання фінансових і енергетичних ресурсів при впровадженні автоматизованих систем керування теплозабезпеченням цивільних будівель"/ Є. О. Чеботарьова, А. Л. Перекрест