



АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ



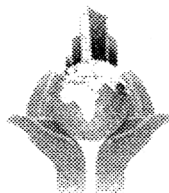
**Матеріали VIII Міжнародної
науково-практичної конференції**

31 жовтня–1 листопада 2016 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. М.ДРАГОМАНОВА
VILNIUS GEDIMINAS TECHNICAL UNIVERSITY
ALLBAU SOFTWARE GMBH



АРХІТЕКТУРА *та* ЕКОЛОГІЯ



**Матеріали VIII Міжнародної
науково-практичної конференції**

31 жовтня – 1 листопада 2016 року

Київ 2016

АРХІТЕКТУРА ТА ЕКОЛОГІЯ: Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 31 жовтня – 1 листопада 2016 року). – К.: НАУ, 2016. – 268 с.

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

1. Проблеми розвитку архітектурного середовища.
2. Містобудування, екологія, територіальне планування.
3. Аркологія як перспективний напрямок інтегрованого розвитку архітектури та екології.
4. Промислове, цивільне та транспортне будівництво.
5. Теорія, методика та практика дизайну.
6. Інформатизація архітектурно-будівельної освіти.
7. Екологічний моніторинг, моделювання і прогнозування стану довкілля.
8. Практичний досвід застосування інформаційних технологій у архітектурному проектуванні, будівельному конструюванні, будівництві та дизайні.
9. Дидактичні особливості та практичний досвід базової і професійної інформатичної підготовки майбутніх архітекторів, будівельників, дизайнерів, екологів.

Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції "АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ" висвітлюють питання, пов'язані з дослідженням взаємодії та взаємозалежності архітектури і екології, з модернізацією вищої архітектурно-будівельної та екологічної освіти, зокрема, у плані її комплексної інформатизації.

Для студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, наукових та педагогічних працівників, практикуючих архітекторів, дизайнерів, інженерів-будівельників, екологів.

Робочі мови конференції: українська, російська, англійська.

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

Я.І. Берез, магістрант,

О.Г. Пивоваров, старший викладач кафедри архітектури ННІАП,
В.І Пузирний, асистент кафедри основ архітектури та дизайну ННІАП
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

Актуальність теми доповіді. Зростаючі ціни на енергоносії стимулюють економічно їх використовувати. Висока ціна на традиційні енергоносії змушує економічніше їх витрачати, а в майбутньому і зовсім від них відмовитися. Будівля, таким чином, буде представляти собою енергонезалежний об'єкт. Для досягнення цих цілей слід максимально використовувати енергію альтернативних джерел енергії. Необхідно використовувати весь накопичений досвід в енергозберігаючих технологіях вже зараз, і продовжувати освоювати нові енергоефективні технології.

Мета дослідження полягає в науковому обґрунтуванні методів підвищення енергоефективності житлових будинків. Енергоефективність – раціональне використання енергетичних ресурсів, досягнення економічно доцільної ефективності використання існуючих паливно-енергетичних ресурсів при дійсному рівні розвитку техніки та технології та дотриманні вимог до навколишнього середовища.

Основними факторами енергоефективності житлових будинків є:

- Енергоспоживання
- Первинна енергія
- Вироблення енергії

Також існують декілька етапів для підвищення енергоефективності:

Етап 1. Перевірка технічного стану будівлі

Етап 2. Створення програми підвищення енергоефективності будівлі

Етап 3. Модернізація інженерних мереж (термомодернізаційні заходи)

Етап 4. Утеплення огорожувальних конструкцій будівлі

Етап 5. Організація поквартирного обліку спожитої теплової енергії.

Зважаючи на те, що архітектурне проектування є творчим процесом, то отриманий результат слід перевірити і за іншими критеріями, що визначають

якість архітектурного рішення, наприклад, естетичними. Аналіз отриманих результатів надає можливість архітектору прийняти запропоновані зміни параметрів проектного рішення або продовжувати пошук.

Метою застосування додаткових методик є покращення енергоефективних якостей обраного варіанту будинку без зміни кількісних характеристик параметрів, отриманих при оптимізації. Завдяки новітнім технологіям та використанню їх в архітектурно-планувальних рішеннях при проектуванні житлового будинку можна значно підвищити енергоефективність. Для підвищення енергоефективності використовуються ключові системи та матеріали, а саме: покрівля, фасадні системи, вікна, двері, гідроізоляція, сонячні панелі, гіпсокартонні системи, теплоізоляція та використання мансардних вікон.

Кожна з цих складових відіграє значну роль при проектуванні «пасивного» будинку. Також важливу роль відіграє використання відповідних інженерних рішень, націлених на підвищення енергоефективності: відновлювані джерела енергії, енергозберігаючі лампи, лічильники багатого обліку та обладнання для автоматизації регулювання всієї системи енергопостачання житлових будинків та комплексів.

Рекомендації щодо скорочення енергоспоживання будівлі:

- Підвищення термічного опору огорожувальних конструкцій;
- Вдосконалення інженерних систем будівлі.

Перший напрямок пов'язаний з необхідністю утеплення будівлі: посилення теплоізоляції зовнішніх стін, горищних перекриттів, перекриттів над підвалом, а також заміною застарілих вікон і дверей на енергоефективні. Другий напрямок охоплює в основному модернізацію систем електроспоживання, теплоспоживання та гарячого водопостачання. Підвищення енергоефективності систем електроспоживання досягається за рахунок застосування для освітлення загальнобудинкових приміщень енергозберігаючих ламп замість звичайних ламп розжарювання, а також вимикачів, що забезпечують затримку відключення освітлення на заданий час, як правило, достатній мешканцям для входу в свої квартири. Складнішою модернізацією вимагають існуючі системи опалення житлових будинків. Основна частина багатоквартирних будинків забезпечується теплом від централізованих джерел тепlopостачання. Самі джерела та теплові мережі в більшості своїй застаріли, значна частина їх амортизована і потребує заміни. Втрати тепла в джерелах і в теплових мережах оцінюються фахівцями на рівні 30-40%. Провівши модернізацію системи опалення, можна отримати помітний економічний ефект. Він буде ще більш помітний, якщо провести утеплення будівлі. Комплексна термомодернізація будівлі в окремих випадках дозволяє до 70% скоротити теплоспоживання будівлі в порівнянні з початковим - до термомодернізації.

Основні результати дослідження. Початок ґрунтовних наукових досліджень щодо питань забезпечення енергозбереження та енергоефективності припадає на початок 1990-х років з часу здобуття Україною незалежності. Дослідження здійснювалися низкою наукових установ та організацій, органами державної влади та місцевого самоврядування. Значний внесок у розвиток науки та поштовх до подальших досліджень основ політики енергозбереження та енергоефективності зробили праці вітчизняних та зарубіжних фахівців, зокрема А.Алмейди, Г.Бабієва,

АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ

С.Бевза, В.Бодрова, С.Денисюка, Г.Дзяни, В.Жовтянського, І.Заремби, М.Ковалка, М.Кулика, О.Єрохіна, Б.Лапунша, В.Микитенко, А.Праховника, М.Рапцуна, І.Розпутенка, Ю.Синяка, Г.Ситника, О.Суходолі, А.Шидловського та ін.

Апробація і впровадження результатів дослідження. Результати проведеного пошукового дослідження мають стати підґрунтям майбутньої магістерської дисертації.

Висновки. Застосування додаткових методик є покращенням енергоефективних якостей обраного варіанту будинку без зміни кількісних характеристик параметрів, отриманих при оптимізації. Завдяки новітнім технологіям та використанню їх в архітектурно-планувальних рішеннях при проектуванні житлового будинку можна значно підвищити енергоефективність.

ЗМІСТ

	Стор.
Програмний комітет конференції	3
Організаційний комітет конференції	4
Дорошенко Ю.О. Стратегія наскрізної інформатичної підготовки майбутніх архітекторів в університеті.	5
Авдєєва Н.Ю. Особливості захисту архітектурного середовища міста Києва від терористичних загроз у концептуальному проектуванні студентів-архітекторів ННІАП НАУ.....	10
Авдєєва М.С. Національні традиції з використанням синтезу мистецтв при формуванні житлового середовища за чорнобильською будівельною програмою... ..	13
Агєєва Г.М. Особливості розподілу транспортних потоків під час реконструкції аеропортів.....	15
Аксютіна О.О., Бармашина Л.М. Реконструкція радянської житлової забудови.....	17
Анопрієнко Т.В. Використання матеріалів нормативної грошової оцінки земель населених пунктів виконаних із застосуванням спеціалізованих програмних комплексів для цілей містобудування.....	19
Апатенко Т.М. Проблеми промислового планування малих міст в контексті формування об'єднаних територіальних громад (ОТГ).....	21
Бармашина Л.М. Транспортний аспект проблеми формування безперешкодного середовища.....	22
Бахарєв В.С. Визначення місць розташування постів моніторингу атмосферного повітря з урахуванням сценарію відсутності зовнішнього впливу на територію міської агломерації.....	25
Безлюбченко О.С. Удосконалення адміністративно-територіального устрою на прикладі Старосалтівської ОТГ.....	27
✓ Берец Я.І., Пивоваров О.Г., Пузирний В.І. Методи та засоби підвищення енергоефективності житлових будинків.....	29
✓ Берец Я.І., Пивоваров О.Г., Пузирний В.І. Архітектурно-планувальні особливості проектування енергоефективних житлових комплексів.....	31
Бірюлло І.В. Візуалізація комп'ютерних моделей віртуального архітектурного середовища.....	33
Біла А.М., Авдєєва Н.Ю. Дворовий простір як засіб екологічної компенсації міського середовища.....	35
Біла А.М., Авдєєва Н.Ю. Архітектурно-планувальні засоби захисту об'єктів забудови міста Києва від терористичної загрози.....	37
Біла А.М., Авдєєва М.С. Принцип модульного формоутворення архітектурно-планувальними засобами.....	39
Бікетов С.О. Еклектичні тенденції в створенні пейзажів парків центральної частини України.....	41
Бойко О.Л., Глушенко В.І. Досвід використання геоінформаційних технологій для управління інфраструктурою аеропортових комплексів.....	43