

положенням типових будівель аеропорту, основні фактори, які впливають на звукоізоляцію огорожувальних конструкцій в реальних умовах. Уперше й впроваджено в дипломне проектування майбутніх архітекторів методику вибору заходів зі зниження авіаційного шуму в аеропорту в разі встановлення зон, що підлягають надмірному впливу шуму, використання значення максимальної експлуатаційної потужної здатності дозволяє здійснювати планування землекористування на весь термін експлуатації аеропорту до наступної реконструкції.

#### **Список використаних джерел**

1. Авдєєва Н.Ю. Принципи формування житлових будинків у комплексі з об'єктами обслуговування (на територіях, наближених до аеропортів): автореферат дис. на здобуття наук. ступеня к. арх.: спец. 18.00.02 «Архітектура будівель та споруд» / Н.Ю. Авдєєва. – К., 2011. -20 с.
2. ДБН 360-92\*\* Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – К.: Держбуд України, 2002. -107с.
3. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. №173. -Чинний від 19.06.96. – К. Міністерство охорони здоров'я України, 1996. – 72с.
4. Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий на территории жилой застройки: СН 3077-84. [Утв. 1984.01.01]. – М.: Минздрав СССР, 1984. - 8 с. (Государственный стандарт).
5. Запорожесь О.І. Розробка моделей і методів інформаційного забезпечення охорони навколишнього середовища від впливу цивільної авіації: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д. т. н. : спец. 01.35.04 / О.І Запорожесь. – К., 1997. – 32 с.
6. Розрахунки по визначенню зон обмеження забудови та санітарно захисних зон в прилеглий до аеродрому аеропорту КИЇВ (Жуляни) території: Звіт про НДР. УКРАЕРОПРОЕКТ. Інв.№3148.-К., 2005.–77 с.

### **ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС РЕКОНСТРУКЦІЇ СТУДЕНТСЬКИХ ГУРТОЖИТКІВ (НА ПРИКЛАДІ СТУДМІСТЕЧКА НАУ)**

**М.О. Рождественська**, студент, **Г.М. Агєєва**, канд. техн. наук, с.н.с.

*Національний авіаційний університет, м.Київ, Україна*

**Актуальність теми доповіді.** На відміну від західної традиції, де освітні центри утворювали своєю структурою малі міста (Оксфорд, Кембридж, Великобританія; Берклі, Гарвард, Принстон, США), як правило, українські вищі школи та університети розвивались на базі великих міст. Але ідея ототожнювати університетську структуру з містом – називаючи її студмістечком – увійшла і до повсякденного вжитку університетського життя.

Велика кількість студентів, що навчається в українських вишах, приїздить на навчання з інших міст та областей. Переїзд для вчорашніх школярів – це завжди стрес. Окрім зміни звичного середовища та кола спілкування, нових обов'язків, на студентів чекають усі несприятливі умови, які має велике місто.

Це різного роду забруднення атмосфери та середовища, від хімічного (викидів продуктів згоряння палива в авто, заводських викидів, тощо) і фізичних (шумове, світлове, теплове забруднення) до психологічного (інформаційне забруднення, темп міського життя та складнощі інфраструктури).

Аби зменшити ці негативні фактори, для студентів слід створити гідні умови проживання у новому середовищі, спростити їх побут та забезпечити комфорт для занять, як на території університету, так і за його межами – у гуртожитках. Саме від вищеперахованих факторів буде залежати продуктивність праці та навчання студентів, а отже і результат та оцінка можливостей навчального закладу, його престиж та рейтинг.

**Метою цієї доповіді**, як і самого проекту реконструкції студмістечка НАУ, є прагнення теоретично довести, що впровадження енергозберігаючих та екологічних інновацій наразі є не просто мейнстрімом, а необхідністю. Залучення цих технологій дозволить старим будівлям частково працювати «самим на себе» - економити фінанси та ресурси. Основними заходами щодо забезпечення підвищення екологічності та ефективності експлуатації будинків, споруд та прилеглих територій, будуть розглянуті наступні:

- теплова ізоляція огороджувальних конструкцій будівель гуртожитків з метою зменшення тепловитрат на опалення;
- створення автономних систем опалення, електрифікації, водовідведення, вентиляції;
- використання ресурсної бази (сонячної чи вітрової енергії, експериментальним шляхом визначивши ефективність першого чи другого; системи збору дощової води тощо);
- вибір матеріалів для теплової ізоляції (природних та екологічно чистих);
- раціональне використання прилеглої території;
- створення ефективної моделі управління.

#### **Основні результати дослідження**

Отже результатом мають стати вирішені такі задачі:

- зниження рівня споживання енергетичних і матеріальних ресурсів будівлею;
- зниження несприятливого впливу на природні еко-системи;
- забезпечення гарантованого рівня комфорту середовища проживання студентів;
- створення нових енергоефективних та енергозберігаючих продуктів, нових робочих місць у експлуатаційному секторі;
- формування суспільної потреби в нових знаннях і технологіях в галузі відновлюваної енергетики.

**Апробація і впровадження результатів дослідження.** На практиці в Україні вже застосовують велику долю технологій енергозбереження та отримання енергії від сонця та вітру [1]. Наприклад, у міському середовищі так само як і на відкритій місцевості, є актуальним використання вітрогенераторів. Але більш зручними саме для міста є вертикальні вітрогенератори. Їх конструкція потребує менше простору на відміну від звичайних, з гвинтом, для якого має значення розмір та радіус кола руху цього самого гвинта. Сонячні батареї (або фотоелектричні модулі ФЕМ) - встановлений на площині даху, один такий модуль розміром

1585x805 мм може продукувати струм у номінальну потужність в 155 Вт. Кількість енергії в сонячному випромінюванні звичайно змінюється в залежності від сезону, але діапазон зміни відомий заздалегідь, тому інженери можуть це врахувати при проектуванні системи. Іншою незаперечною перевагою сонячних батарей є їх надійність. Справа в тому, що в них немає рухомих механізмів, а це відповідно означає довговічність і надійність в експлуатації. І ще одна перевага - на відміну від вітрогенератора сонячним батареям не потрібна щогла з необхідністю заливки бетонної основи.

Останнім, а точніше першим, має стати розробка ефективної моделі управління. Тобто впровадження внутрішнього порядку, який був би націлений на виховання та навчання «еко-покоління»: використання відходів та впровадження культури сортування сміття, переробки та використання вторинної сировини. Запропоновані заходи є ключовими у системі сертифікації LEED (The Leadership in Energy and Environmental Design) і можуть бути використаними не лише в будівництві нового житла, чи комерційної забудови, а й для реконструкції будинків типу «хрущівки» (наприклад, п'ятиповерхові будівлі гуртожитків №№1, 3, 5, 8 НАУ). І навіть якщо, у результаті техніко-економічні показники не будуть дотягувати до отримання сертифікату LEED, зрештою вони будуть в рази кращими [2].

Важливо відзначити, що LEED не замінює собою вимоги нормативних документів, встановлених в тій чи іншій країні державними відомствами (в Україні - ДБН, ДСТУ, ДСТУ-Н, покликані забезпечити необхідний мінімум безпеки для людей). Вона тільки доповнює більш досконалішими, що відповідають запитам сучасності, критеріями оцінки якості.

**Висновки.** Україна першого десятиліття XXI століття опинилась у числі заручників геополітичного конфлікту. І, не в останню чергу, зброєю, спрямованою проти нас, є енергетична залежність. Тому, щонайшвидше впровадження екологічних та енергозберігаючих технологій, використання досвіду інших країн стає основою енергетичної безпеки держави, ефективності використання «безкоштовних ресурсів» та підвищення гідного рівня життя громадян.

#### **Список використаних джерел**

1. Альтернативна енергетика/ Автоном - ваша енергобезпека [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://avtonom.com.ua/alternativnaya-energetika>.
2. LEED stands for green building leadership [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://www.usgbc.org/leed>.

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ШКІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ ПІД ВПЛИВОМ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ РОЗВИТКУ ДИТИНИ**

**С.В. Розумний**, аспірант

*Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ, Україна*

**Актуальність теми доповіді.** Зміщення акцентів у визначенні цілей і змісту освіти, удосконалення форм і методів навчання, впровадження в освітньо-