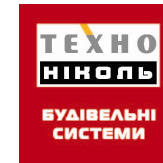


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ АЕРОПОРТІВ
ALLBAU SOFTWARE
КОРПОРАЦІЯ ТЕХНОНІКОЛЬ



АРХІТЕКТУРА *та* ЕКОЛОГІЯ



**Матеріали VI Міжнародної
науково-практичної конференції**

17–19 листопада 2014 року

Київ – 2014

АРХІТЕКТУРА та ЕКОЛОГІЯ: Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (м.Київ, 17–19 листопада 2014 року). – К.: НАУ, 2014. – 332 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 VI 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.

© Національний авіаційний університет, 2014р.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА:

Харченко В.П., д-р техн. наук, професор, проректор з наукової роботи НАУ

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

Чемакіна О.В., канд. арх., доцент, директор ІАП;

Белятинський А.О., д-р техн. наук, професор;

Дорошенко Ю.О., д-р техн. наук, професор;

Смирнов Ю.О., Allbau Software GmbH

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР:

Костюченко О.А., асистент

ЧЛЕНИ ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ:

Авдєєва Н.Ю., к.арх., доцент;

Авдєєва М.С., к.арх., доцент;

Агєєва Г.М., к.т.н., доцент;

Барабаш М.С., к.т.н., доцент, ТОВ "ЛІРА САПР"

Бірілло І.В., к.т.н., доцент;

Бармашина Л.М., к.арх., доцент;

Болотов Г.І., к.арх., доцент;

Дегтярьов Є.О., Allbau Software GmbH;

Ільченко Д.М., к.арх., доцент;

Ковальов Ю.М., д-р техн. наук, професор;

Кузнєцова І.О., д-р мистецтвознавства, професор;

Лапенко О.І., д-р. техн. наук, професор;

Макаренко М.Г., к.т.н., доцент;

Матвєєва О.Л., к.т.н., доцент;

Олійник О.П., к.арх., доцент;

Тимошенко М.М., к.арх., доцент;

Товбич В.В., д-р арх., професор;

Трошкіна О.А., к.арх., доцент.

задовольнити при проектування житлових будинків підвищеної енергоефективності. Це вимоги до архітектурно-планувальних, конструктивних та інженерно-технічних рішень. Основними архітектурно-планувальними вимогами до житлового будинку є вибір його орієнтації для забезпечення достатньої кількості сонячної радіації (інсоляції), захист будинку від перегріву (сонцезахист), забезпечення квартир будинку достатнім рівнем природного освітлення, функціональне та температурне зонування будинку, компактність форми будинку, виконання режиму аерації будинку та забезпечення умов для його природної вентиляції, вітрозахист будинку. Основною конструктивною вимогою до житлового будинку є тепловий захист огорожуючих прозорих та непрозорих конструкцій. Інженерно-технічні вимоги полягають в оснащення будинку сучасним інженерним енергозберігаючим обладнанням з можливістю контролю та керування процесом його роботи.

На основі даних вимог виявлені основні архітектурно-планувальні прийоми проектування енергоефективного житла: збільшення ширини корпусу, використання скатних дахів, поєднання приміщень будинку з буферним простором (скляним об'ємом з південного боку в якості акумулятора сонячної теплової енергії, глухим об'ємом з північного боку в якості додаткової теплоізоляції), застосування мансардного поверху, збільшення площі застосування південних фасадів, зменшення площі застосування північних фасадів, встановлення сонцезахисту (виступаючі об'єми, маркізи, козирки і т.д.) на фасаді.

В Україні будівництво енергоефективного житла носить експериментальний характер і ще не набуло широкого розповсюдження. Окрім необхідності зведення нових будинків існує проблема реконструкції існуючих. Житловий фонд України становить більше 1 млрд кв. м. Його енергоефективність не відповідає нормам, 75% багатоквартирних житлових будинків мають незадовільні показники енерговтрат, які в 3-3,5 рази перевищують європейські стандарти [2].

Виявлення основних містобудівних та архітектурно-планувальних принципів проектування енергоефективного житла та застосування їх в будівництві нового і реконструкції існуючого житла дозволить скоротити енергоспоживання житлових будинків до кінця строку їх експлуатації без додаткових вкладів коштів, що відрізняє містобудівні та архітектурно-планувальні методи підвищення енергоефективності житла від інженерно-технічних та конструктивних, які періодично потребують коштів на заміну та оновлення.

Список використаних джерел

1. Закон України «Про Загальнодержавну програму реформування і розвитку житлово-комунального господарства на 2009-2014 роки».
2. Електронний ресурс. УНІАН. В Україні 75% багатопверхових житлових будинків потребують капремонту від 14.10.2014. <http://stroyobzor.ua/news/87796>.
3. Електронний ресурс. Малоповерхове багатоквартирне економічне житло http://zniep.com.ua/article/malopoverhove_bagatokvartirne_ekonomichne_zhitlo.

УДК 711.582:[656.71:504.7](043.2)

ПРИЙОМИ КОНСТРУКТИВНОГО ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ЖИТЛОВОГО КОМПЛЕКСУ НА ТЕРИТОРІЯХ, НАБЛИЖЕНИХ ДО АЕРОПОРТІВ

І.К. Денисова, студент 5-го курсу ІАП,
Н.Ю. Авдєєва, к. арх., доцент кафедри архітектури
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

Актуальність теми дослідження. З моменту появи реактивної авіації шум і вібрація вважаються одними з найсерйозніших екологічних проблем. Вони пов'язані з негативними наслідками використання авіаційного транспорту і мають побічні дії на довкілля, значний негативний вплив на здоров'ї людини, причому не лише в районах функціонування аеропортів, але і на великих територіях. Важливо ефективно і раціонально захистити об'єкти житлових комплексів на територіях поблизу аеропортів, для комфортнішого життя людей.

Мета дослідження. Аналіз можливостей освоєння територій, поблизу аеропортів (зони Б-В) з максимальним захистом житлової забудови від шуму, вібрації а також пожежобезпеки будівель. Збільшення ефективності і доцільності використання матеріалів і спеціальних конструкцій, в залежності від дії впливу авіаційного шуму.

Основні результати дослідження. Зона захисту від несприятливого впливу авіаційного шуму розподіляється на чотири зони обмеження та заборони житлової та громадсько-адміністративної забудови в залежності від рівня шуму в межах відповідної зони.

Зона А – визначається помірним впливом авіаційного шуму, рівні якого не перевищують значень еквівалентного рівня звуку L_{Aeq} величиною 70 дБА в денний період доби та 60 дБА у нічний період доби. В межах Зони А рекомендується виконувати звукоізоляцію існуючих житлових будинків та іншої забудови 1-ої категорії на загальну величину зниження шуму 25-30 дБА.

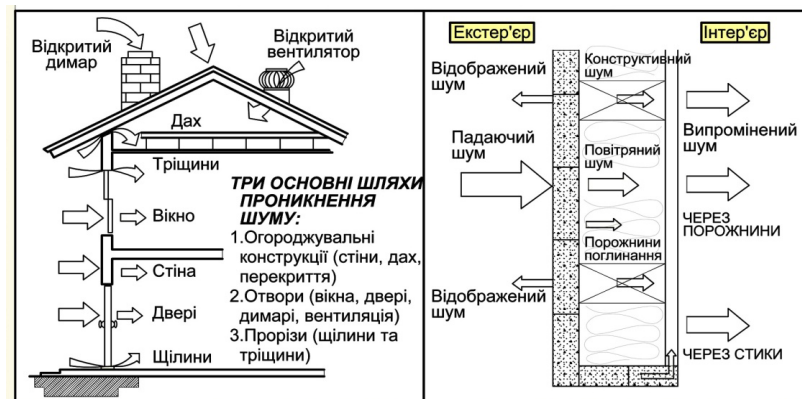


Рис. 1. Основні шляхи проникнення шуму в будівлю

Зона Б - визначається відчутним впливом авіаційного шуму, рівні якого не перевищують значень еквівалентного рівня звуку $L_{Аекв}$ величиною 75 дБА в денний період доби та 65 дБА у нічний період доби. В межах Зони Б рекомендується виконувати звукоізоляцію існуючих житлових будинків(1 категорія) на загальну величину зниження шуму 30-35 дБА.

Зона В - визначається значним впливом авіаційного шуму. В межах Зони В територія є непридатною для житлової та громадсько-адміністративної забудови але можливе її використання при необхідній ізоляції, яка визначається додатковими дослідженнями.

Зона Г – непридатна для забудови але можливе її використання при необхідній ізоляції, яка визначається додатковими дослідженнями.

Житлова забудова відноситься до 1-ої категорії (табл.1).

Таблиця 1.

Шкала сумісності забудови 1-ої категорії на території навколо аеропорту (за дослідженнями УКРАЕРОПРОЕКТ)

Максимальний рівень звуку, дБА	Еквівалентний рівень звуку, дБА, день/ніч			
	день/ніч	<65/<55	≥65-<70/≥55-<60	≥70-<75/≥60-<65
<75/<65	+	+	+	--
≥75-<80/≥65-<70	+	+	25	--
>80-<85/≥70-<75	+	25	30	--
≥85-<90/≥75-<80	25	30	30	--
≥90-<95/≥80-<85	30	30	35	--
≥95/≥85	--	--	--	--

Позначення : 25 – значення необхідної звукоізоляції забудови;

+ – забудова не рекомендується без заходів зниження шуму;

-- – забудова заборонена, але при наявності забудови в цій зоні, значення необхідної звукоізоляції визначається додатковими дослідженнями.

Заходи які необхідно застосовувати для захисту будівель від шуму повітряних судів і інших джерел зовнішнього шуму: ізоляція зовнішніх стін, вікон, дверей і системи перекриттів, що дозволяє істотно поліпшити звукоізоляцію зовнішньої оболонки конструкції (рис.1).

Захистні матеріали, які слід використовувати для об'єктів житлового комплексу на територіях, прилеглих до аеропортів, можна поділити на: 1) Звукоізоляційні; 2) Звукопоглинаючі; 3) Вібруючі/випромінюючі; 4) Пожежостійкі.

Для більшої ефективності в різних частинах будівель необхідно застосовувати різні за своєю характеристикою матеріали. Там де вплив звуку більший застосовуються більш стійкі і ефективні матеріали.

Апробація і впровадження результатів дослідження. Обґрунтовуючи результати дослідження, можна стверджувати, що ефективно і доцільно використання матеріалів захистить об'єкти житлового комплексу від шуму і вібрацій.

Ефективність звукоізоляції стін в значній мірі залежить від їх маси і товщини. Чим вони важчі і товщі, тим краще. Масивні тришарові і одношарові

зовнішні стіни, зведені з газобетону, силікатної або керамічної цеглини, великоформатних порожнистих блоків з поризованої кераміки характеризуються хорошою звукоізоляцією.

Поліпшенню звукоізоляційних параметрів масивної стіни сприяє внутрішнє облицювання, наприклад з гіпсокартону, який кріпиться на окремому каркасі. Але це лише у тому випадку, коли простір між стіною і плитами заповнений мінеральною ватою.

Звукоізоляцію від повітряних шумів одношарової тонкої стіни можна поліпшити за допомогою спеціального екрану (рис. 2) Він здатний підвищити звукоізоляційні параметри стіни на декілька децибел. Екраном може служити мінеральна вата, що заповнює каркас, обшитий гіпсокартонними плитами, – вона володіє здатністю поглинати звук.

Звукоізоляційні властивості зовнішньої стіни в значній мірі залежать від площі вікна. Звукоізоляція вікон зазвичай менша, порівняно з тим же показником стін, на декілька десятків децибел. Необхідна звукоізоляція вікна визначається, виходячи з рівня шумового забруднення довікня і допустимого рівня шуму в конкретному приміщенні. Легка конструкція малоповерхових будівель забудови, що блокується, зазвичай не відповідає навіть тим умовам звукоізоляції, в яких знаходяться мешканці багатоповерхових будинків з масивними стінами. Щоб забезпечити ефективну звукоізоляцію між сусідніми секціями, необхідно виконати деформаційний шов між ними (рис. 3). Це означає, що сусідні будинки повинні мати власні стіни. Між стінами має бути повітряний зазор шириною 3–5 см – від фундаменту до коника даху. Зазор може заповнюватися мінеральною ватою.

Висновок. В результаті дослідження було встановлено, що вирішення проблеми звукоізоляції об'єктів житлового комплексу, на територіях набли-

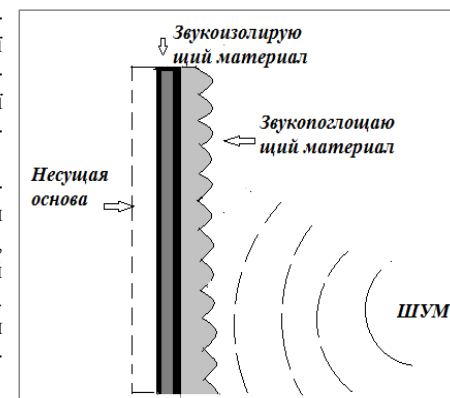


Рис. 2. Захисний екран

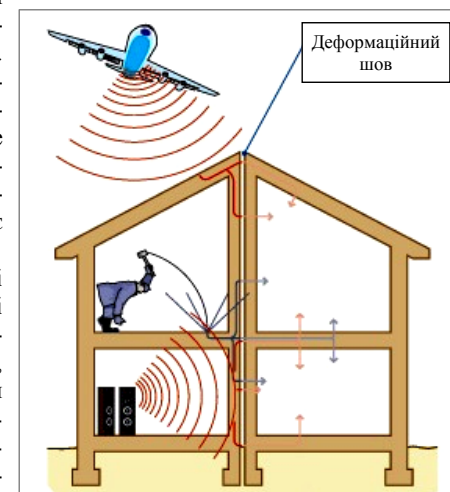


Рис. 3. Деформаційний шов між секціями

жених до аеропортів, вимагає комплексного підходу – необхідно захиститися як від зовнішніх, так і від внутрішніх джерел шуму. Важливе ефективне і доцільне використання захисних матеріалів і конструкцій, в залежності від рівня шуму і зони його проникнення.

УДК 374.134:377 (477:4)

ДИДАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПЕРЕПІДГОТОВКИ ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ НА АНДРАГОГІЧНИХ ЗАСАДАХ

Н.І. Дорошенко, кандидат педагогічних наук

Інститут педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України, Київ, Україна

Актуальність теми доповіді. Професійна перепідготовка дорослих – це завжди розвиток особистості, її підготовка до певної професійної діяльності, набуття нею життєвої та фахової компетентностей, що забезпечує людині її успішну соціалізацію у певних суспільних умовах, тобто, дозволяє їй бути затребуваною на ринку праці та суспільно корисною. Нажаль, слід зазначити, що сучасні викладачі нерідко не знають, що являє собою професійна діяльність тих, кого вони навчають, не розуміють таких слів, як професійна задача, виробнича функція, не розуміють, що виробнича діяльність – це певна система різнопланових стосунків, умов, факторів, правил тощо.

Знайти фахівців, які б гармонійно поєднували в собі і педагога, і фахівця-професіонала з виконання деякої виробничої роботи, мало того, здатного аналізувати та критично оцінювати наслідки своїх дій, того, що він робить – дуже важке завдання. Викладач повинен "бачити" систему професійної діяльності, до якої він готує тих, кого він навчає. Тому першочерговою умовою і надважливою задачею успішності такого навчання (професійного перенавчання дорослих) є підготовка компетентних педагогів-професіоналів.

Метою (ідеєю) доповіді є визначення на андрагогічних засадах ключових дидактичних принципів професійної перепідготовки дорослого населення в сучасних умовах динамічного суспільства.

Основні результати дослідження. Говорячи про дорослу людину, як про об'єкт андрагогіки, треба розуміти, що мова йде про сформовану людину, що має свій світогляд, свої знання, свій життєвий досвід, свою мораль тощо.

Дорослий іде навчатись свідомо, іде за одержанням конкретних навичок, а не знань як таких, а придбані навички мають забезпечити певний меркантильний результат: дати змогу влаштуватися на конкретну роботу, підвищити зарплатню тощо. Ця особливість навчання дорослих висуває низку вимог до самого андрагога, який повинен врахувати таку особливість дорослого, якого навчають, і використовувати її для досягнення цілей навчання. Крім того, дорослий який навчається, який включений у процес перепідготовки, дуже сильно обмежений часом. За стислий термін часу він повинен здобути максимум нових знань. А зважаючи на швидке оновлення знань, сучасне навчання акцентує увагу не на формування знань, а на розвитку у слухачів умінь самостій-

но здобувати необхідні знання. Це можливо лише за умови високої мотивації слухачів та використання інноваційних технологій і засобів навчання. Наявність цих двох складових може дати той результат, заради якого дорослий прийшов на навчання.

Найважливішою умовою ефективної організації процесу навчання дорослих також є створення сприятливої психологічної атмосфери під час навчання. Природно, що ця умова необхідна для організації будь-якого процесу навчання. Однак, при навчанні дорослих така атмосфера відрізняється цілком низкою специфічних рис, зумовлених особливим статусом дорослих людей при їх навчанні.

Новітні дослідження з психології дорослих у світі, особливості їхнього сприйняття, мотивації освітньої діяльності, ролі і значення освіти в успішній соціалізації дорослих на різних етапах їхньої життєдіяльності переконливо демонструють, що тільки знання свого предмету й умінь його доступно викладати явно недостатньо для успішної діяльності андрагога. Скоріше, мова повинна йти про умінь андрагога створити такі умови, які дадуть змогу дорослому успішно вчитися.

Ключова задача для організаторів додаткової освіти – побудувати навчальний процес таким чином, щоб люди мали можливість неперервного відстеження свого професійного зростання. При цьому найефективнішими дидактичними засобами виявляються інформаційні технології.

Викладач-андрагог повинен володіти низкою вмінь, таких як: виявлення освітніх потреб слухачів і цілей навчання конкретних слухачів; виявлення початкового рівня підготовки слухачів; виявлення об'єму та характеру життєвого досвіду слухача, можливості його використання у процесі навчання; виявлення психо-фізіологічних особливостей слухачів; використання різних методик та засобів психолого-андрагогічної діагностики; проведення оперативної психолого-фізіологічної, когнітивної та функціональної діагностики слухачів; добір джерел, засобів, форм та методів навчання; створення комфортних фізичних та психологічних умов навчання; організація спільної діяльності всіх учасників процесу навчання; вибір правильної андрагогічної позиції; визначення та використання різних критеріїв, форм, методів, засобів оцінювання навчальних досягнень слухачів і якості всього процесу навчання; визначення змін особистісних якостей та мотиваційно-ціннісних установок слухачів; корекція процесу навчання; визначення масштабу організаційної форми навчання (індивідуальна чи групова).

Ці вміння базуються на системі певних знань, зокрема, про теорію навчання дорослих; про вікові, особистісні, психо-фізіологічні, соціальні, професійні особливості дорослих людей і дорослих учнів; знання психології, основ філософії та соціології навчання дорослих; знання технології навчання дорослих, сучасних технічних прийомів навчання, технологій самостійного навчання; про організаційні основи освіти дорослих, що допоможе викладачу орієнтуватися на конкретні потреби дорослих з використанням власних знань.

У андрагогічній моделі навчання людина по мірі свого зростання та розвитку акумулює значний досвід, який може бути використаний як джерело навчання як для самого учня, так і для інших людей. Функцією викладача стає часом на-