



Міністерство освіти і науки України
Національний авіаційний університет

До 85-річчя НАУ

III Міжнародний науково-практичний конгрес

«МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ-XXI СТ.»



АРХІТЕКТУРА



БУДІВНИЦТВО



ДИЗАЙН

14-16 березня 2018 р., Київ, Україна
18-20 квітня 2018 р., Холм, Польща

Тези доповідей

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**III МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ КОНГРЕС
«МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ – XXI СТ.
АРХІТЕКТУРА. БУДІВНИЦТВО. ДИЗАЙН»**

14-16 березня 2018 р.
м. Київ

Тези доповідей

2018

УДК 711.4:72”20”(063)

Міське середовище – XXI сторіччя. Архітектура. Будівництво.

Дизайн: Тези доповідей III Міжнародного науково-практичного конгресу, м. Київ, 14-16 березня 2018 р. / відп. ред. О.А. Трошкіна. – К.: НАУ, 2018. – 298 с.

В збірнику публікуються тези доповідей сімох симпозіумів, проведених у рамках конгресу:

- «Аеропорти як містоутворюючі структури. Екологічні аспекти міського планування»;
- «Будівництво, реконструкція та модернізація аеропортів та автодоріг»;
- «Дизайн архітектурного середовища. Архітектура аеропортів»;
- «Інноваційні технології розрахунку та проектування будівель і споруд»;
- «Проблеми дизайну міського середовища. Дизайн інтер'єрів»;
- «Підготовка майбутніх фахівців з напрямів «Архітектура», «Будівництво», «Дизайн»;
- «Будівництво, архітектура, дизайн – сучасний стан та перспективи розвитку»

Редакційна колегія: В.П. Харченко, д.т.н., проф. (голова оргкомітету)

О.В. Чемакіна, к.арх., проф. (заступник голови оргкомітету)

О.А. Белятинський, д.т.н., проф. (заступник голови оргкомітету)

О.А. Трошкіна, к.арх., доц. (відповідальний редактор)

Члени оргкомітету:

Г.М. Агєєва, к.т.н., с.н.с.

Ю.О. Дорошенко, д.т.н., проф.

І.О. Кузнецова, д.мистецтв., проф.

О.І. Лапенко, д.т.н., проф.

О.П. Олійник, д.арх., проф.

Друкується за рішенням оргкомітету конгресу та Вченої ради Навчально-наукового інституту аеропортів Національного авіаційного університету (протокол № 1 від 12.02.2018р.)

© Національний авіаційний університет

СИМПОЗИУМ 1

**АЕРОПОРТИ ЯК МІСТОУТВОРІЮЮЧІ СТРУКТУРИ.
ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МІСЬКОГО ПЛАНУВАННЯ**

АЕРОПОРТИ – ВИЗНАЧАЛЬНА СТРУКТУРА РОЗВИТКУ СИСТЕМ РОЗСЕЛЕННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Зміна ролі підприємства, яке обслуговує повітряні перевезення, на авіаційне ядро (вузол) транспортно-логістичних кластерів (ТЛК) – сучасні тенденції розвитку великих та надвеликих аеропортів Північної, Центральної та Південної Америки, Європи, Азіатсько-Тихоокеанського регіону, Африки та Середнього Сходу.

Саме ці аеропорти, розвинення яких здійснюється за хабовою моделлю, забезпечують організацію, координацію та синхронізацію логістичних процесів підприємств і організацій, які утворюють кластери. Як наслідок, збільшуються обсяги авіаперевезень, розгортаються нові види бізнесу, які охоплюють прилеглі території (на відстані до 25 км); створюються нові робочі місця тощо.

Упродовж 2016-2018 рр. кафедрою містобудування Навчально-наукового інституту аеропортів НАУ виконується науково-дослідна робота «Містобудівні аспекти розвитку аеропортів».

Особлива увага в роботі приділяється дослідженню інфраструктури аеропортів, розвиток яких пов'язаний із розв'язанням низки містобудівних проблем; транспортних аспектів проблем формування безперешкодного середовища; містобудівних, архітектурно-планувальних, інженерних рішень підприємств неавіаційного призначення, побудованих на території аеропортів тощо.

Результати теоретичних досліджень використані в навчальному процесі, покладені в основу рекомендацій щодо вирішення містобудівного аспекту проблеми створення безперешкодного середовища та ін.

Розвиток інфраструктури аеропортів, концентрація комерційних об'єктів навколо, вздовж під'їзних шляхів та ін. сприяють формуванню штучно створеного середовища, яке за часом набуває ознак міського поселення не тільки за чисельністю працюючих.

Аеропорти:

- стають центрами ділової та комерційної активності, що потребує забезпечення відповідного рівня сервісу та комфорту, в т.ч. транспортного;

- перетворюються в мультимодальні транспортні вузли, які надають послуги не менш ніж двох видів транспорту – повітряного та автомобільного. Для користувачів низки аеропортів додатково надаються послуги залізничного та водного транспорту.

Все це потребує високого рівня організації виробничих процесів, створення комфортних умов перебування для користувачів послугами, впровадження сучасних ІТ-технології та ін.

Зростає частка доходів аеропортів від неавіаційних видів діяльності, для якої використовуються пасажирські термінали, службово-технічна територія, в першу чергу, привокзальні площі; території, які наближені до аеропорта. Ці особливості повинні враховуватися під час проектування пасажирських терміналів та інших об'єктів аеропортів.

В Україні за хабовою моделлю розвивається аеропорт «Бориспіль» - ядро Київського ТЛК. За думкою спеціалістів, можуть бути створені ще 8 територіальних ТЛК з регіональними аеропортами-хабами (Вінниця, Дніпро, Львів, Маріуполь, Одеса, Рівне, Харків, Черкаси) - ядрами авіаційних підкластерів ТЛК та колоніями закріплених за ними місцевих аеропортів.

Територіальний поділ базується на визначені перспектив розвитку бізнесу (наукоємне виробництво, туризм та ін.), необхідності та можливості використання авіації для перевезень пасажирів та вантажів. Оцінюється наявність та надійність зв'язків з центральним ТЛК та периферійними утвореннями. Розвиток аеропортів – складова програм стратегічного розвитку регіонів України на період до 2020-2023 рр. Саме на розвиток регіональних аеропортів впродовж 2018 р. будуть спрямовані 0,8 млрд. грн. (на галузь в цілому - 3,8 млрд. грн.).

МІСТОБУДІВНІ ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ПРИВОКЗАЛЬНИХ ПЛОЩ В АЕРОПОРТАХ

Розвиток сучасних аеропортів супроводжується збільшенням розмірів території, будівництвом нових, реконструкцією та модернізацією існуючих будівель та споруд, змінами в транспортній мережі та ін. Зонами реорганізації є літовище, службово-технічна територія (СТТ), під'їзні дороги та ін. Оновлюються містобудівні рішення, змінюється архітектура будівель, споруд аеропортів та прилеглих до них територій.

Мета дослідження – виявити основні принципи, покладені у планувальні рішення привокзальних площ (ПП) – складових СТТ аеропортів.

Дослідження є складовою державної (кафедральної) НДР №70/10.01.07 «Містобудівні аспекти розвитку аеропортів», виконавцями якої є співробітники кафедри містобудування Навчально-наукового інституту аеропортів Національного авіаційного університету.

Для досягнення поставленої цілі були вирішені такі завдання:

- пошук та аналіз архівних матеріалів;
- вивчення та аналіз норм проектування, проектних рішень;
- аналіз методів та прийомів, найбільш поширених для планувальних рішень ПП та їх реорганізації під час реконструкції аеропортів.

За результатами досліджень генеральних планів низки світових та вітчизняних аеропортів були виділені:

- дві основні схеми організації потоків людей та транспорту на ПП (однорівнева та багаторівнева);
- відповідні принципи схеми планувальних рішень ПП у залежності від кількості аеровокзалів (пасажирських терміналів).

Планування ПП – процес динамічний, спрямований, насамперед, на оптимізацію схем руху наземного транспорту.

В основу формування кожного рішення покладаються такі системні принципи:

- взаємодія з оточенням (функціональний та композиційний зв'язок, безпека руху);

- структуризація (визначення зон підвищеної активності пасажирів та наземного транспорту);

- ієрархічність (визначення головних, другорядних зон та об'єктів; встановлення між ними функціональних зв'язків);

- оптимізація (організація виробничих процесів з урахуванням технологічних вимог до максимально припустимого скорочення протяжності шляхів руху пасажирів, багажу до наземного транспорту, інтенсивності руху наземного транспорту, інтервалу перебування на стоянці тощо);

- спадкоємність (максимальне збереження існуючих зон та об'єктів, схем руху за умов, коли вони не суперечать новим вимогам до планування ПП);

- гармонізація (композиційна організація ПП з урахуванням системи архітектурних ансамблів аеровокзальних комплексів для покращення естетичних та експлуатаційних якостей, підвищення інвестиційної привабливості аеропорта в цілому).

Були проаналізовані зміни планувальних рішень ПП в аеропорту «Бориспіль» впродовж останніх десятиріч, пов'язані з реконструкцією існуючих та будівництвом нових пасажирських терміналів. Основні системні принципи були використані під час розроблення концептуальних пропозицій щодо подальшої реорганізації СТТ, в т. ч. ПП, для таких варіантів стратегічного розвитку аеропорта:

- знесення терміналів В, F та добудова терміналу D;

- організація перевезень авіапасажирів до/від аеропорта електротранспортом;

- будівництво нової аеродромно-диспетчерської вишки та ін.

Системний підхід дозволить в подальшому отримати результати, які будуть задовольняти не тільки технологічним вимогам, але й покращувати якість міського середовища.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ АЕРОВОКЗАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ З УРАХУВАННЯМ ВИМОГ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ ФІЗИЧНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ

Актуальність проблеми. Громадські будівлі та споруди транспортного призначення, а також прилеглі території наразі є практично недоступними для інвалідів, зокрема на візках, через чисельні будівельні бар'єри. Саме тому нагально необхідним є вирішення питань поліпшення обслуговування інвалідів, людей похилого віку та інших маломобільних груп населення у зазначених об'єктах і зокрема в аеровокзальних комплексах.

Мета доповіді: розгляд специфічних архітектурно-просторових вимог і потреб маломобільних груп населення до аеровокзальних комплексів та їх складових (привокзальна площа, основні функціональні зони, інформаційні засоби, малі архітектурні форми, перони тощо).

Основна частина. При далеких пересуваннях інвалідів, осіб похилого віку, а також громадян з малолітніми дітьми необхідними об'єктами обслуговування стають вокзали різного призначення (залізничні, річкові, морські, автобусні, аеровокзали). Привокзальні площі, зокрема в аеровокзальних комплексах, забезпечують умови взаємодії магістрального, приміського та інших видів міського транспорту. На них має бути забезпечений безперешкодний рух спеціального та індивідуального транспорту для обслуговування інвалідів при мінімальній кількості конфліктних точок у пунктах перетину шляхів руху пішоходів-інвалідів і транспортних засобів. Довжина пішохідного шляху від зупиночних пунктів міського громадського транспорту до будівель вокзалів не повинна перевищувати для маломобільних пасажирів 100-150 м. На привокзальних площах виділяють ділянки, призначені для посадки-висадки пасажирів-інвалідів (за допомогою спеціального знака-пиктограми), а також місця для стоянки особистих транспортних засобів інвалідів. Довжина пішохідного шляху від стоянок інвалідів до входів у будівлю аеровокзалу не повинна

перевищувати 50 м. Для переміщення інвалідів та маломобільних пасажирів у будівлях аеровокзалів великої протяжності слід використовувати рухомі тротуари або інші механізовані засоби пересування. Альтернативний варіант - в центральній частині будівлі для пасажирів цієї групи слід передбачити спеціальний вихід на перон. У багатоповерхових будівлях аеровокзалів для пересування між рівнями маломобільних пасажирів слід влаштовувати ліфти, пандуси, ескалатори та спеціальне обладнання сходових маршів (гідравлічні або електричні підйомники). При їх відсутності слід передбачати для інвалідів на візках та маломобільних пасажирів спеціальний вихід на перон у рівні першого поверху. При посадці (висадці) в літак з рівня землі для підйому або спуску маломобільних пасажирів слід передбачити спеціальний пристрій - приставний механізований трап-ескалатор або автоліфт. Спеціальні автобуси або автопоїзди з пониженим рівнем підлоги для маломобільних пасажирів слід облаштовувати відкидним пандусом. В аеровокзалах рекомендується передбачати приміщення для спеціальної служби супроводу та допомоги інвалідам та іншим маломобільних пасажирів і зону для зберігання спеціальних малогабаритних колясок, що можуть використовуватися для обслуговування інвалідів при проходженні реєстрації, контролю, огляду і в польоті. У залах очікування необхідно виділити зони для інвалідів на колясках (2,1 кв.м на одне місце). Частина елементів облаштування залів очікування (кіоски, телефони, ігрові автомати тощо) має бути доступна для інвалідів. Частину диванів або лавок для сидіння в залах очікування слід розташовувати на відстані не менше 2,7 м один від одного.

Висновок. Розглянуті особливості та відповідні параметри функціонально-планувальних зон аеровокзалів комплексів є дуже важливими для формування їхньої інфраструктури, а максимальне врахування при цьому вимог і потреб маломобільних груп населення є нагально необхідним в Україні, особливо в умовах перспективи євроінтеграції.

ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ АВІАМІСТЕЧОК В УКРАЇНІ

Актуальність проблеми. Необхідність відродження авіаційної сфери України, яка зараз перебуває у занедбаному стані, вимагає пошук нових підходів та нових ідей, щодо модернізації та розвитку цієї важливої діяльності, яка займала в недавньому минулому провідну роль. Однією із таких ідей є створення мережі приватних баз – авіамістечок, компактних поселень поблизу аеродромів для цивільної малої авіації, де будуть надаватися різноманітні авіапослуги, а в деяких з них здійснюватиметься проведення показових виступів майстрів пілотування та різних авіазмагань.

Мета даної роботи полягає у визначенні особливостей архітектурно-планувальної організації авіамістечок в Україні.

Основна частина. Історія виникнення авіамістечок на території України розпочалась в кінці дев'ятого століття, коли на світовому авіаційному горизонті з'явилися брати Райт, а на Україні активно займалися льотною справою Нестеров П. К., Арцеулов К. К., Сікорський І. І. та інші. Відрив від землі та польоти на важких літальних апаратах стимулювали політ фантазії, прогнозування розвитку авіа справи, проекти облаштування аеродромів, побутових умов для льотного складу, інженерного забезпечення (виробництво та ремонт літаків, забезпечення паливом і т.д.).

В ці часи почалось створення авіамістечок як самостійних містобудівних структур для повноцінного функціонування цієї важливої нової галузі. Спочатку це були самостійні поселення поруч з авіазагонами. Згодом їх інфраструктура розширювалась та ускладнювалась. Аеродроми отримали злітно-посадкові смуги, рульові доріжки, диспетчерські вежі, технічні, матеріальні та інші об'єкти забезпечення. Так виникли авіамістечки в Києві, Полтаві, Мелітополі, Євпаторії та в інших містах.

Авіамістечко в місті Києві сформувалось за компактною схемою, головною частиною якої стала злітно-посадкова смуга, зорієнтована на південний захід. Згодом місто наблизилось до аеропорту і в решті решт обійшло його з обох боків і розширилось за його межами.

В Полтаві авіамістечко складалось із невеликої земельної ділянки поблизу злітно-посадкової смуги, орієнтованої на схід-захід. Планувальна структура теж є компактною.

Авіамістечко Мелітополя розміщувалось поблизу злітно-посадкової смуги, зорієнтованої на північний схід.

Сельбищні території авіамістечок вирішувалась за квартальним принципом, і складались з житлових будинків барачного типу, які пізніше замінили секційною забудовою.

На території авіамістечок, зазвичай, розміщувались бази технічного обслуговування і постачання, митного контролю та правоохоронних органів, об'єкти соціальної інфраструктури: дитячі садки, школи, магазини, поліклініки, готелі.

Виходячи з того, що на початку авіамістечки були як відокремлені автономні населені пункти (Київ, Полтава, Мелітополь), згодом опинились в складі міської «тканини» у вигляді мікрорайонів, кварталів.

Головною проблемою авіамістечок є боротьба з шумом від літаків під час зльоту та посадки, який на практиці в Україні гаситься за рахунок створення захисних зон та полос із дерев і чагарників. В світовій практиці в наш час застосовуються більш радикальні засоби – геопластичні методи.

Висновки. Будівництво авіамістечок на Україні розпочалось, як і в інших країнах світу, головним чином із компактних, а іноді розпластаних, лінійних сельбищних утворень.

Авіамістечки, в більшості випадків, складаються із: баз технічного обслуговування і постачання, митних терміналів, правоохоронних органів і прикордонного контролю, а також соціальної інфраструктури: шкіл, дитсадків, магазинів, поліклінік, готелів.

В Україні в якості шумозахисних заходів застосовуються зелені насадження із дерев та чагарників, в той же час як закордоном отримала розвиток концепція геопластичного шумозахисту з назвою Vuitenscot Land Art Park.

ПРИЛЕГЛІ ДО АЕРОВОКЗАЛІВ ТЕРИТОРІЇ – КЛЮЧОВИЙ АРХІТЕКТУРНИЙ ПРОСТІР ДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРИНЦИПУ ГАРМОНІЙНОЇ БАГАТОЗНАКОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

Аеропорт – це повітряні ворота міста, його візитна картка, своєрідне обличчя населеного пункту, біля якого він розташований. Архітектура аеровокзалу, дизайнерське рішення його інтер'єрів, і особливо ландшафтна організація прилеглої до аеровокзалу територія, мають давати уявлення про те, що в цьому населеному пункті є цікавого для відвідувачів, туристів, мандрівників, чим пишаються його мешканці, влада, що саме заслуговує на увагу та повагу. Особливо важливим та доцільним місцем для розміщення акцентів є прилеглі території, де ця знакова інформація спрацьовує ефективно та доцільно. **Актуальність** визначеної теми полягає в застосування принципу диференційованої енергоадекватної організації, який дозволяє формувати гармонійний архітектурний простір із використанням виразних архітектурно-художніх заходів, відображаючих характерні для даного міста сакральні, історичні, етнічні та художні ознаки.

Мета даної роботи полягає в обґрунтуванні доцільності формування гармонійного архітектурного простору на прилеглих до аеровокзалів територій з використанням принципу диференційованої архітектурно-художньої організації відповідної до матриці психотипу людини, яка базується на врахуванні її різнохарактерного психоестетичного сприйняття навколишнього середовища.

Аналіз існуючої ситуації показав, що головними засобами для створення належного впливу від історико-етнічних та художньо-естетичних якостей міста та комфортного відпочинку на прилеглих до аеровокзалів територіях використовується головним чином: біг-борди, рекламні щити і зовсім рідко прийоми ландшафтного дизайну. Для створення відповідних комфортних умов на прилеглих до аеровокзалів територіях, доцільно застосовувати принцип диференційованої архітектурно-художньої організації відповідно до матриці психотипу

людини, яка базується на врахуванні її різнохарактерного психо-естетичного сприйняття навколишнього середовища. Для досягнення цієї мети, на першому етапі проектування виконується функціональне зонування та розроблюється принципова композиційна схема, де фіксується головний архітектурний задум, визначаються архітектурні акценти, створюється схема ландшафтної організації прилеглої території.

Визначення та розподіл території між функціональними зонами для головних психотипів теж залежить від місцевих середовищних умов. Площа території має бути достатньою для раціональної організації мережі під'їзних шляхів, паркування громадського транспорту, таксі та створення повноцінних відповідних функціональних зон. Крім того, слід передбачити доцільне місце для розміщення одного з важливих архітектурних акцентів ансамблю – скульптурного витвору, композиційного акценту, на якому має бути відображено архітектурно-художній символ важливої події, що має вагоме значення для даного міста, регіону, своєрідний стратегічний орієнтир.

На другому етапі здійснюється деталізація архітектурно-планувального рішення попередньо запропонованої архітектурно-художньої ідеї та розробка ландшафтної організації прилеглої до вокзалу території. Кожна із визначених для психотипів зон: «Прагматиків» (арх. К. Танге), «Творців» (арх. О. Нимейер), «Інтелектуалів» (арх. Ф.-Л. Райт) та «Романтиків» (арх. А. Гауді) формується та облаштовується у відповідності до визначених характеристик та параметрів.

Висновки. Проведене дослідження виявило недостатньо ефективне використання засобів та прийомів художньо-естетичної організації на прилеглих до аеровокзалів територіях для створення комфортних умов сприйняття з врахуванням характерних для даного міста сакральних, історичних, етнічних та художніх ознак та відпочинку. Тому впровадження принципу диференційованої енергоадекватної організації, який дозволяє формувати гармонійний архітектурний простір на прилеглих до аеровокзалів територіях із використанням виразних архітектурно-художніх заходів, є доцільним та ефективним.

RECONSTRUCTION ARCHITECTURAL ENVIRONMENT OF AIRPORTS

The development of aviation requires significant investment in the construction of new, reconstruction and modernization of existing buildings and facilities of airports. Prior to 2023, Ukraine plans to increase the airport capacity twice, and to bring the level of airport services in line with international standards. The technical inconsistency of Ukrainian airports with the requirements of the International Civil Aviation Organization (ICAO) and the International Aviation Transport Association (IATA) has formed a number of priority tasks that require immediate resolution. This, above all: insufficient capacity of passenger and cargo terminals; insufficient quantity ramp of aircraft; a significant degree of deterioration of fixed assets and production equipment.

Along with the construction of new passenger terminals ("Boryspil" airport, "Kyiv" (Juliani), "Kharkiv", "Odessa" and others.) Are carried out or planned the reconstruction of airport terminal complex "Poltava", "Cherkasy" and others.

The world and national experience of the reconstruction of air terminals testifies to the fact that an increase in the throughput capacity and, as a consequence, in the area and construction volume is accompanied by significant changes in planning decisions and the architecture of existing buildings, reorganization of service and technical territories, peronets, etc.

Investigated: changes in technological and caused changes in architectural and planning decisions that were implemented during numerous reconstruction of airport terminals at Boryspil, Kharkiv, Chernivtsi airports, and others.; architectural and artistic techniques, which ensured the expressiveness and attractiveness of the exterior and interiors of the air terminal; technical and economic indicators of design solutions for reconstruction.

Particular attention was paid to the study and analysis of the normative basis of Ukraine in the field of construction in relation to urban planning and transport facilities, including construction norms and rules of the former USSR, for which a significant number of domestic airports were built.

The basis of the formation of each solution - the construction of new, reconstruction of existing buildings and structures - should be based system principles. Among them - optimization, hierarchy, structuring, and others. Each intervention in the architectural environment of airports that occupy large areas of the territory must take into account the existing architectural ensembles of air terminal complexes and not to violate the functional and compositional connection of its components.

Modern practice of airport reconstruction includes several examples of violations of the integrity of their architectural environment. For example, after commissioning in 2002 of the second runway and the construction of terminal D in Boryspil airport, the main areas of ground handling of air passengers, public and private transport moved from terminals A, B, C, F to terminal D. As a consequence, terminal B, built in 1965 under the design of the architect A. Dobrovolsky lost the main function of the compositional solution of the development of the airport's territory - both from the side of the platform, and from the station square.

Improving the architectural environment of existing airports and building new ones is a big step in the future, which will respond positively to the development of the whole country as a whole.

УДК 711.553.9:365(043.2)

Зузяк А. Б., студент

Агєєва Г. М., к. т. н., с. н. с.,

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

АВІАМІСТЕЧКО: СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ УМОВ ПРОЖИВАННЯ

Сучасні аеропорти – багатофункціональні транспортні підприємства, які забезпечують не тільки авіаційні перевезення

пасажирів, вантажу, але й надають сервісні послуги неавіаційного призначення. Кількість працюючих в сучасних аеропортах може бути співвіднесена з населенням малих – до 10-50 тис. чол. – та середніх міст – 50-100 тис. чол. (за класифікацією ДБН 360-92**). Зокрема, в аеропорту «Бориспіль» працюють понад 4 тис. чол.

Історично склалося, що аеропорти стають містоформуючою структурою для поселень невеликих за чисельністю населення – авіамістечок, де проживають разом із родинами співробітники аеропорту. Ці поселення мають територіальну організацію, що тісно пов'язані з функціонуванням аеропорту. Особливості роботи в великих аеропортах викликають потребу у працюючих в отриманні комфортного житла, розташованого в поселеннях з низькою щільністю населення і забудови.

Метою доповіді є висвітлення процесу вирішення містобудівних завдань при побудові схеми генерального плану авіамістечка на 2,5 тис. мешканців.

У відповідності до Завдання на розроблення схеми генерального плану селища міського типу (авіамістечка), передбаченого навчальним планом №НБ-5-6-6.060102/15 підготовки фахівців освітнього рівня ступеня «Бакалавр» напрямку підготовки «Архітектура», студентами 3 курсу впродовж 5 семестру навчання виконаний комплекс містобудівних завдань та запропоновані відповідні проектні рішення. Одне із них орієнтовано на задоволення потреб співробітників авіапідприємства (на прикладі, аеропорту «Бориспіль»).

Ділянка забудови площею 86,3 га розташована у Бориспільському районі на відстані 7 км від м.Борисполя у напрямку магістралі національного значення Н08 (Бориспіль – Маріуполь). Найближче поселення – с.Іванків, що межує з автомагістраллю міжнародного значення Е40 Київ – Харків. Відстань між поселення та аеропортом складає 12 км. Найближча залізнична станція «Артемівка» (12 км на ПнСх).

Містобудівне рішення тісно пов'язано з попереднім аналізом характеристик території, кліматичних умов, трасування зовнішніх магістралей, міських вулиць і доріг, проїздів і пішохідних шляхів; функціональним зонуванням території забудови, оптимізацією схем

розміщення об'єктів і установ культурно-побутового обслуговування населення. Значна увага приділяється максимальному збереженню природних ландшафтів.

При формуванні планувальної структури авіамістечка враховані вимоги до компактного розвитку його плану, що досягається підвищенням інтенсивності використання території під основні функції. Враховані неоднорідні функціонально-планувальні якості територій із різною інтенсивністю їх освоєння і неоднаковими умовами транспортної та пішохідної доступності.

Сельбищна територія представлена садибною (14 %), блокованою (26 %) і багатоквартирною забудовою (60 %), транспортне забезпечення яких здійснюється від головних вулиць авіамістечка, що концентруються в громадському центрі. Квартали одно-, двоповерхових житлових будинків розташовані на периферії. Громадський центр сформований будівлями адміністративно-ділового призначення; передбачено будівництво двох дитячих садків, школи, професійне училища – філіалу НАУ. Креативним рішення є розміщення музею авіації з експозиціями під відкритим небом.

Запропонована схема генерального плану авіамістечка, спрямована на забезпечення комфортних умов проживання мешканців – представників різних соціальних груп і вікових категорій. Сучасні утворення міських поселень є наслідком безперервного процесу створення структурно організованої схеми території, що визначатиме значний потенціал для подальшого перспективного розвитку містечка.

УДК 727.55 (043.2)

Коваленко Н. С., студентка

Бармашина Л.М., к.арх.,с.н.с., доц.

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСПОРТНОЇ АРХІТЕКТУРИ ЗАХИ ХАДІД

Актуальність проблеми. Оскільки архітектурне середовище слугує зв'язком між пасажиром та засобом громадського транспорту, то

для забезпечення більшої швидкості, надійності і комфорту пасажирів необхідний пошук нових рішень та вдосконалення старих у проектуванні та будівництві транспортних будівель і споруд.

Мета доповіді: виявлення особливостей формування архітектурного простору транспортних об'єктів на прикладі проектних рішень і діючих закладів, розроблених видатним архітектором Захою Хадід та архітектурним бюро Zaha Hadid Architects.

Останнім часом Заха Хадід разом зі своїм колективом та зокрема Патріком Шумахером, який наразі прийняв керівництво зазначеним архітектурним бюро, займалася теоретичним обґрунтуванням та практичним втіленням нового напрямку в світовій архітектурі – параметризму. П. Шумахер продовжує цю діяльність та висвітлює це у своїх працях на прикладах праць Захи Хадід [1]. Аналіз архітектурних об'єктів транспортного спрямування був проведений на основі даних з офіційного сайту Zaha Hadid Architects [2].

Основна частина. Характерною особливістю транспортної архітектури Захи Хадід є поєднання багатофункціональності і зручності. Термінали розташовуються на перетині важливих транспортних шляхів з урахуванням розташування вже існуючих об'єктів у межах певної транспортної мережі. Таким чином, окремі об'єкти транспортної архітектури об'єднуються в злагодженій містобудівний комплекс. Такий підхід значно полегшує та прискорює процес подорожування. У даних об'єктах велика увага авторами приділяється комфорту пасажирів. Об'ємно-планувальні рішення здебільшого є оптимальними як для руху пасажирів, так і для діяльності персоналу. Це зокрема забезпечує максимальну швидкість руху пасажирів від входу до зони посадки в певні транспортні засоби. Також передбачаються зони для тривалого перебування, де пасажирів та відвідувачів забезпечуються усім необхідним без потреби покидання терміналу. Такі зони складаються з великих просторів з розміщенням торговельних та інших функціональних зон.

Іншою характерною особливістю споруд Захи Хадід є зазначений параметричний стиль. Оскільки параметризм виник завдяки синтезу архітектури та математики, а саме застосуванню в образотворчому процесі цифрових технологій, то з'явилися великі можливості

використання складних футуристичних форм. Це дозволило створити оригінальний та сучасний образ транспортних будівель і споруд, який у свою чергу приваблює відвідувачів та туристів.

В образних рішеннях будівель простежується велика динаміка, фасади та об'єми деяких споруд навіть нагадують силуети транспортних об'єктів, які обслуговуються у відповідному терміналі (наприклад, потяг, літак тощо). При формуванні образу автори завжди враховують навколишнє середовище та ландшафт, що сприяє гармонійному поєднанню об'єкту з містобудівним середовищем.

Будівлі та споруди відзначаються екологічністю, що впливає з їхньої високої енергоефективності. Зведення енерговитрат до мінімуму досягається зокрема через використання природного освітлення та вентиляції, а також установку сонячних панелей на деяких об'єктах транспортної архітектури.

Висновки. Інноваційні рішення у проектах транспортної архітектури студії Захи Хадід об'єднали багатофункціональність та естетичність, а підвищені показники екологічності та комфорту будівель виділяють їх з ряду інших терміналів.

УДК 656.71:725.398(043.2)

Костянецька Д. О., студент

Агєєва Г. М., к. т. н., с. н. с.,

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

ПЕРЕТВОРЕННЯ ВАНТАЖНОГО АВІАЦІЙНОГО КОМПЛЕКСУ НА МУЛЬТИМОДАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ ВУЗОЛ

В 2016 році обсяг авіаційних перевезень вантажів та пошти через українські аеропорти склав 42,9 тис. т (проти 34,4 тис. т впродовж 2015 року).

Для комплексного наземного обслуговування вантажів використовують вантажні комплекси та термінали, в частості, в міжнародному аеропорті «Бориспіль» функціонує вантажний термінал загальною площею 14,58 тис. кв. м. Загальна площа вантажного комплексу в міжнародному аеропорті «Одеса» складає 15,20 тис. кв. м.

Комунальне підприємство «Білоцерківський вантажний авіаційний комплекс» (БВАК) забезпечує не тільки виконання польотів в районі аеродрому «Біла Церква», але й створює належні умови для технічного обслуговування і ремонту повітряних суден вітчизняного та іноземного виробництва в корпусах ангарного типу. На території 250 га розташовані:

- **аеродром класу В**, здатний приймати повітряні судна (ПС) типу Іл-76 та більш легкі ПС;

- **промисловий майданчик** зі сховищем нафтопродуктів, з повною інфраструктурою для виконання робіт з продовження ресурсу авіаційної техніки;

- **літакові ангари** площею 6136 кв. м на 2 літаки (АН-12, Іл-76) та 11417 кв. м - на 4 літаки (АН-12, Ту-16).

Наявність та взаємодія декількох видів транспорту (авіаційного, автомобільного, залізничного), розвинута інфраструктура (складські приміщення, вантажні термінали) надають КП «БВАК» інвестиційної привабливості та дозволять розглядати в перспективі як мультимодальний транспортний вузол.

В 2007 р. було заплановано створити на базі аеродрому «Біла Церква» та КП «БВАК» міжнародний вантажний хаб для перевезень між країнами Євросоюзу і Азії.

Проектом Стратегії розвитку КП «БВАК» (2017 р.) передбачається до 2022 р. створити не тільки міжнародний аеропорт II класу для обслуговування авіаперевезень пасажирів та вантажів, але й успішно використати значний промисловий потенціал м. Біла Церква, залучити іноземні інвестиції у розвиток туристичної галузі, створити нові робочі місця тощо.

Це буде супроводжуватися будівництвом нових будівель та споруд, архітектурні та об'ємно-планувальні рішення яких можуть стати окрасою не тільки столичного регіону.

Слід навести декілька прикладів світової практики, коли будівництво мультимодальних транспортних вузлів на базі аеропортів супроводжувалось створенням шедеврів сучасної архітектури (Aéroport Lyon-Saint Exupéry, France; Chek Lap Kok Airport, Hong Kong та ін.).

Для вітчизняних архітекторів та будівельників було б цікаво залучитися до створення сучасних терміналів та споруд транспорту (наприклад, пересадочного вузла), які б задовольняли не тільки технологічним вимогам до міжнародних авіаперевезень, але й оновили архітектурне середовище.

Для цього потрібно використати основні сучасні тенденції архітектурно-просторових рішень вантажних комплексів, якими є: використання нетривіальних архітектурних форм, складна інфраструктура з суспільною функцією, розвинений благоустрій, модульний принцип організації, організація автономного інженерного забезпечення.

Це дозволить як розвивати існуючий вантажний комплекс, так і шукати нові перспективи розвитку та нові шляхи використання цих споруд.

УДК 727.55(043.2)

Пономаренко А. Р., студент
Бармашина Л. М., к. арх., с. н. с., доц.
Національний авіаційний університет, Київ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИХ СПОРУД ІННОВАЦІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Актуальність проблем. Наразі розвитку науки та інноваційним дослідженням і технологіям приділяється велика увага в більшості розвинених країн. Реформи в науці і освіті пов'язані з інноваціями, впровадження яких сприяє вдосконаленню архітектурної типології наукових установ. В усьому світі активно розвивається система різноманітних науково-дослідних об'єктів, у тому числі наступних: технопарки, бізнес-інкубатори, інноваційно-технологічні центри тощо. Останнім часом в умовах розвитку інформаційного суспільства процес створення вітчизняних інноваційних центрів (ІЦ), які повинні мати велике економічне і соціальне значення, стає все більш актуальним. В Україні відправною точкою цього процесу стало Розпорядження

Президента України «Про створення технопарків та інноваційних структур інших типів» виданий 23 січня 1996 року.

Мета доповіді: розгляд основних принципів і прийомів проектування ІЦ та їхнього потенційного впливу на містобудівну інфраструктуру, а також на соціально-економічну, культурну та інші сфери життя населення.

Проблеми інноваційного розвитку архітектури України та становлення відповідної вітчизняної інфраструктури стали об'єктом дослідження багатьох українських вчених: П. Бубенко, А. Гальчинського, В. Геєця, В. Семиноженко тощо.

Основна частина. Аналіз літературних джерел і певних проектних рішень показує, що проектування, будівництво та подальше функціонування сучасного ІЦ як нового типологічного об'єкту є дуже складним завданням, яке потребує нагального вирішення, зважаючи на реалії нашої країни. Це в свої чергу передбачає вивчення та злагодженого врахування багатьох факторів, які впливають на територіально-містобудівні, архітектурно-планувальні та інші: рішення таких об'єктів. У цьому зв'язку слід зазначити наступні положення:

1. Створення та розвиток ІЦ різної структури і призначення обумовлено науково-технічним прогресом в усьому світі і в Україні зокрема, з урахуванням провідної ролі науки.

2. Архітектурно-планувальні рішення ІЦ залежать від багатьох чинників: місткості та параметрів ІЦ; розташування та органічного включення в навколишній ландшафт; врахування місцевих архітектурно-будівельних традицій; стану інфраструктури та наявності місцевих вищих, середньотехнічних і професійних навчальних закладів та підприємств.

3. На сучасному етапі при будівництві ІЦ перевагу мають будівлі швидкого зведення, модульні структури (збірно-розбірні, такі, що можуть легко трансформуватися), об'єкти з виразними акцентами, для яких характерними є не тільки форма, але і використання надсучасних матеріалів і будівельних технологій, які дозволяють створити будівлі з мінімальним енергоспоживанням.

4. В Україні ІЦ поки що створюються у вигляді технополісів на базі діючих навчальних інститутів і промислових підприємств із

застарілими архітектурно–планувальними рішенням, які були закладені при їх будівництві. При цьому перспективною є тенденція створення Щ із використанням сучасних тенденцій щодо багатофункціональних відкритих просторів.

5. Для проектування і будівництва Щ потрібна розробка нової нормативної бази.

Висновки. Отже, на сьогоднішній день успіхи розвинених країн безпосередньо пов'язані з розвитком науки та поліпшенням умов проведення досліджень. Саме тому розвиток інноваційних центрів знаходиться у прямій пропорції до інтенсивності росту економіки. Сформульована система основоположних принципів архітектурного формування, характерних для всіх будівель даного типу, зокрема: багатофункціональність, резервування приміщень і просторів, універсальність і гнучкість, кооперування, соціальний інжиніринг, економічність і енергоефективність, безпека, якість архітектурних рішень.

УДК 711.553.9:656.71(043.2)

Агєєва Г. М., к. т. н., с. н. с.,
Начичко К. М., студентка

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

МЕТАМОРФОЗИ БЕРЛІНСЬКОГО АЕРОПОРТУ ТЕМПЕЛЬХОФ

Світова історія авіації налічує багато прикладів, коли аеропорти стають знаковими об'єктами для країни. Це можуть бути великі за обсягами авіаперевезень аеропорти; аеропорти з унікальними планувальними рішеннями, об'єктами оригінальної архітектури та ін. Особливе місце займають аеропорти, діяльність яких пов'язана з різними історичними етапами розвитку країни та світу. Одним з таких є аеропорт Темпельхоф (Берлін), який в 2011 р. отримав статус історичної пам'ятки інженерно-архітектурного мистецтва Німеччини.

Упродовж 85-ти років експлуатації саме з ним були пов'язані події, для яких використовувався прислівник «уперше»:

- перший регулярний рейс авіакомпанії «Deutsche Luft Hansa A.G.» (сучасна «Lufthansa») в Цюрих (6.04.1926 р.);

- вперше у світі саме до цього аеропорту прокладена лінія метрополітену (U-Bahn, 1927 р.);

- лідер європейських авіаперевезень – обслуговуються 52 міжнародних та 40 внутрішніх рейсів (1938-1939 рр.);

- будівництво величезної лінійно-дугової за формою будівлі аеровокзалу в стилі «модерн люфтваффе» (арх. Ернст Загібель, 1935-1941 рр.). Довжина фронту будівлі близько 1,2 км, площа 284 тис. кв. м.;

- вперше реалізується технологія розподілу пасажиропотоків (за напрямками «відліт», «приліт»), вантажу, пошти; блокування будівель та споруд різного призначення (аеровокзал, ангари, готелі, офісні приміщення та ін.)

Існували й такі періоди:

- виконання функцій головного аеропорту Західного Берліна та, як наслідок, «повітряного мосту» під час «холодної війни» (1948-1949 рр.);

- аеропорт сумісного базування – для військової та цивільної авіації (1950-1975, 1985-1990 рр.);

- припинення обслуговування цивільної авіації (1975-1985 рр.);

- офіційне закриття аеропорту для виконання регулярних польотів (30.10.2008 р.);

- місце проведення чисельних ярмарок, музичних фестивалів; чемпіонату FIA Formula E (2015, 2017 рр.) та ін.;

- розміщення та функціонування самого великого за кількістю місць Центру прийому та розміщення біженців (2015-2019 рр., в будівлі аеровокзалу, ангарах, на прилеглій до них території).

Після закриття аеропорту місто «отримало» величезну земельну ділянку та комплекс унікальних за архітектурою будівель і споруд з розвинутою інфраструктурою. За думкою спеціалістів Потсдамського астрофізичного інституту, дана територія виконує функції природного кондиціонера, тобто дозволяє покращити метеорологічний (тепловій) режим забудови, наближеної до колишнього літовища. В травні 2010 р.

відкривається парк «Темпельхоф», територія якого використовується мешканцями міста для пасивного та активного відпочинку (велодоріжки, кайтінг, бейсбол). На значній за площею території розташовані сади, є зони обмеженого доступу – місця проживання рідкісних птахів, рослин, комах.

На початку 2016 р. Сенат Берлина приймає рішення щодо можливості будівництва на території колишнього аеропорту тимчасових будівель та споруд для розміщення 7 тис. мігрантів, в т.ч. житлових будинків контейнерного типу, школи, дитячого садка, спортивних площадок тощо, які повинні бути знесеними до початку 2020 р.

Разом з тим, розробляється містобудівний проект «Темпельхофська свобода», у відповідності до якого на межі літовища планується побудувати нові житлові квартали за концепцією green buildings; будівля аеровокзала буде використовуватися для розміщення міжнародного культурно-інформаційного та розважального центру «Темпельхоф Форум ТНФ». Будівництво висотних будівель визиває критику з боку мешканців та екологів. Пропонується понизити поверховість або зовсім не будувати житло.

Колішній аеропорт Темпельхоф, якому за думкою авторів, була відведена роль центра світової авіації часів нацистської епохи, виконує нині зовсім інші функції – природного та культурного ландшафту, який вкрай необхідний для урбанізованої території.

УДК 711.581-168(043.2)

Банях А.В., к.т.н., доцент,

Запорізька державна інженерна академія, Запоріжжя, Україна

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ПРИРОДНИХ І АНТРОПОГЕННИХ ФАКТОРІВ В ПРОЦЕСІ МІСТОБУДУВАННЯ

Сукупність явищ, що відбуваються в процесі містобудування на певній території, доцільно диференціювати та структурувати в залежності від їх чинників. Диференційовані явища є факторами впливу на забудовану або незабудовану територію, як певний комплекс систем, і

взаємопов'язані один з одним.

Логічною є первісна класифікація факторів взаємодії за містобудівною системою, до яких вони відносяться, – природною чи антропогенною. Спричинені антропогенною діяльністю фактори вважаються активними, природні – реактивними. Конкретний природний або антропогенний фактор може бути пов'язаний з одним або декількома іншими, або впливати на один або декілька факторів. Визначення взаємозв'язків між природними й антропогенними факторами сприяє структурному моделюванню містобудівного освоєння територій.

Активними факторами взаємодії природної та антропогенної систем в процесі містобудування є: 1) вид об'єкту забудови (ОЗ); 2) конфігурація ОЗ в плані; 3) висота (поверховість) ОЗ; 4) глибина підземної частини ОЗ; 5) конструкція ОЗ; 6) матеріали, використані в ОЗ; 7) заходи з інженерної підготовки території; 8) щільність забудови; 9) розгалуженість вулично-дорожньої мережі; 10) соціальна інфраструктура; 11) озеленення території; 12) рівень благоустрою; 13) наявність вертикального планування; 14) порушення стоку поверхневих вод; 15) перешкоджання природному дренажу; 16) неорганізований водостік уздовж доріг; 17) затримка ґрунтових вод ОЗ; 18) підпір ґрунтових вод від водосховищ, водопровідних і зрошувальних каналів; 19) втрати води з мереж водопостачання та водовідведення; 20) накопичення поливних вод у ґрунті на зрошувальних територіях; 21) конденсація вологи під ОЗ; 22) наявність штучних дренажних систем та їх працездатність в період експлуатації ОЗ; 23) інфільтрація в ґрунт води при аваріях магістральних трубопроводів або несанкціонованого зливу виробничих вод.

Реактивними факторами є: 24) рельєф місцевості; 25) геологічна будова та інженерно-геологічні характеристики ґрунту; 26) гідрографічні та гідрологічні умови території (режим поверхневих вод); 27) гідрогеологічні умови території (режим ґрунтових вод); 28) наявність і здатність природного дренажу території; 29) фільтраційна здатність ґрунтів при насиченні водами; 30) температурний режим зони водонасичення; 31) попадання атмосферних опадів і талих вод в ґрунт; 32) інфільтрація паводкових вод; 33) конденсація вологи у верхніх шарах ґрунту (природня); 34) випаровування вологи з поверхні території; 35)

споживання вологи рослинами; 36) підйом ґрунтових вод з нижніх горизонтів у верхні.

Далі виділяються фактори за ступенем впливу. Серед перелічених вище факторів є такі, що тільки впливають і не залежать від жодного іншого. Наприклад, вид ОЗ – антропогенний (активний) фактор 1 змінює рельєф місцевості та стік поверхневих вод, порушує геологічну будову верхніх шарів ґрунтового масиву, природний дренаж, перешкоджає руху ґрунтових вод, оскільки будь-яка будівля заглиблюється в землю (фактори 24...28), також від нього залежать висота ОЗ, необхідні заходи з інженерної підготовки території, щільність забудови, розгалуженість вулично-дорожньої мережі, ступінь розвитку соціальної інфраструктури, частка озеленення території та загальний рівень благоустрою, кількість конденсату під ОЗ, змінення режиму природної конденсації вологи у верхніх шарах ґрунту, фільтраційна здатність ґрунтів при насиченні водами та ступінь випаровування вологи з поверхні території (фактори 3, 7...12, 21, 29, 33, 34).

Видно, що один антропогенний фактор може спричиняти цілу низку реакцій природної системи та впливати на інші антропогенні фактори (підпорядковані). Більшість факторів одночасно впливають і знаходяться під впливом, також є фактори, що тільки зазнають впливу й не впливають на інші. Аналогічно аналізуються всі природні та антропогенні фактори і знаходяться їх взаємозв'язки та взаємний вплив. Вони визначають умови території (забудованої і незабудованої) та можуть бути використані для прогнозу і розрахунку всіх змін середовища в процесі містобудівної діяльності.

СУЧАСНІ ПИТАННЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ІСТОРИЧНОГО ОБРАЗУ МАЛИХ МІСТ ПОДІЛЛЯ

Актуальність: Містобудівна спадщина малих міст Поділля, історична забудова яких більшою мірою формувалась наприкінці XIX – початку XX століття, розглядається сьогодні не у вигляді окремих пам’яток архітектури, а як цілісна історично сформована частина міста. Збереження і повноцінне функціонування історичного середовища залежить від можливості адаптування містобудівної структури до сучасних змін і потреб.

Мета доповіді: Висвітлення питань регенерації, збереження самотності історичних малих міст Поділля та зв’язку з якістю сучасного проектування та будівництва. Проблема збереження містобудівної спадщини при забудові історичних міст Поділля потребує сучасного опрацювання, розкриття шляхів збереження спадкового розвитку історично сформованих містобудівних утворень.

Основна частина. Збереження історичних забудов міст – це збереження історичної і культурної спадщини у сучасному житті суспільства. Спадкоємність розвитку містобудівної культурної традиції при створенні життєвого середовища. Історичне середовище є засобом трансляції міської культури у просторі і часі. В історичних центрах малих міст Поділля такі просторові осередки закладалися у планувальній структурі міста. Історична забудова малих міст Поділля надає нам не тільки моделі різних типів середовища, а й моделі їх формування, приклади проектних рішень, які не порушують живописність, різнобарвність історичного образу міста. Сьогодні проблема регенерації тісно пов’язана з архітектурною і містобудівною спадщиною, якістю проектування і будівництва. Проблема збереження містобудівної спадщини малих міст Поділля потребує сьогодні спеціального опрацювання. Чинне законодавство дозволяє включати охоронні правила на місцевому рівні при забудові міст. Статус «історичного міста», який введено в державі в нормативні документи з

пам'ятко-охоронною метою ставить вимоги до містобудівної діяльності в таких містах. Проте в практиці проектування та забудови історичних зон багатьох міст спостерігається велика кількість порушень. Концептуальні чи проектні опрацювання з регенерації відсутні і як наслідок забудова історичних центрів міст перебудовується без застосувань реставраційних методик і технологій, без врахування місцевих традицій та архітектурно-композиційних обмежень. Таким чином центри історичних міст України, і зокрема Поділля, продовжують втрачати свою історичну специфіку та традиційний обра. Не менш важливе питання у збереженні історичного образу міста – збереження етнокультурного ландшафту. Моніторинг і раціональне управління етнокультурними ландшафтами дають можливість підтримувати у належному стані зони архітектурно-культурної спадщини історичних міст Поділля. Природний ландшафт формується протягом тисячоліть і є стали у своїй рівновазі. Формування поселень у цьому ландшафтному середовищі було гармонійним і збалансованим. Унікальність історичних міст Поділля визначається вдалим врахуванням природно-ландшафтних факторів, в результаті чого формувалися краєвиди, утворені архітектурними ансамблями в поєднанні з природно-ландшафтними особливостями територій. Загальне уявлення про образ міста формується взаємодією трьох компонентів побудови і сприйняття поселення: міським плануванням, архітектурно-просторовою композицією та міським ландшафтом. Тому в системі містобудівних рішень актуальними постають питання не лише збереження та охорони архітектурно-містобудівної спадщини історичних міст в природно-ландшафтному контексті, а й відновлення останніх в міському середовищі.

Висновки. Збереження архітектурних та містобудівних пам'яток – це збереження історичної і культурної спадщини в сучасному житті, взаємозв'язок між минулим і майбутнім. Для вирішення цього важливого питання повинна бути розроблена державна програма збереження історичного образу міст при забудові з урахуванням історичного планування та етнокультурного ландшафту.

ВПЛИВ ШТУЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД АЕРОПОРТІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Світлове забруднення є причиною порушення природної освітленості місцевості. Результатом дії штучних джерел світла можуть бути аномалії в житті рослин, тварин, людей.

За статистичними даними впродовж 2013-2017 рр. розмір територій з нічним освітленням збільшився на 9,1%; а інтенсивність освітлення щорічно зростає на 2,2%.

Серед основних джерел світлового забруднення - населені пункти, виробничі підприємства, цілодобове функціонування яких пов'язано із витрачанням електричної енергії для штучного освітлення територій, будівель та споруд.

Одним з таких підприємств є аеропорт, авіаційна діяльність якого потребує безперебійного електропостачання, забезпечення необхідного рівня освітленості з використанням надійних засобів та систем та ін.

Система штучного освітлення повинна бути побудована таким чином, щоб забезпечувати безаварійну експлуатацію повітряних суден та безпечні умови перебування та переміщення в будівлях, спорудах та на території аеропорту, під'їзних дорогах та ін. Для кожної ділянки, яка потребує штучного освітлення, враховують специфіку основних виробничих процесів (злітно-посадкові операції, наземне обслуговування повітряних суден, охорона територій та ін.).

Практично всі типи освітлення в даному випадку суворо регламентовані встановленими правилами, що визначають оптимальний рівень освітленості різних ділянок і характеристики світлового обладнання, що використовується.

Разом з тим, слід виділити низку будівель, які є об'єктами світлового дизайну архітектурного середовища аеропортів.

Це – аеровокзали, пасажирські термінали, об'єкти неавіаційної діяльності, які розташовані на територіях, наближених до аеропортів

(готелі, логістичні центри, паркінги та ін.). Для них активно застосовують архітектурне підсвічування зовні та зсередини, яке повинно не тільки реалізовувати концепцію декоративно-художнього освітлення інтер'єрів та міського середовища, але й не порушувати технологічні процеси функціонування аеропорту в цілому, не погіршувати стан працівників, авіапасажирів, відвідувачів.

Фасади будівель та споруд можуть бути освітлені по-різному. Наприклад, освітлення фасадів аеровокзалів та пасажирських терміналів з боку перону та з боку привокзальної площі вирішується у відповідності до їх ролі в технологічному та рекламно-комерційному процесах функціонування аеропортів.

Останнім часом на цих будівлях з'являються світлодіодні медіафасади, які поєднують функції інструмента навігації та рекламної площі. У порівнянні з міськими об'єктами, вони мають невеликі розміри, більш статичні.

В рекламно-комерційних цілях використовуються й висотні об'єкти, наприклад, аеродромно-диспетчерські вежі (АДВ). Наприклад, вночі, за рахунок світлодіодного підсвічування мембранної конструкції АДВ висотою 108 м, розташованої на привокзальній площі Vienna International Airport, створюється обрис маяка – своєрідного світлового орієнтира для великої за площею території аеропорту та системи під'їзних шляхів .

Динамічне музичне шоу з використанням різноманітних графічних і цифрових зображень можна спостерігати на поверхні АДВ в іншому аеропорту - Alexander Kartveli Batumi International Airport. Це – справжнє свято. Але й додаткове зорове навантаження на людей, насамперед, працівників аеропорту.

Останнім часом все більше аеропортів стають складовими урбанізованих територій, низка із яких, внаслідок різних причин (технологічних, екологічних та ін.), має обмежений за часом режим роботи впродовж доби: вночі вони не працюють.

Це – один із заходів зниження рівня негативного впливу діяльності аеропорту на навколишнє середовище.

МІСЬКІ ЕКОФЕРМИ В СТРУКТУРІ ЖИТЛОВИХ ГРУП

Актуальність проблеми. Сьогодні міська архітектура все ще іде шляхом ущільнення забудови та створення висотних проєктів, тому сучасні мегаполіси перетворюються на багатофункціональну проблему, що загрожує здоров'ю та безпеці їх мешканців. Одним із прийомів вирішення цієї проблеми екологічно орієнтована архітектура високих технологій вважає інтеграцію екофермерства в міський простір. Ідея міського агрогосподарства існує давно, але в умовах формування сталої архітектури вона набуває нового значення.

Мета даної роботи полягає у виявленні впливу міського фермерства на відновлення екологічної рівноваги між природними та штучними компонентами урбанізованого середовища та дослідженні можливостей і обмежень його впровадження в житлову структуру.

Основна частина. Міське агрогосподарство має потенціал стати живим економічним сектором, який швидко адаптується до змін умов та потреб, демонструючи свою продуктивність та диверсифікуючи функції міста. Його майбутнє визначає внесок у розвиток сталого міста як безпечного, здорового, продуктивного, та автономного організму.

Під поняття міської ферми можуть підпадати різноманітні системи, починаючи від персональних озелених терас та громадських садів, до складних агросистем на плоских дахах будівель, що включають в себе виробництво та переробку продуктів харчування.

В сучасних умовах організація міського фермерства зазвичай виступає у формі соціального стійкого руху громад, де виробники органічної продукції формують соціальні мережі, засновані на співпраці. Ці мережі розвиваються, отримуючи офіційну інституційну підтримку, інтегруючись у місцеве самоврядування на зразок руху "перехідного міста" для сталого міського розвитку.

До найважливіших переваг впровадження фермерства в житлову структуру можна віднести:

- позитивний вплив на суспільство: продовольча безпека, зміцнення соціальних зв'язків, активність всієї громади, включно з вразливими верствами населення, ефективний виховний фактор;
- зменшення ефекту теплових островів;
- озеленення міста: естетика, гуманізація міського простору, покращення мікроклімату;
- зменшення забруднення довкілля;
- збереження ресурсів;
- економічна стійкість: дохід, економія на транспортуванні, зберіганні, упаковці;
- потенціал для використання відходів: утилізація, компостування органічних відходів, повторне використання стічних вод.

Серед обмежень можна зазначити: незначну зацікавленість інвесторів через довгу окупність вкладених коштів; вплив на рослини міського забруднення (в першу чергу автомобільного), високу концентрацію азоту та діоксиду сірки; фізичну працездатність; конкуренцію з більш прибутковим використанням площі будинків.

Висновки. Екофермерство в структурі житлової забудови може відігравати важливу роль у створенні більш стійкої урбосистеми, оскільки воно сприяє не просто «зеленій», а «зеленій продуктивній» інфраструктурі і має багато переваг. Міське фермерство не може повноцінно забезпечити місто, але має чіткий потенціал для сприяння його соціальної, економічної, та екологічної сталості.

УДК 711(043.2)

Гук В.І., д.т.н., проф.

Печерцева О.О., магістр архітектури

Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна

ГОРИЗОНТАЛЬНА АРХІТЕКТУРА В ПЛАНУВАННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ТА БЕЗПЕЧНИХ МІСТ

Горизонтальна архітектура це не лише стилістика парків і ландшафтів, але і вигляд вулично-дорожньої структури сучасного міста,

композицією якого є транспортна систем. Архітектор-урбаніст, прагнучи створити безпечні і комфортні умови руху для автомобільного транспорту, використовує різні прийоми і форми в проектуванні вулиць, доріг і автомагістралей в міському середовищі.

Лінія, один з виразних засобів і прийомів в композиції, може багато що передбачити, особливо в архітектурній творчості. Лінії, які використовуються для створенні форм, закладають певне динаміко-психологічне значення, дуже важливе для сприйняття учасником дорожнього руху. Саме лінії виражають образи вулиць, магістралей і їх елементів підкреслюючи двовірність площини і дозволяють керувати швидкістю авто. Лінійне креслення передає враження об'єму автомагістралей в міському середовищі. Це досягається, по-перше, тим, що лінія будує форму в пропорціях і в перспективі, по-друге, тим, що лінія змінюється по товщині, а, отже, і по силі звучання. Плавність, текучість і спрямованість лінії при нанесенні контура дозволяють виявити пластичні якості форми. Замкнута лінія, обмежує силует міста і залежить від сприйняття форми перетинів.

На кресленні в проекті зазвичай використовуються суцільні і переривисті, прямі і хвилясті, товсті і тонкі, пересічні і паралельні, плавні і незграбні, вертикальні, горизонтальні і діагональні лінії. Причому необхідно відзначити, що горизонтальна лінія здається товщою, ніж така ж вертикальна, що ілюзія руху сприймається зліва направо, тому необхідно враховувати, що горизонтальна лінія здається такою, що летить (або що повзе) зліва на право, а діагональна лінія, намальована з лівого верхнього кута в правий нижній, здається направленою вниз і якщо лінія направлена з лівого нижнього кута в правий верхній, то вона рухається вгору.

Різний характер ліній надає певну емоційно-психологічну дію на водія і мешканця міста. Урбаністи, знаючи ці особливості ліній, створюють потрібного типу міські вулиці або магістралі, їх пересічення, що відповідають задуманій ідеї організації безпечного і комфортного руху в екологічному просторі.

Вертикальні лінії викликають відчуття стійкості, горизонтальні – спокій, діагональні – динаміку. Криві лінії передають враження замкнутості або текучості. Пряма, в порівнянні з кривою лінією може

передавати такі емоційно-психологічні стани як: енергію, динаміку, напругу.

Урбаніст повинен ґрунтуватися на наукових дослідженнях психологів, враховувати попередній історичний досвід для того, щоб створювати об'єкти, які роблять побут комфортнішим, зручнішим і красивішим. Горизонтальна лінія створює відчуття спокою, статичності, текучості. В архітектурі горизонтальна лінія підкреслює злиття будівель з природою, так американський архітектор Френк Ллойд Райт використовував таку лінію для створення житлових будинків, які отримали назви біоархітектури. Будівлі як би зливаються з довколишнім простором і розчиняються в ньому, підкреслюючи їх функціональність.

З давнини вважалася, що горизонталь є символом матерії, руху. Горизонталь це і рух в часі – з минулого в майбутнє. Це є філософське поняття тимчасового взаємопроникнення минулого в сьогодення і в майбутнє по прямій, коли події плавно переходять з одного в інше.

У природі існує поняття потрійності: є горизонталь, вертикаль і третя не менш важлива лінія напрямку – це діагональ. Вона є такою, що середньо направляє рух між вертикаллю і горизонталлю. Діагональні напрями, які також сприймаються сповна однозначно. Лінії, направлені так само символізують або рух, або нестабільність об'єкту, Діагонально направлені лінії оживляють зображення, оскільки вони завжди несуть в собі рух. У перспективі вулиць, будинків, доріг, обов'язково застосовують діагональні лінії. У архітектурі діагональ присутня в основному як елемент «декору», а як функціональне дійство – в урбаністиці.

Аналізуючи характер ліній, можна зробити висновок, що об'єктом урбаністичної діяльності є міський рух і середовище міста. Дуже часто урбаніст надихається структурою, що оточується простором, уважно спостерігаючи об'єкти руху і забудови. В результаті виходять унікальні горизонтальні плани і унікальне міське середовище та виникає можливість в використуванні планувальних методів для управління рухом автомобільного транспорту на міських вулицях і шляхах з вимог безпеки. Горизонтальні прямі лінії примусують рухатись водіїв з великою швидкістю, в той же час хвилясті лінії змушують зменшувати швидкість в залежності від горизонтальних радіус до безпечних рівнів

швидкості в міському середовищі. Розроблено критерій, яким враховується довжина поїзди L та швидкість руху V на магістралі або вулиці, яку вони забезпечують своїм планом $\beta = L V$ (квадратична довжина поїздки за термін). То б то, це константа закону тяжіння між планувальними забудовами міста: довжина зростає, а швидкість пропорційно зменшується. Враховуючи дуже велику аварійність на вулицях і шляхах міст України, пропонується вимога планування вулиць згідно радіусів кривих, що забезпечують рух транспортних засобів зі швидкістю на загальноміських магістралей 50-60 км/год, на магістралях районного значення 40 км/год, а на житлових вулицях не більш 35 км/год. Прямих проспектів, де швидкість може досягати 100 і вище кілометрів за годину в плані міст не повинно бути зовсім, бо це місце з високою імовірністю ДТП. Планування урбаністами екологічних та безпечних, з метою збереження життя мешканців, міст України, повинно враховувати вимоги горизонтальної архітектури при розробці планувальної документації на усіх стадіях проектування. Як що для нових забудов можливо керувати швидкостями руху планувальними методами, то для існуючих проспектів і магістралей доцільно враховувати методи заспокоєння руху. Як показав попит проектування вулиці і доріг міст за законами планувального керування рухом методами горизонтальної архітектури експертні інституції ще не бачать майбутніх проблем конгестії і безпеки в містах. А це наше життя.

УДК 628.794(043.2)

Квач Ю. Н., к.т.н., доц.

Калачева Д.А., студ.

*Учебно-научный институт информационно-диагностических систем,
Национальный авиационный университет, Киев, Украина*

КАРТА ИЛЛЮМИНАЦИИ

Выбор объекта для иллюминации основывается на комплексной концепции отдельных участков. Удачно спланированная и реализованная иллюминация города может представлять туристический маршрут.

Отдаляясь от одного освещенного объекта, наблюдатель должен иметь время, чтобы чувство эстетического впечатления успокоилось, и следующий иллюминированный объект воздействует с полной экспрессией. Так, необходимо несколько минут, на протяжении которых прогулочным шагом можно преодолеть несколько десятков метров до следующего освещенного объекта. Целесообразно планировать иллюминацию так, чтобы с наступлением сумерек именно освещенный объекты определяют маршрут – «водить городом».

Карта иллюминации должна быть такой, чтобы наблюдатель отходя от одного объекта, видел лишь очертание следующего удачно освещенного объекта. Именно так, возникает желание приблизиться к незнакомому объекту. И так, туристов можно «вести» светом и режиссировать городские прогулки.

Правильно освещенные объекты должны ассоциироваться с окружающей средой, подчеркивать красоту ночного города. Одновременно такие объекты должны быть пунктами, которые облегчают ориентацию в городе. При выборе объектов иллюминации необходимо учитывать: ожидаемый визуальный эффект от иллюминации объектов, т.е. необходимо выбрать объект, который выиграет от иллюминации (1); местонахождение, что дает возможность осматривать туристами и прохожими (2); наличие перспективных визуальных направлений для осмотра (3); эффектная архитектурная форма или эффектная пластика фасада (4); значение объекта: историческое, культурное, политическое, - играет важную роль в привлечении внимания туристов к значимым объектам (5); интеграцию в карту уже иллюминированных объектов города (6).

Для формирования такого пункта может быть Дом с химерами или «Дом Городецкого» – уникальный особняк в стиле модерн. Сам же дом получил такое название благодаря скульптурным украшениям (расположенным как на фасаде дома, так и внутри его), тематика которых — наземный и подводный животный мир, атрибуты охоты, сказочные существа. Относительно местонахождения, то здание находится в центре Киева вблизи Администрации Президента Украины.

На сегодня Дом с химерами не имеет должного наружного освещения, которое передавало бы все величие скульптур и в целом

монументальность особняка. Из наличия системы освещения – это пара кронштейнов с прожекторами у стены сооружения, что не освещает дом и, более того, создает световое загрязнение, так как световой поток направлен не на здание, а в небо. С другими световыми потоками выходит значительный процент светового загрязнения пространства.

За счет правильного подхода к наружному освещению Дом с химерами в вечернее время суток будет выглядеть более мистическим, что в свою очередь привлечет больший процент туристов, да и жителей города, к посещению данного места.

При расположении по периметру сооружения прожекторов с холодным светом, световой поток которых направлены к вершине здания, что поможет достичь эффекта вытягивания и возвышения здания, а с расстановкой прожекторов непосредственно у скульптурных композиций поможет оттенить их и сделать более таинственными.

Несмотря на то, что Киев насчитывает не один десяток культурных памятков архитектуры, именно Дом с химерами является визитной карточкой города и, соответственно, должен быть презентован для гостей город.

Таким образом, правильно иллюминированный объект получит привлекательность и, тем самым, будет способствовать развитию сферы туристических интересов в Киеве.

УДК 628.987(043.2)

Квач Ю. М., к.т.н., доц.

Шумовська І.О., студентка

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

СВІТЛОВЕ ЗАБРУДНЕННЯ

Архітектурні споруди, фасади та будівлі вимагають естетичного вигляду та візуального передавання повного об'єму споруди без ефекту випадання, як вдень так і вночі. Проте надмірне використання світлотехнічного обладнання на фасадах будівлі не тільки візуально

засмічує фасад, але й негативно впливає на екологію навколишнього середовища в цілому.

Різновид фізичного забруднення, порушення інтенсивності і ритміки природної освітленості певної території в результаті дії штучних джерел світла називають *світловим забрудненням*, яке супроводжується також додатковою емісією тепла. Частка світлового потоку, яка йде в атмосферу, спричинена в результаті розсіювання та відбивання пучка світла від поверхні, що освітлюється, створюючи тим самим так звані світлові куполи (рис.1). Це викликано неоптимальною і неефективною конструкцією багатьох систем освітлення, що призводить до перевитрат електроенергії та збільшення викидів парникових газів (рис. 2).

Штучне освітлення впливає на цикл росту багатьох рослин, заважає орієнтації багатьох видів комах, що ведуть нічний спосіб життя, а також збивають зі шляху перелітних птахів, які намагаються облітати осередки цивілізації]. Так само негативно впливає на життєдіяльність людини і призводить навіть до серцево-судинних захворювань та можливості виникнення раку. Світлове забруднення несе небезпеку, але і відключивши світло суспільство спрямовує до необдуманих вчинків, кримінальних проступків, пограбувань та вбивств.



Рис.1. Світлові куполи



Рис.2. Забруднення світлом

З аналізу прояву негативних факторів енергоефективного, безпечного й екологічного навколишнього простору для життєдіяльності людини та збереження ефективної екосистеми Землі, виникає необхідність розробки системного регулятивного документа, що представляє собою стандарт освітлення населених пунктів з урахуванням всіх факторів світового шуму і розробки методик проектування систем освітлення з урахуванням цих факторів.

Для досягнення поставленої мети необхідно проводити: контроль та діагностування існуючих систем систем зовнішнього освітлення; оптимізацію методів проектування щодо світлового дизайну; при проектуванні штучного освітлення необхідно вирішити наступне: вибрати систему освітлення, тип джерела світла, тип світильників, визначити розташування світлових приладів, виконати розрахунки штучного освітлення та визначити потужності світильників та джерел світла.

Потужність джерела світла необхідно підбирати так, щоб не було надмірності та дотримуватися нормативних показників при проведенні розрахунків. Необхідно спрямовувати світловий потік на освітлювану поверхню, експонуючи світлом ефектні деталі архітектури.

Під час експлуатації світлотехнічне обладнання відмовляє та псує загальну картину для спостерігача, тому потрібно вчасно проводити технічне обслуговування.

Не менш важливе значення в оформленні світлового дизайну та з врахуванням забруднення світлом має кут встановлення світильника. Направлене світло вертикально вгору (паралельно до поверхні) – є неефективним використанням ресурсів, під прямим кутом до освітлювальної поверхні утворюється світлова насичена пляма на об'єкті, що також є нераціональним використанням. Кут світіння джерела світла підбирається по призначенню світильника: акцентування (підкреслити орнамент, узорі, видовжити колони) чи засвічення.

УДК 725. 513(043.2)

Кириченко А.І., студентка,
Бармашина Л.М., к.арх.,с.н.с.,
Національний авіаційний університет, Київ, Україна

СУЧАСНІ ЗАКЛАДИ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ЯК ОБ'ЄКТИ СОЦІАЛЬНО-ПРОСТОРОВОЇ ЕКОЛОГІЇ

Актуальність: Наразі охорона здоров'я матері та дитини є однією з найважливіших проблем, яка потребує детального розгляду та якісного

вирішення державними медичними службами. Пологовий будинок як головний заклад, який забезпечує медичний та соціальний супровід жінок під час вагітності та пологів, а також першу допомогу новонародженим, не відповідає в достатній мірі сучасним вимогам. Зокрема необхідні нові концептуальні підходи до організації просторового забезпечення відповідних процесів на світовому рівні.

Мета доповіді: висвітлення архітектурно-планувальних особливостей формування багатofункціональних комплексів репродуктивної і перинатальної медицини як нового медико-соціального об'єкту.

Основна частина. Стрімкий розвиток суспільства призводить до величезної кількості проблем техногенного та соціального характеру. З огляду на репродуктивний процес це призводить зокрема до безпліддя або народження дітей з розумовими і фізичними вадами. Виникає потреба в створенні нового типу комплексного лікувально-профілактичного закладу. Вже зараз на базі обласних, районних, чи міських пологових будинків створюються перинатальні центри, в стінах яких боротьба за життя і здоров'я батьків і дітей проводиться на всіх етапах: від проблем збереження та відновлення репродуктивної функції жінок та чоловіків до виходжування та лікування новонароджених. Саме тому для архітекторів з'явилося нове, досить складне завдання.

Згідно з новою концепцією формування та розвитку комплексів репродуктивної і перинатальної медицини повинні містити з таких наступні функціональні блоки: вхідна група (вестибюльні приміщення), акушерський блок, післяпологові відділення, відділення реанімації та інтенсивної терапії, неонатологічний стаціонар, гінекологічне відділення, відділення репродуктології, амбулаторно-поліклінічний блок, блок допоміжних підрозділів та господарських служб. При цьому аналіз існуючих проєктів таких об'єктів свідчить про певні медико-соціальні та функціонально-планувальні недоліки. Наприклад, це традиційне відокремлене розташування новонароджених, яких регулярно переносять у палати до матерів для годування та у зворотному напрямку, тобто в дитячі палати.

Можна виділити наступні важливі положення, які визначають раціональну організацію установ акушерської допомоги:

- пологи є природнім процесом, тому спільне перебування в палатах матерів та дітей є більш ефективним, ніж роздільне;

- жіночі консультації мають найбільш сприятливі результати роботи з профілактичного обслуговування вагітних при розміщенні їх на базі перинатальних центрів та пологових будинків;

- набуває розвитку спеціалізована акушерська допомога, особливо у великих містах, яка передбачає залучення лікарів різних медичних спеціальностей до участі в організації стаціонарної акушерської допомоги, а, отже, і розбудову багатофункціональних перинатальних центрів;

- оскільки розповсюдження вірусно-бактеріальних інфекцій відбувається повітряно-крапельним шляхом, а джерелом інфекцій є людина, то актуальним завдання є просторове відокремлення відділення медичних закладів, де відбуваються пологи та підготовка до них.

Будівлі перинатальних центрів є невід'ємною частиною міського середовища і мають стати яскравим елементом композиції житлових масивів або медичних центрів за рахунок своєрідних архітектурно-планувальних рішень.

Висновки: Комплекси репродуктивної і перинатальної медицини мають стати новим об'єктом соціальної екології та архітектурної типології, для чого необхідні відповідні наукові дослідження та проектні пропозиції.

УДК 725.381(043.2)

Наконечна А. О., студентка

Бжезовська Н. В., ст. викладач

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

ВПЛИВ АВІАЦІЙНОГО ШУМУ НА ЛЮДИНУ І НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Актуальність. З кожним роком кількість авіаційних перевезень, як пасажирських, так і вантажних, збільшується, а отже збільшується і кількісне число аеропортів. Статистика говорить, що тільки 2%

населення схильні до явних проявів нездоров'я від впливу авіаційного шуму. Але більшість людей страждає менш активно. Населення, яке проживає поблизу аеродромів вживає більше ліків і більш схильні до різних хвороб. Крім того авіаційний шум негативно впливає на навколишнє середовище, тварини, наприклад, втрачають орієнтацію у просторі, що призводить до їх травм чи смерті. Боротьба з авіаційним шумом, стала частиною програми боротьби людства за чистоту навколишнього середовища.

Мета доповіді: висвітлення проблеми впливу авіаційного шуму на здоров'я людини та навколишнє середовище, і варіанти вирішення даної проблеми, базуючись на нормативній базі та досвіді інших країн.

Основна частина: Звук і шум, яка між ними різниця? Звернемося до фізики, яка говорить: звук – це механічні коливання з частотою від 20 до 20 000 Гц, коли шум – це нестійкі або випадкові акустичні коливання, що характеризуються випадковою зміною амплітуди і частоти, що заважають сприйняттю корисних сигналів. Звідси випливає, що шум більш несприятливий так як не має чіткої моделі і являє собою хаос.

Під дією шуму у людини виникають головні болі, з'являється нервові збудження і напруження, розвиваються хвороби серцево-судинної системи, органів слуху.

Реакція на авіаційний шум залежить, не тільки від рівня максимального шуму, створюваного при прольоті кожного літака, але також від кількості цих прольотів, їх тривалості, часу доби, сезону, фонового рівня шуму в даній території.

Українські архітектори базуються на ГОСТ 22283-2014, за яким: максимальним допустимим рівнем авіаційного шуму являється 75 дБ вдень (7:00-23:00) та 65 дБ уночі (23:00-7:00). При цілодобовій інтенсивній експлуатації аеропортів рівні звуку на території житлової забудови досягають в денний час 80 дБ і в нічний час – 78 дБ, максимальні рівні коливаються від 92 до 108 дБ.

Зниження авіаційного шуму здійснюється в наступних напрямках:

- зниження параметрів шумового фактору в джерелі появи шуму за допомогою технологічних, конструктивних, експлуатаційних методів;
- зниження інтенсивності шуму за допомогою засобів звукоізоляції та звукопоглинання;

- притримання норм засобів індивідуально захисту (ЗІЗ) та засобів колективного захисту (ЗКЗ).

Одним із методів боротьби з авіаційним шумом, являється правильне зонування території прилеглої до аеропорта. Для раціональності, площу біля аеродрому розділено на три групи:

- **перша зона** – (> 75 дБ) зона на кордоні з аеропортом, з максимальним рівнем шумового впливу. В цій зоні можуть розташовуватися виробничі підприємства та комунально-складські будівлі чи споруди, для яких авіаційний шум не порушує нормативних вимог, що до шуму на робочому місці. В цій зоні обов'язкове розташування шумозахисних екранів;

- **друга зона** – (> 65 дБ) промислові та адміністративно-громадські будівлі і споруди, іноді житлова забудова, з підвищеною звукоізоляцією;

- **третя зона** – (> 55 дБ) житлова забудова без обмеження, але санітарно-профілактичні та дитячі заклади не рекомендовані.

Висновки. Проблема авіаційного шуму повинна вирішуватися вже зараз, адже тисячі, якщо не мільйони людей вже піддаються його негативним наслідкам. Архітектурне проектування, прийоми містобудування, архітектурна фізика, матеріалознавство тощо розвиваються, а разом з ними повинні розвиватися методи боротьби з різними проблемами сьогодення. І важливо пам'ятати ми несемо відповідальність перед майбутніми поколіннями, як творці сучасного архітектурного простору.

УДК 711.4: 712.253(043.2)

Паламарчук Б.В., студентка

Бжезовська Н.В., ст. викладач

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ФОРМУВАННЯ ПАРКОВОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК ЗАСІБ ПРИРОДНОГО КОРИСТУВАННЯ В МІСТІ

Актуальність теми: Парковий дизайн поряд з ландшафтною архітектурою та озелененням на сучасному етапі є одним із елементів

комплексу зеленого будівництва міста. В числі найбільш необхідних якостей формування середовища міста залишається багатофункціональність паркових просторів. Основним видом озеленення міст на сучасному етапі містобудування є парки, які мають об'ємно-просторову композицію. Ця велика озеленена територія упорядкована і художньо оформлена для відпочинку під відкритим небом. Об'єкти ландшафтної архітектури та садово-паркового дизайну споруджуються у суворій відповідності до містобудівних норм та положень фізичному і розумовому оздоровленню суспільства.

Мета: Формування паркового середовища з використанням кількох видів мистецтв дозволяє інтерпретувати елементи природи ландшафтного дизайну. Парк як об'єкт дизайну вимагає зміни ставлення до формування всіх його компонентів з позиції їх зручності для людини.

Основна частина: Для покращення умов життя населення зеленим будівництвом як системою заходів по створенню, збереженню та використанню зелених насаджень передбачається:

- створення парків, садів, скверів, бульварів та інших структурних елементів;
- формування нових зелених масивів;
- реконструкцію та відновлення існуючих насаджень при максимальному збереженні природного ландшафту.

В ландшафтному дизайні формування простору обумовлено екологічними, функціональними та естетичними вимогами. Завдяки творчому потенціалу архітекторів і дизайнерів, паркове будівництво розвивається, використовуючи оригінальні ідеї та цікаві концепції організації середовища для відпочинку в природному оточенні.

Для зарубіжної практики останнім часом характерна зміна орієнтації паркобудівної діяльності. Створюються такі моделі розвитку простору, які мають можливість подальшого оновлення і доповнення паркових територій. Вільні трансформації переважають над функцією. Це відбивається у підходах до планувальної організації парків, враховують природну еволюцію уявлень про прийоми гармонізації паркового середовища. Відбуваються якісні зміни у використанні парку, збільшується ступінь свободи переміщення відвідувачів поза контурами дорожньо-тропіночної мережі.

В Україні парковий дизайн як галузь має багату історію. Безліч пам'яток садово-паркового мистецтва з'являються на нашій території вже в VIII столітті. Сьогодні парковий дизайн переживає період розвітку та широкого практичного застосування. У Києві відновлюють парки Відрадний, Солом'янський ландшафтний, «Орлятко» та інші.

Висновок: Парки залишаються найдоступнішими закладами дозвілля, розрахованими на відвідувачів будь-якого віку та соціального стану, спроможними надати населенню різноманітні культурно-просвітні, видовищні, спортивні, рекреаційні послуги.

З аналізу вітчизняної та зарубіжної практики можна зробити висновок, що парк сьогодні більш складнішим явищем та являє собою: об'єкт міського середовища, що орієнтований на реальне соціальне замовлення; об'єкт мистецтва; простір для постійного оновлення та розширення виконуваних функцій; об'єкт технології, де реалізуються новітні; частина екосистеми міста; містобудівний об'єкт.

УДК 725.658.2(043.2)

Смадич І. П., к. арх.

Івано-Франківський національний технічний університет нафти та газу, Івано-Франківськ, Україна

ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ РЕКРЕАЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА В ІСНУЮЧІЙ СИСТЕМІ РОЗСЕЛЕННЯ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ПРИКАРПАТТЯ

Проблеми гірських населених пунктів особливо загострилися в період з 2005 р. Вирішення проблеми можливе лише через формування рекреаційно-стійкого середовища.

Метою доповіді є обґрунтувати базисні вимоги до формування рекреаційного середовища в сформованій структурі об'єднаних територіальних громад (ОТГ).

Пріоритетним напрямком розвитку Карпатського регіону є рекреація. Проте, основною проблемою функціонування даної галузі є невідповідність інфраструктури 60-70-х років ХХ ст. сучасним потребам

всесезонного відпочинку. Дослідження проведені на прикладі території Косівської ОТГ Івано-Франківської області. Дослідивши рекреаційний потенціал та можливості розвитку Косівського району за категорійною вибіркою визначено кілька ділянок, де існують можливості для створення всесезонних рекреаційних комплексів середніх потужностей. Однією з них є північно-західна частина с. Вербовець Косівського ОТГ Івано-Франківської області.

Методика досліджень сформована на основі архітектурно-містобудівної інвентаризації проведеної на ділянці, а також картографічного аналізу.

Дана методика передбачає наступний алгоритм проведення дослідження:

1. Аналіз ділянки. Дана частина дослідження передбачає формування аналітичних схем, що відображають різні аспекти розміщення досліджуваної території в контексті містобудівної композиції, геополітичного розташування, аналізу рельєфу, озеленення, та наявної інфраструктури (відстані до найближчих автомобільних магістралей, інших рекреаційних об'єктів, житлової забудови тощо).

2. Аналіз форми власності території. Безперечно в сформованій системі розселення існує потреба формування відносин з місцевими мешканцям. На нашу думку шляхом громадських обговорень слід сформуванати стратегію участі місцевих мешканців в функціонування майбутнього рекреаційного комплексу, прийняти рішення по взаємозаміні окремих територій, що знаходяться в приватній власності. Саме на цьому етапі важливу роль відіграють адміністративні органи ОТГ, які повинні знайти механізми та врахувати думку, як інвесторів, так і місцевих мешканців

3. Формування схеми функціонального зонування з незалежними зв'язками. На основі проведеного аналізу рекреаційного потенціалу даної території визначено, що створення мультифункціонального рекреаційного комплексу всесезонного функціонування, зможе стати візитівкою Косівщини разом з «Мастком Святого Миколая», музеями декоративно-прикладного мистецтва та колоритними сувенірними ринками. Ділянка в 680 га поділена на кілька пускових комплексів, що можуть функціонувати незалежно. При цьому

даний поділ відбувався територіально, так і часово, що підвищує інвестиційні можливості ділянки на наступних етапах. I етап – 82 га; II етап – 160 га; III етап – 438 га.

4. Формування генерального плану. На основі сформованої схеми функціонального зонування проведено первинний розрахунок потужностей рекреаційної інфраструктури. На їх основі запропоновано, що функція проживання забезпечуватиметься 9 готелями та 24 котеджами загальною місткістю 3 500 осіб. Розташування споруд на території є розосередженим, що дозволяє урівноважити рекреаційне навантаження.

Висновки. На основі проведеного дослідження можна констатувати, що диференціація наукових та проектних завдань відбувається, як на загальному рівні дослідження, так і для досліджень локальних територій. При цьому в науковому обґрунтуванні формування тематики функціонування рекреаційного об'єкту (комплексу) відбувається лише після аналізу рекреаційного потенціалу, що показує можливості його використання, функціональні потреби подальшого розвитку та особливості архітектурно-планувальної організації.

UDC 656.71: 621.311(043.2)

Spasichenko K., student
Agieieva G., PhD (Technology), Senior Researcher,
National Aviation University, Kyiv, Ukraine

WASTE DISPOSAL SOLUTION AT AIRPORTS: WORLD EXPERIENCE

Solid domestic waste (SDW) has a significant environmental hazard. The statistics show that more than 70% of all solid waste in the world is disposed by means of landfill. For Ukraine, this indicator reaches 97%. Therefore, the problem associated with the sorting and processing of solid waste is essential for the whole world, individual country, every locality, enterprise, etc.

95% of garbage in the country is exported and stored outside localities for decades. As far as every Ukrainian generates about 330 kg of garbage, over a year at the landfills and unofficial garbage dumps about 11 million tons of solid waste. In Ukraine there is only one incineration plant - Kyiv's "Energy".

Its capacities are not enough even for servicing the capital. During the year, 0.26-0.28 million tons of solid waste are burned, despite the fact that 1.2 million tons of household waste are collected in Kiev.

The total area of landfills is almost 5% of the territory of Ukraine, that can be compared with the size of Chernivtsi region.

For air connections, landfills, garbage cans, garbage disposal facilities near airports (for example, Boryspil airport, Lviv, etc.) are of specific danger. They are a place of attraction for birds that can create emergency situations during takeoffs and landings of planes.

The total passenger traffic throughout Ukrainian airports in 2017 was 16.49 million people, that is, airports also generate a significant amount of garbage.

Due to technological features of aviation activity, the most suitable methods of waste disposal for airports are sorting, thermal utilization, etc.

A garbage sorting system has already been introduced at many airports of the world (for example, international airports Berlin-Tegel, Hamburg in Germany, Vnukovo, Pulkovo in Russia, Antalya in Turkey, Dubai in OAU) Waste recycling stations have been built (for example, Kansai International Airport, Osaka, Japan).

For example, many airports in the world avoid this problem by sorting waste for further mechanical and biological processing. It is more environmentally friendly and cheaper than burning.

This method includes sorting, selection of resource-consuming materials, construction of biogas collection facilities, and the use of high caloric waste for the production of thermal and electric energy, which can then be used for energy supply of airports.

The following quantitative indicators should be quoted. On the territory of Vnukovo Airport, 12 containers and 60 holes for separate collection of glass, plastic and paper are installed for sorting garbage. The collected garbage is transported daily to the sorting station.

The implementation of the separate collection system at the Pulkovo-2 passenger terminal has allowed turning over 70% of the waste from the airport into recycled materials and processing products.

Japan's experience with the processing and use of industrial and domestic waste in coastal zones is of interest. The rubbish, that was thermally and mechanically processed and pressed in briquettes, is used along with the soils of the earth to create artificial islands. Technology of garbage artificial islands has been successfully implemented there for almost 15 years. In the Osaka Gulf, 5 km from the shore, an artificial island was constructed with the area of 1,100 ha. The island has an international Kansai Airport with two runways of 3500 and 4,000 meters long.

The garbage from the passenger terminal and aircraft is recycled at a waste recycling station built on the same island.

Sorting garbage at airports is a component of integrated programs aimed at improving the environment and implementing effective measures for the use of natural resources.

УДК 692.4(043.2)

Ткаченко Т. М., к.б.н., доцент,
*Київський національний університет будівництва
та архітектури, Київ, Україна*

ПРОБЛЕМИ КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ВИКОРИСТАННЯ «ЗЕЛЕНИХ КОНСТРУКЦІЙ» У ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ МІСТ

Екологізація сучасних міст відбувається за двома напрямками: інженерно-технічним (розробка та використання різних технологій та матеріалів для підвищення енергоефективності будівель) та архітектурно-ландшафтним (використання «зелених конструкцій» (далі «ЗК») як геопластичних елементів). Обов'язково потрібно сказати, що немає чіткої класифікації типів «ЗК». Наприклад, в основі класифікації вертикального озеленення Хуснутдінової А.І. [1] покладені дві ознаки: по прийомам покриття фасаду (суцільне, часткове), по принципам

підбору композиційних поєднань (функціональний, екологічний, декоративний). У класифікації Салагаєва А.В. [2] основною ознакою є технологія вирощування рослин на гідропоніці за шістьма типами гідропонних систем: глибоководна культура (Deep Water Culture - DWC), періодичне затоплення (Ebb / Flow), крапельний полив (реверсійний / не-реверсійний) - Drip System (recovery / non-recovery), живильний шар (Nutrient Film Technique - NFT), аеропоніка (Aeroponic), гнотова (Wick). Автор підкреслює, що є багато модифікацій на основі базових систем, але все гідропонні методи - різновид або комбінація цих шести типів. Не робить різниці в термінології і засновник нового напрямку в технології фітостін Патрік Бланк [3]. На наш погляд, обидві класифікації не враховують головної відмінності вертикального озеленення і фітостін. Ця відмінність - у висадці рослин. Класичне вертикальне озеленення є прифасадним. Коріння рослин знаходяться в горизонтальній ділянці ґрунту близько фасаду будівлі, а їх стебла в'ються по фасаду. У фітостіну рослини висаджуються повністю в спеціальні пристосування з гідропонним розчином. Наше визначення на розуміння класичного вертикального озеленення наведено у класичних роботах В.О.Горохова [4] та В.С.Теодоронского [5]. Бахарев В.В., розглядаючи сучасні системи міського озеленення, окремо виділяє фітостіни та вертикальне озеленення фасадів будівель. При цьому автор вказує, що в другому випадку переважно використовуються ліани. На наш погляд, в статті не вказується основна відмінність в двох видах озеленення, а ліани можна використовувати як для фітостін, так і для вертикального озеленення. Термін «фасадне озеленення» став широко використовуватися в зв'язку з появою «зелених фасадних блоків» Патріка Бланка у 1994 р. Ця система озеленення відрізняється від класичного вертикального озеленення тим, що передбачає використання спеціальних фасадних конструкцій - модулів. У зв'язку з тим, що фасадне озеленення буває зовнішнім та внутрішнім, виникла плутанина в термінах «фасадне озеленення», «фітостіна», «фітомодуль», «фітокартина». Всі ці терміни передбачають створення фітостіни («зеленої стіни») на основі живих рослин з використанням спеціальних технічних конструкцій, у які висаджуються живі рослини. Тобто, рослини висаджуються в самі конструкції на фітостіні. Тому ми пропонуємо розрізнити класичне вертикальне

озеленення та фітостіни, які можуть бути зовнішніми або внутрішніми. Для більш детального пояснення нашого підходу до термінології «ЗК», нами розроблена схема екологізації сучасних міст.

Список використаних джерел

1. Хаснутдинова А. И. Технология вертикального озеленения /А.И. Хаснутдинова, О.П. Александрова, А.Н. Новик // Строительство уникальных зданий и сооружений. – 12(51), 2016. – С.20-32.

2. Салагаев А.В. Эволюция вертикального озеленения // Архитектон: известия вузов, № 38. – УрГАХУ, 2012.

3. Вертикальные сады Патрика Бланка //Econet [электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://econet.ru/articles/64106-vertikalnye-sady-patrika-blanka>. Дата доступа: 24.09.2017.

4. Горохов В.А. Городское зеленое строительство: Учеб. пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1991. – 416 с.

5. Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры.: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова; под ред. В. С. Теодоронского.- 3-е изд., стер.- М.: Изд. центр, 2008. - 352 с.

СИМПОЗИУМ 2

**БУДІВНИЦТВО, РЕКОНСТРУКЦІЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ
АЕРОПОРТІВ ТА АВТОДОРІГ**

МОДЕРНІЗАЦІЯ АЕРОПОРТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інноваційний розвиток, модернізація аеропортів та пов'язаної з ними інфраструктури є ключовою задачею регіонального розвитку, якій останнім часом приділяється велика увага з боку держави. В 2017 році Міністерство інфраструктури України оприлюднило Проект Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року, який було розроблено за участі експертів ЄС.

Загальними проблемами, що потребують розв'язання, в тому числі і в авіаційному транспорті, були виділені: відсутність ефективної системи збору та обробки даних, об'єктивна оцінка стану та перспективи розвитку, відсутність дієвих систем контролю за ефективністю прийняття управлінських рішень, недостатній розвиток сервісів доступу до публічної інформації, створення умов для сталого розвитку авіаційних перевезень, розбудова термінальних пасажирських та вантажних комплексів, реконструкція злітно-посадкових смуг та комплексна модернізація обладнання, створення системи кібернетичної безпеки цивільної авіації з урахуванням вимог ІКАО, тощо.

Для ефективного управління аеропортами необхідна детальна інформація щодо локалізації та стану їх об'єктів, регулярний збір та облік точних просторових даних та можливість їх аналізу. Тому необхідна геоінформаційна система, що буде спроможна допомогти адміністрації у прийнятті рішень на всіх етапах управління аеропортом. Сьогодні досягнення в області дистанційного зондування та ГІС надають різноманітні інструменти для підтримки прийняття рішень у сфері управління аеропортовими комплексами.

Геоінформаційні системи в аеропортах світу давно набули поширення, і це пов'язано з тим, що майже вся інформація, яка використовується в аеропортових комплексах, має просторову прив'язку. В світовій практиці використання ГІС в аеропортах зарекомендували себе як потужний інструмент для збору, зберігання, інтеграції,

інтелектуального аналізу та візуалізації геопросторової інформації та прийняття ефективних управлінських рішень.

Провідні аеропорти світу відводять ГІС центральне місце, аналізуючи в ній дані з різних інформаційних систем для пошуку кращих рішень. Більше 200 аеропортів успішно використовують геоінформаційні системи для управління їх інфраструктурою, ГІС допомагає візуалізувати аеронавігаційні дані, термінальні споруди, освітлення, знаки злітно-посадкової смуги (ЗПС), наземні, підземні та надземні інженерні мережі.

Області застосування ГІС в аеропортах вкрай різноманітні: управління аеронавігаційними даними і повітряним простором; безпека аеропорту та прилеглих територій і моделювання надзвичайних ситуацій; моніторинг екологічного стану та шумового забруднення; управління майном і контроль за орендою площ; управління складськими приміщеннями; оцінка і планування пропускної спроможності і розрахунок пасажиропотоків; управління парком транспортних засобів (моніторинг стану техніки, облік рівня витрат та розливу палива); управління терміналами; встановлення меж і пунктів пропуску; реконструкція аеродромного комплексу; комерційні послуги та сервісне обслуговування; забезпечення безпеки функціонування аеродромного комплексу; обслуговування транзиту і тд.

Геоінформаційні технології дозволяють інтегрувати дані різних інформаційних систем в єдиний простір, що дає можливість аналізувати більшу кількість даних при прийнятті управлінських рішень, раціонального використання земельних ресурсів та модернізації аеропортів і прилеглих територій.

Список літератури

1. Основные решения по созданию геоинформационной системы аэропорта – Esri [Електронний ресурс]. - Режим доступа: <http://www.slideshare.net/IevgenVladimirov/esri-60108995>.

2. Аэропорты мира полагаются на возможности ГИС [Електронний ресурс]. - Режим доступа: http://www.dataplus.ru/news/arcreview/detail.php?ID=10820&SECTION_ID=286

РОЗРАХУНОК НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ДОРОЖНЬОГО ОДЯГУ НЕЖОРСТКОГО ТИПУ НА ДІЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО БАГАТОВІСНОГО БАГАТОКОЛІСНОГО АВТОТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

Актуальність проблеми. Рух багатоколісних, багатовісних спеціалізованих автотранспортних засобів на автомобільних дорогах призводить до передчасного руйнування дорожньої конструкції. Дуже важливим завданням, яке стоїть перед вченими-дорожниками, є розширення теоретичної бази в сфері розрахунку і конструювання дорожніх одягів нежорсткого типу на дію навантаження від спеціалізованих автотранспортних засобів. На сьогоднішній день не отримані на належному теоретичному рівні рішення по визначенню напружено-деформованого стану нежорстких дорожніх одягів, що свідчить про актуальність проблеми.

Стан розробки проблеми в науці і практиці. Розрахунком нежорстких дорожніх конструкцій на дію навантаження від надважких автотранспортних засобів займались багато вітчизняних та закордонних вчених, які отримали теоретичні рішення задачі по визначенню напружень, переміщень і деформацій в шаруватих системах.

Визначенням напружено-деформованого стану нежорстких дорожніх одягів на дію багатовісних, багатоколісних автотранспортних засобів займався радянський вчений А.С. Супрун під керівництвом Радовського Б.С. Наковці розробили розрахунковий апарат та обчислювальну програму на ЕОМ, яка обчислювала напруження, переміщення та деформації в дорожніх конструкціях.

Викладення основного матеріалу дослідження. Автором виконано розрахунок напружено-деформованого стану нежорстких дорожніх одягів на дію багатовісного, багатоколісного автотранспортного засобу з використанням методу скінченних елементів, а саме найбільш ефективного його варіанту – моментної схеми скінченних елементів в просторовій постановці.

Розміри сіткової області симетричної частини розрахункового фрагменту покриття складають 2x29x77, що відповідає скінченно-елементній моделі з 2128 скінченними елементами.

Побудовано ізополя переміщень, нормальних і тангенціальних напружень, які виникають в конструкції дорожнього одягу нежорсткого типу при дії багатоколісного спеціалізованого автотранспортного засобу.

Встановлено максимальні значення компонентів напружено-деформованого стану дорожньої конструкції:

- вертикальне переміщення – 1,29 мм;
- вертикальні напруження – 0,15 МПа;
- тангенціальні напруження – 0,2 МПа.

УДК 621.016.27(022.1) (043.2)

Мартиненко І.О. асистент

Першаков В.М. д.т.н., проф.

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЧИСЕЛЬНІ РОЗРАХУНКИ КОНСТРУКЦІЙ ЦЕХУ СКЛОТАРИ ПІСЛЯ АВАРІЇ

Вогнестійкість і її межа в загальному плані характеризують накопичення і прояв небезпечних чинників пожежі. Оцінку вогнестійкості будівельних конструкцій ведуть по двох напрямках – це експериментальні методи оцінки об'єктів, конструкцій моделей, зразків і розрахункові методи оцінки вогнестійкості конструкцій.

Розробкою методології вогневих іспитів матеріалів і конструкцій у даний час займаються ряд міжнародних дослідницьких центрів й іспитових станцій. Їхню роботу і спрямованість досліджень координує Робоча група 15 Міжнародної ради по будівництву (МРБ).

Враховувати умови експлуатації будівлі при розрахунку міцності і жорсткості конструкцій на вогнестійкість дозволяють такі програмні комплекси такі як, Ansys, «ЛІРА-САПР».

Найважливішим етапом вирішення задачі є складання розрахункової схеми конструкції. Заміна вихідної конструкції

сукупністю дискретних елементів має на меті рівність енергій конструкції та її дискретної моделі.

У світовій практиці в даний час оцінка пожежної небезпеки будівельних матеріалів досліджується більш ніж по 200 методиках. Заслужують на увагу методи оцінювання горючості матеріалів у розвинутих країнах: Великобританії, Німеччині, Франції, США і країнах СНД. На жаль, при загальній тенденції щодо розроблення єдиних оцінювальних показників пожежонебезпеки матеріалів існують істотні розходження і протиріччя в їхньому визначенні. Тому оцінювання матеріалів щодо пожежонебезпеки виконується в різних країнах за різноманітними методиками, що викликає серйозні протиріччя. Так, при визначенні одного з найважливіших критеріїв – горючості – через різноманіття і розходження методичного підходу, практично неможливо говорити про одержання однозначних результатів і їхньої надійності, що ускладнює і стримує міжнародне співробітництво. Неможливість прогнозування поведінки матеріалів в умовах пожежі підтверджується і катастрофічним збільшенням росту пожеж із розширенням міжнародних зв'язків у сфері застосування нових матеріалів у будівництві.

Забезпечення пожежної безпеки є невід'ємною частиною державної політики будь-якої країни щодо охорони життя та здоров'я людей, національного багатства та навколишнього природного середовища. Кожна пожежа має негативні наслідки як безпосередньо для людини, що постраждала, так і для суспільства в цілому. Пожежі безпосередньо спричиняють знищення матеріальних цінностей, створюють загрози життю та здоров'ю людей, але головне – наносять значну, а іноді й невивправну шкоду навколишньому природному середовищу.

Постановка проблеми. Провести огляд протидії пожежної небезпеки та аналіз методів розрахунку вогнестійкості будівель, провести візуальний огляд та інструментальні обстеження конструктивних елементів для визначення і надання оцінки фактичному технічному стану та виконати моделювання прогресуючого руйнування колон при дії вогню в ПК Ліра.

Виконати розрахунки за першою та другою групою граничних станів та розробити модель МСЕ (методу скінченних елементів) колон під скловарну піч та вироботочні канали.

Висновок. При будь-якому навантаженні на будівельні конструкції потрібно враховувати, щоб основні відповідальні (несучі) конструктивні елементи каркасу будівлі від температурного впливу не втратили міцності, жорсткості, стійкості, працювали в межах гранично допустимих норм, за першою та другою групою граничних станів і залишалися придатними до подальшої нормальної експлуатації.

УДК 625.72 (043.2)

Саркісян Г.С., аспірант
*Харківський національний автомобільно-дорожній
університет, м. Харків, Україна*

ВИЗНАЧЕННЯ ВЕЛИЧИНИ НАВАНТАЖЕННЯ НА НЕЖОРСТКИЙ ДОРОЖНІЙ ОДЯГ З ВРАХУВАННЯМ ПРОГНОЗОВАНОЇ РІВНОСТІ ПОКРИТТЯ

При розрахунку нежорсткого дорожнього одягу важливо враховувати рівність покриття, яка погіршується впродовж часу його експлуатації. Тому що при появи нерівностей на покритті змінюються умови навантаження на дорожній одяг, тобто змінюється розрахункова схема. Покриття вже не можна розглядати як ідеально рівну поверхню. На покритті з'являються нерівності, які при наїзді на них колеса автомобіля викликають додаткове (горизонтальне та вертикальне) навантаження на покриття.

Багато вітчизняних та зарубіжних вчених приділяли увагу дослідженню взаємодії колеса та нерівності дорожнього покриття. Але ці праці мають свої недоліки. А.К. Біруля [1] розглядав дві схеми нерівності: у вигляді виступу (сходинки) та вибоїни (западни). В першому випадку визначається витрата енергії на подолання виступу, а в другому визначається коефіцієнт динамічності з урахуванням висоти падіння. Недоліком є те, що не враховується жорсткість шини, та форма

нерівності приймається лише у вигляді вибоїни (частіше зустрічаються більш плавні нерівності у вигляді хвиль, опуклостей та западин). А.В. Кочетков [2] розглядав нерівність лише у вигляді опуклості. За його методикою визначається коефіцієнт динамічності від вертикального навантаження, горизонтальна складова не враховується. За цією методикою не розглядається момент першого контакту колеса і нерівності, а розглядаються вже момент підйому на нерівність та момент падіння за нею, не враховується жорсткість шини. Подібну задачу з урахуванням деформативної здатності колеса вирішували С.Б. Шухман, В.І. Соловйов і М.А. Малкін [3]. Але вони розглядали нерівність лише у вигляді вертикальної стінки; модель не визначає силу удару о нерівність і не розглядає взаємодію колеса і нерівності з точки зору впливу на покриття. Визначаються лише необхідні крутний момент і штовхаюча сила для подолання перешкоди.

Нами пропонується наступний підхід. Доцільно розділити нерівність на дві характерні ділянки: ділянка, на якій відбувається підйом автомобіля, та ділянка спуску, де відбувається «падіння» автомобіля. Ділянку підйому пропонується розглядати як криву малого радіусу. Маючи поздовжній профіль покриття можна описати нерівності на покритті за допомогою кривих, заданих певним рівнянням. Знаючи рівняння кривої, можна визначити її радіус в будь-якій точці, а отже, і розрахувати відцентрову силу, тобто навантаження на покриття дорожнього одягу в будь-якій точці на цій кривій. Цю силу можна розкласти на дві складові і визначити їх окремо: вертикальну і горизонтальну. Щоб розрахувати навантаження на дорожній одяг на другій ділянці нерівності (ділянці «падіння») запропоновано спочатку визначити точку падіння автомобіля, яка зумовлює висоту падіння. Автомобіль запропоновано розглядати як тіло, що кинути з певною швидкістю під кутом (кут підйому) до горизонту. Точка перетину траєкторії падіння та кривої нерівності і буде точкою падіння автомобіля. Далі за залежністю А.К. Біруля або А.С. Смірнова можна визначити коефіцієнт динамічності навантаження.

Отже, встановлено, що існуючі схеми розрахунку навантаження при врахуванні рівності покриття мають свої недоліки. Запропонована нова схема розрахунку, яка дозволить врахувати фактичну форму

нерівності, жорсткості шини та горизонтальну складову навантаження від відцентрової сили.

Література

1. Бируля А.К. Эксплуатация автомобильных дорог / Бируля А.К. – М.: Транспорт, 1966. – 326 с.

2. Кочетков А.В., Беляев Д.С., Шашков И.Г. Прямой метод оценки взаимодействия колеса транспортного средства и неровностей дорожного покрытия // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – 2013. – №4. – С. 3-18.

3. Шухман С.Б. Расчетное исследование профильной проходимости полноприводного автомобиля [Текст] / С.Б. Шухман, В.И. Соловьев, М.А. Малкин // Материалы международной научно-технической конференции ААИ «Автомобиле- и тракторостроение в России: приоритеты развития и подготовка кадров», посвященной 145-летию МГТУ «МАМИ». – М., 2009. С. 343 – 350.

УДК 624.074

Стороженко Л. І., д.т.н., проф.

Гасій Г. М., к.т.н., доц.

*Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна*

РАЦІОНАЛЬНІ ВЕЛИКОПРОЛІТНІ КОНСТРУКЦІЇ ДЛЯ БУДІВНИЦТВА АЕРОПОРТІВ

Застосування великопролітних покриттів набуло значного поширення не тільки при зведенні будівель промислового призначення, а й громадсько-спортивних закладів, виставкових павільйонів, споруд аеропортів тощо. Структурно-вантові сталезалізобетонні покриття – новітні конструкції, які суміщують у собі найкращі властивості структурних, висячих і сталезалізобетонних конструкцій [1–6]. Новизна запропонованих систем полягає в раціональному використанні конструктивних елементів та їх надійній сумісній роботі при дії зовнішніх силових та атмосферних впливів. Відмінною рисою таких покриттів від існуючих аналогів є її будова, в основі якої лежить використання просторових модульних елементів і способів їх складання.

Крім якісних техніко-економічних показників запропоновані системи мають сучасний вигляд і архітектурну виразність. Такі покриття є ефективними для ангарів, виставкових залів, стадіонів тощо. Сутність таких конструкцій полягає у забезпеченні сумісної роботи огорожувальних і несучих складових, зручності монтажу, зменшенні витрат на виготовлення, скороченні термінів будівництва та забезпеченні необхідної несучої здатності. Будова структурно-вантової сталезалізобетонної конструкції налічує такі конструктивні елементи: верхній і нижній пояси та структурну решітку.

Просторові модульні елементи можуть мати різні розміри залежно від навантаження на покриття. Поперечні перерізи стрижнів структурної решітки можуть мати різні форми та геометричні характеристики. Для покриттів на велике навантаження їх раціонально виготовляти з труб, а при незначних навантаженнях – із арматурних стрижнів. Крім того, для виготовлення решітки можуть застосовуватись й інші сталеві прокатні профілі. Із просторових модульних елементів можна збирати структурно-вантові сталезалізобетонні оболонки. Кривизна поверхні створюється за рахунок зміни довжини елементів нижнього пояса. Просторові модульні елементи з яких збирається оболонка, можуть виготовлятися як у заводських умовах, так і безпосередньо на будівельному майданчику. Складання покриття в укрупнені блоки виконується на будівельному майданчику з наступним монтажем усієї конструкції в проектне положення. Таким чином, запропонована структурно-вантова сталезалізобетонна конструкція може з успіхом застосовуватись у спорудженні будівель, об'єктів і споруд аеропортів. У якості накриття ангарів для малогабаритних літаків можна застосовувати консольні структурно-вантові сталезалізобетонні конструкції. У структурно-вантовому сталезалізобетонному покритті досягається вигідне використання двох типів матеріалів: бетон сприймає зусилля стиску, сталеві елементи нижнього поясу – зусилля розтягу, а сталеві елементи решітки – зусилля стиску і розтягу. З'являється можливість виготовлення покриття складних форм і зникає необхідність застосування інших огорожувальних конструкцій.

Список використаних джерел

1. Gasii G. Estimate of technical and economic benefits of a new space composite structure / G. Gasii, O. Hasii, O. Zabolotskyi // MATEC Web of Conferences. – 2017. – № 116. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201711602014>.
2. Gasii G. M. Production of full-scale experimental modular specimens of the steel and concrete composite cable space frame / G. M. Gasii // *Inżynieria Bezpieczeństwa Obiektów Antropogenicznych*. – 2017. – № 3–4. – P. 13–17.
3. Gasii G. M. Structural and design specifics of space grid systems / G. M. Gasii // *Science and Technique*. – 2017. – № 16 (6). – P. 475–484. <http://dx.doi.org/10.21122/2227-1031-2017-16-6-475-484>.
4. Storozhenko L. I. Analysis of stress-strain state of the steel-concrete composite ribbed slab as a part of the spatial grid-cable suspended structure / L. I. Storozhenko, G. M. Gasii // *Academic journal. Industrial Machine Building, Civil Engineering*. – 2016. – № 2 (47). – P. 81–86.
5. Storozhenko L. I. Composite steel and concrete large-span constructions for airport structures / L. I. Storozhenko, G. M. Gasii // *Proceeding the Seventh World Congress «Aviation in the XXI-st century» – «Safety in Aviation and Space Technologies»*, Kyiv, Ukraine, September 19–21, 2016. – Kyiv: NAU, 2016. – P. 10.1.22–10.1.26.
6. Storozhenko L. I. Experimental research methodology of full-scale steel and concrete composite cable space frame prototype / L. I. Storozhenko, G. M. Gasii // *Academic journal. Industrial Machine Building, Civil Engineering*. – 2017. – № 2 (49). – P. 270–276. <https://doi.org/10.26906/znp.2017.49.854>.

УДК 711.73 (043.2)

Степанчук О.В. к.т.н., доцент
Белятинський А.О. д.т.н., проф.,
Кузьменко В.В. аспірант

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ МІЖ РАЙОНАМИ МІСТ

Управління міським вуличним рухом – це складний процес, який базується на впровадженні організаційних заходів, що потребує детального вивчення закономірностей формування транспортних і пішохідних потоків для конкретного транспортного району із

врахуванням особливостей планувальної структури міста та потенціалу її дорожньо-транспортної мережі.

У останні роки транспортні потоки перейшли до нового стану, заторового (транспортної конгестії), коли локальне погіршення умов руху розповсюджується швидко по мережі і різко змінює умови руху на ній. На ВДМ крупних і найкрупніших міст транспортний потік має дуже високу чутливість до випадкових, відносно невеликих змін обставин, що виникли на проїзній частині вулиці.

У світовій практиці з організації і управління дорожнім рухом існує принцип рівноваги потоків, особливості його полягають у тому, що витрати часу на поїздки залежать від величини транспортних потоків на елементах ВДМ.

Перерозподіл транспортних потоків по ВДМ із завантажених ділянок на альтернативні, менш завантажені, є одним із основних методів забезпечення ефективності її функціонування. Але головною умовою при застосуванні даного методу повинна бути забезпечення відповідності елементів ВДМ транспортним потребам міста по переміщенню населення і вантажів. Розподіл транспортних потоків по елементах ВДМ значною мірою залежить від відповідності транспортного попиту міста його транспортній пропозиції.

Тому виникає необхідність розгляду кожної окремої території (району) міста як споживача транспортних послуг, що дозволить виявити транспортну залежність території, і на основі отриманих результатів виявити відповідність між потребою у транспортному переміщенні населення і вантажів по території відповідно до можливостей його транспортної мережі.

Однією з причин транспортних проблем, які призводять до погіршення умов руху транспортних засобів на ВДМ міст, є скупчення великої кількості транспортних засобів в одному конкретному місці. Тому питання ставиться таким чином, як забезпечити раціональний розподіл ТЗ по вуличній мережі міст, дотримуючись умови оптимального завантаження всієї ВДМ міста. Даний підхід вимагає наявності відповідної кількості можливих маршрутів, які дозволяють перенаправляти ТЗ із завантажених маршрутів на інші альтернативні, які дозволять зменшити витрати на переміщення.

Однією з проблем визначення альтернативних маршрутів і можливостей їхнього використання є зв'язність ВДМ міста. Але на сьогоднішній день питання саме забезпечення зв'язності ВДМ дуже мало вивчене. Фактично поняття зв'язність ВДМ визначає кількість можливих альтернативних маршрутів між двома пунктами переміщення.

Розглядаючи існуючі транспортні зв'язки в місті, необхідно виділити вид переміщення відносно території конкретного району, виділивши внутрішньо районні переміщення, зовнішні переміщення з їхнім поділом на зовнішньовхідні і зовнішньовихідні, транзитні переміщення відносно району.

Можливі три види руху через відповідний район: транзитний рух, коли на відповідній території відсутні джерело і мета руху, так званий, небажаний рух. Транзитний маршрут пересікає межі району у двох місцях; зовнішній рух, коли на відповідній території району знаходиться джерело або мета руху, такий маршрут пересікає межу району тільки в одному місці; внутрішньорайонний рух, коли і джерело і мета переміщення знаходяться в одному районі міста і відповідний маршрут не пересікає межі району.

Для будь-якого міста можна виділити певну n-кількість місць на ВДМ, через які можна проїхати з одного району міста в інший. На основі відповідних даних створюється модель системи транспортних зв'язків між районами міста із використанням теорії графів.

УДК 330.53.338.27

Степура В. С., к.т.н., доцент

Ткач Н. В., студент

Хоменюк В. І., студент

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙ В БУДІВНИЦТВО АЕРОПОРТУ

При будівництві нових та реконструкції існуючих аеропортів ефективність капітальних вкладень має вирішальне значення. В умовах ринкової економіки питання розміру інвестицій і ефективного їх використання суттєво залежить від місця розташування аеропорту, його

економічного значення для регіону і держави, наявності розвиненої інфраструктури, під'їзних шляхів, торгівельної активності, перспективи розвитку.

Сучасний аеропорт – це складний комплекс приміщень споруд та інженерних мереж, утворюючий необхідні умови для перевезення вантажів і пасажирів повітряним транспортом. Для будівництва нових і розвитку діючих аеропортів необхідно задіяти значні інвестиції. В умовах ринкової економіки питання розміру інвестицій і ефективного їх використання суттєво залежить від місця розташування аеропорту, його економічного значення для регіону і держави, наявності розвиненої інфраструктури, під'їзних шляхів тощо. Зазвичай будівництво нових аеропортів в Україні недоцільно, оскільки достатньо аеропортів які з деяких причин не експлуатуються але мають певні будівлі, споруди і обладнання які можливо відновити, вдосконалити і використати в подальшому. В такому разі мова йдеться про реконструкцію аеропорту, а отже і певну економію коштів у порівнянні з новим будівництвом, яке потребує відшкодування дефіцитних сільськогосподарських угідь.

Незалежно від обраного напрямку розвитку аеропорту необхідно: розглянути варіанти стосовно розвитку аеропорту (переоснащення, реконструкція, капітальний ремонт); порівняти варіанти аеродромних покриттів за умов можливої експлуатації повітряних суден нових модифікацій; визначити об'єми планувальних і будівельних робіт на летовищі; визначити вартість виконання робіт з капітального ремонту комплексу споруд аеропорту; скласти зведений кошторис на роботи аеропортового комплексу; встановити обсяги перспективних вантажних і пасажирських перевезень; розрахувати економічну ефективність капітальних вкладів.

Вартість будівельно-монтажних робіт виконуваних на аеропортовому комплексі визначають шляхом складання кошторисів локальних, об'єктних і зведених. Особлива увага надається локальним кошторисам, які включають прямі витрати, пов'язані з виконанням робіт і загальновиробничі витрати, необхідні для організації і управління виробництвом. Зведення всіх витрат необхідне в подальшому для визначення ефективності інвестицій в розвиток аеропорту.

Визначення найбільш ефективного варіанту аеродромного покриття виконується на основі співставлення сумарних приведених витрат, пов'язаних з його будівництвом, ремонтом і доглядом. Для аналітичних цілей розраховують кошторисну вартість 1м^2 аеродромних покриттів.

Найважливішою складовою частиною аеропорту є його аеродром, на якому розміщені злітно-посадкова смуга, руліжні доріжки, вантажні і пасажирські перони. Для будівництва аеродрому необхідно виконати певний обсяг планувальних робіт. Обсяги та види робіт визначають на стадії складання проектної та робочої документації. Як правило це орієнтовні показники, які заздалегідь уже визначені згідно нормативів для кожного класу аеропорту і окремі з них наведені у таблиці 1.

Розрахунок вартості виконуваних робіт на аеродромі виконують шляхом складання інвесторської кошторисної документації з використанням нормативних показників на будівельні і пусконаладжувальні роботи, експлуатацію машин і механізмів і т. п., а також укрупнених ресурсних нормативів і тарифних сіток, локальних кошторисів, прайсів, укрупнених показників на види виконуваних робіт і тарифних сіток.

УДК 338.26

Степура В.С., к.т.н., доцент

Хоменюк В.І., студент

Ткач Н.В., студент

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ХАРАКТЕРИСТИКА АЕРОПОРТІВ УКРАЇНИ І ПРОБЛЕМИ ЇХ РОЗВИТКУ

На сьогодні в Україні є 24 міжнародних і більше 20 регіональних аеропортів і аеродромів, 8 аеродромів малої авіації і декілька постійних злітно-посадочних майданчиків. Крім того десятки військових

аеродромів, які не використовують ВПС і мали бетонне покриття були передані місцевим громадам і просто перетворені на територію.

Дві третини всіх об'єктів цивільної авіації знаходиться в занедбаному стані без можливості працювати хоча б в режимі денної експлуатації. Це ускладнюється незадовільним станом аеродромних покриттів, відсутністю об'єктів інфраструктури і неможливістю навіть елементарного технічного обслуговування повітряних суден.

Незадовільний стан транспортних мереж – повітряних, залізничних і особливо автомобільних не може в повній мірі задовольнити навіть промисловість і аграрний сектор району розташування аеропортів або прилягання автомобільних доріг у швидкому переміщенні вантажів, мешканців міст і сіл, не говорячи вже про туристів, які звикли до швидких подорожей. Альтернативою може стати реанімація і реконструкція регіональних і місцевих аеродромів.

Сімнадцять аеропортів у п'ятнадцяти обласних центрах (в тому числі аеропорт «Умань») повинні найближчими роками збільшити загальний пасажиропотік та пропускну спроможність, привести рівень надання послуг у відповідність з міжнародними стандартами, зменшити час на наземне обслуговування кожного повітряного судна, залучити інвесторів, розвинути “неавіаційну діяльність”.

Аеропорт може отримати друге дихання через активізацію ідеї створення вантажо-пасажирського вузлового аеропорту. Вдале розташування на перетині автомобільних та авіаційних шляхів може стати визначальним фактором. Зараз триває збір вихідних даних, необхідних для створення якісного плану розвитку. Далі – реалізація проектів реконструкції та будівництва об'єктів аеродромної інфраструктури.

Подальшим розвитком авіаційної галузі в Черкаській області може бути пропозиція реанімації переданого місцевій Владі військового аеродрому «Умань».

Існуючий аеродром розташований на південно-західній окраїні м. Умань. Аеродром був побудований до 1967 року для експлуатації військових літаків. Ділянка аеродрому розташована на рівнинній місцевості і має достатні можливості для подовження злітно-посадкової смуги та розвитку аеропортової інфраструктури.

Дуже привабливим аспектом використання аеродрому є його географічне розташування, наявність історико-культурних центрів і призначення для обслуговування сезонних чартерних рейсів туристів, де більшу частину пасажиропотоку складають хасиди, та обслуговування бізнес-авіації.

Пропонується концепція розвитку аеродрому «Умань», яка передбачає створення комплексу з можливістю забезпечити прийом сучасних ПС, з важким і великогабаритним промисловим вантажем та пасажирські перевезення через повітряний простір України в інші країни. Після доведення до відповідних стандартів, аеродром «Умань» може розглядатися, як сучасний вантажно-пасажирського комплекс.

Короткий аналіз стану існуючих аеропортів свідчить про необхідність вкладення досить значних інвестицій для подальшого їх розвитку. Враховуючи що на даний час є повільне зростання туристичної привабливості України, потреба в мобільності пересування туристів, в перевезенні незначних вантажів на невеликі відстані, слід подбати про відродження малої авіації, яка могла б надавати послуги на рівні районних центрів. На даний час це під силу зробити місцевим органам влади. Крім того, за висновками фахівців, вартість авіаквитків на літаках малої авіації може бути більшою на 20-50 грн. ніж на маршрутних автомобілях. Такий підхід дозволив би завантажити діючі авіапідприємства, забезпечити розвиток бізнесу, створити нові робочі місця.

УДК 656.025(043.2)

Тімкіна С. Ю., ст.викладач
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНІ ВУЗЛИ НА ВУЛИЧНО-ДОРОЖНІЙ МЕРЕЖІ МІСТА

Зростання інтенсивності руху транспорту, надмірне насичення стихійними об'єктами торгівлі, несанкціонована парковка автотранспорту на вулично-дорожній мережі (ВДМ) міста приводять до

незадовільних умов обслуговування пасажирів громадського транспорту, особливо в місцях пересадки з міського наземного пасажирського транспорту на метрополітен та інші види поза вуличного транспорту.

У зв'язку з цим виникає необхідність вирішення питань впорядкування руху транспорту і пішоходів для поліпшення умов транспортного обслуговування населення міста.

Транспортно-пересадочний вузол - вузловий елемент планувальної структури міста транспортно-громадського призначення, в якому здійснюється пересадка пасажирів між різними видами міського пасажирського та зовнішнього транспорту або між різними лініями одного виду транспорту, а також попутне обслуговування пасажирів об'єктами соціальної інфраструктури. Залежно від кількості видів транспорту, їх завантаження, ролі і місця розташування транспортно-пересадочних вузлів вони класифікуються на класи, види і рівні.

Термінал транспортно-пересадочного вузла - спеціально створювані одне або кілька споруд в транспортно-пересадочному вузлі, призначені для: оптимізації пішохідних потоків пасажирів, що здійснюють пересадку, з можливістю відвідування ними об'єктів обслуговування або минаючи їх; розміщення необхідної протяжності фронту посадки на наземні види транспорту; створення комфортних умов для пасажирів, які очікують наземний транспорт.

Класифікація комплексних транспортно-пересадочних вузлів.

В залежності від ролі в міській транспортній інфраструктурі всі пересадочні вузли ранжировані щодо трьох основних показників, до яких відносяться: можливі види пересадки в вузлі; роль вузла в системі транспортного обслуговування міста; розташування вузла щодо магістральної ВДМ міста.

Функціональні зони транспортних-пересадочних вузлів: транспортна зона, з розташованими на ній пристроями посадки, висадки, пересадки, пов'язану з системою автостоянок пішохідними шляхами; громадська зона, з об'єктами обслуговування, офісами, установами управління зв'язку та ін.

У транспортних зонах повинні дотримуватися такі важливі вимоги: оптимальні планувальні рішення при мінімальних витратах часу пасажирів на пересадки; відповідність параметрів пересадочного вузла

розрахунковій потужності пасажиропотоків; забезпечення умов безперервного необмеженого руху пішоходів з необхідною зоровою орієнтацією; наявність інформації про розташування основних об'єктів поблизу пересадочного вузла; зонування головних пішохідних шляхів з виділенням зон попутного обслуговування; розміщення автостоянок, елементів благоустрою.

У пересадочних вузлах між швидкісним транспортом і наземним транспортом розрахунковий час пересадки з одного виду транспорту на інший не має перевищувати 7 хв, не рахуючи часу очікування.

Пункти зупинок наземного транспорту в пересадочних вузлах слід розміщувати виходячи з мінімальної довжини пішохідних зв'язків і мінімальної кількості перетинів пішоходами проїзних частин вулиць. Доцільно поєднання зупиночних пунктів односпрямованих маршрутів різних типів транспорту.

УДК 328.52/48

Хэ Юйлинь, студент
Лю Цзиньхань, студент
*Институт строительства Шичзячжуанского
железнодорожного университета*
Чемакина О.В., к. арх., доц.
Белятинский А.А., д.т.н., проф.
Першаков В.Н., д.т.н., проф.
Мартыненко И.А., ассистент
Национальный авиационный университет, Киев, Украина

ИССЛЕДОВАНИЯ ФАКТОРОВ ВЛИЯНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА С РЕЗИНОВЫМ ПОРОШКОМ НА ОСНОВЕ ТЕКУЧЕСТИ

В ходе стремительного развития общества транспорт играет все более важную роль в жизни людей, а количество автомобилей в мире возрастает с огромной скоростью. Согласно статистическим данным соответствующих ведомств, мировое производство шин составляет около 1,5 млрд. тонн в год, а ежегодное количество использованных шин

- около 4,5 млрд. тонн. И каждая выброшенная шина по отношению к автомобилю превращается в «отходы». Отработанные шины представляют собой тугоплавкий полимерный эластичный материал, который нелегко перерабатывается, и для разложения в почве для которого требуются десятилетия, сжигание которого может привести к серьезному загрязнению воздуха. Отработанные шины являются проблемой «черного загрязнения» для всех стран мира. В большинстве случаев шины, которые были выброшены, не достигли конца срока их полезного использования, а ресурсы, необходимые для производства шин, слишком велики. Если использованные шины непосредственно выбрасывать в окружающую среду, то это приведет не только к чрезмерному расходу ресурсов, но и серьезному загрязнению окружающей среды. Поэтому с середины 20-го века переработка отброшенных шин путем модификации и переработки для получения резины и/или высокоуглеродистых продуктов стала предметом изучения ученых, конечно же, ее применение в строительных материалах также стало популярным исследованием в рамках дисциплины строительства.

Применение порошка резины в инженерных материалах может решить проблему эффективного повторного использования большого количества отработанных шин. Нами проведено экспериментальное исследование модифицированного NaOH резинового порошка и не модифицированного резинового порошка, с помощью равнообъемного метода смешивания и замены песка, в сочетании с текучестью резинового цементного раствора и корреляцией его механических свойств, а также использован метод анализа диапазона количества для сравнительного анализа дозировки, размера частиц, модификации и других факторов, что является материалом для ознакомления с результатами экспериментальных исследований бетона с содержанием резинового порошка и его практического применения в реальном строительстве.

Существующие результаты исследований в основном сосредоточены на отдельно взятых макроскопических свойствах бетона с добавлением резинового порошка, и не связаны с рабочими характеристиками, требуемыми фактическими потребностями строительного-монтажных работ, а исследований, связанных с

механизмами влияния, сравнительно немного. Необходимо проведение системных и глубоких исследований, связанных с оптимизацией использования размеров частиц и дозировкой использованной резины, предварительной обработкой частиц резины, типами цемента, химическими и минеральными примесями и другими аспектами, проведение системных исследований механизмом влияния.

Состояние поверхности резинового порошка и гранулометрического состава будут влиять на текучесть цементного раствора с добавлением резинового порошка. После модификации поверхность резинового порошка с хорошей гидрофильностью может уменьшить потерю воды, что выгодно для рационального распределения воды при условии, что теоретическое соотношение вода-цемент одинаково.

УДК 326.47

Хэ Юйлинь, студент

Першаков В.Н., д.т.н., проф.

Национальный авиационный университет, Киев, Украина

СОСТОЯНИЕ ДОРОГ В КИТАЕ

К концу 50-х годов прошлого столетия в Китае началась крупномасштабная прокладка автомобильных дорог, преимущественно в горные и приграничные районы страны. Была построена основная часть прибрежных автотрасс, северо-восточных, юго-западных и юго-восточных районов, в том числе Сычуань – Тибет и Цинхай –Тибет. На сегодня общая протяженность автомобильных дорог в стране достигла 2 млн км.

Прокладка новых дорог ведется форсированными темпами, в первую очередь между крупными экономическими зонами страны и по направлению международных транспортных коридоров. Одновременно строят и реконструируют трассы местного значения, чтобы асфальтовые и бетонные дороги были даже в провинции. Несмотря на постоянные обновления, сеть национальных трасс на сегодня сформирована и

обозначена во всех картографических источниках. Большинство ее дорог уже прошли реконструкцию и отвечают всем передовым техническим характеристикам автомобильных дорог.

В горных районах Китая, чтобы избежать сложных подъемов и спусков, автомобильные дороги проходят тоннелями. На сегодня в ряду крупных современных сооружений – тоннели Гулянь, Бадалин, Цзиюшань, Люпашань и другие. По количеству современных дорог Китай вышел на Первое место в мире.

Широкие автострады и длинные мосты возводятся в рекордно сжатые сроки, при этом качество – на высоте, так как исполнитель работ несет ответственность за сохранность дороги в течение пары десятков лет. Наказания за нарушения «социалистических нормативов» в Китае очень серьезные, поэтому – дороги отличные.

Строгое соблюдение государственных норм проектирования и качество материалов делает китайские дороги одними из первых и лучших в мире.

УДК 625.1/625.7

Чернишова О. С., к.т.н., доц.,

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ УЛАШТУВАННЯ РОЗВ'ЯЗОК АВТОМОБІЛЬНОГО ТА ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ПРИ ВПРОВАДЖЕННІ ПРИСКОРЕНОГО І ШВИДКІСНОГО РУХУ

В Україні точкою відліку підвищення якості надання послуг в залізничному сполученні став 2012 рік: в рамках програми ЄВРО-2012 було запроваджено прискорений рух на напрямках Київ – Харків, Київ – Львів та Київ – Донецьк. За останні роки прискорений рух набув подальшого розвитку й на інших залізничних напрямках країни обласного, а у 2017 році – й міжнародного значення. Реалізація таких масштабних проектів вимагає додаткових заходів з підвищення безпеки руху, особливо в зонах залізничних переїздів.

Як відомо, пересічення автомобільних доріг із залізницями в одному рівні є складним та небезпечним місцем. Наявність розв'язок в одному рівні не лише впливає на безпеку транспорту та ефективність експлуатації, але й може призводити до суттєвого зростання експлуатаційних витрат.

В останні роки зростання автомобілізації в Україні, не відповідність дорожніх мереж фактичній інтенсивності руху створили додаткові труднощі у забезпеченні безпеки руху, які додаткової гостроти набули з впровадженням прискореного руху на залізничному транспорті. Проблема розв'язок в одному рівні призводить до дорожньо-транспортних пригод з важкими наслідками, неефективного простою автомобілів в заторах та додаткових витрат залізниці.

При обґрунтуванні проектних рішень відсутність заходів стосовно будівництва розв'язок в різних рівнях, зазвичай пояснюється надто високим рівнем капітальних вкладень. Але при наданні вартісної оцінки проектним рішенням враховуються лише кошти на будівництво, а економічним втратам транспортних підрозділів зокрема, та держави в цілому, як правило, не приділяють достатньої уваги. В європейських країнах давно запроваджена економічна оцінка дорожньо-транспортним пригодам, яка враховує і вплив на навколишнє середовище, і цінність людського життя, і ряд інших показників. В умовах інтеграції України в європейську транспортну систему ігнорування подібних методик не може бути допустимим.

Автором запропонована методика оцінки додаткових економічних витрат, що виникають у разі експлуатації транспортних розв'язок в одному рівні. Методика охоплює проблематику автомобільного та залізничного транспорту в комплексі. Розглянуто різноманітні умови за розмірами інтенсивності руху транспортних засобів, складом транспортного потоку, різних параметрів плану та поздовжнього профілю, а також ряду інших показників. Застосування запропонованої методики дозволить приймати раціонально обґрунтовані рішення при виборі типу транспортних розв'язок. А також, зважаючи на недостатній рівень фінансування, допоможе встановлювати черговість транспортних розв'язок, на яких потрібно підвищувати рівень безпеки руху.

СИМПОЗИУМ 3

**ДИЗАЙН АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА.
АРХІТЕКТУРА АЕРОПОРТІВ**

Секція 1

*ДИЗАЙН АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА
ТА АРХІТЕКТУРА АЕРОПОРТІВ*

Секція 2

*СИНТЕЗ АРХІТЕКТУРИ І ОБРАЗОТВОРЧИХ ВИДІВ МИСТЕЦТВ
ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ОБРАЗУ СЕРЕДОВИЩА*

ОСОБЛИВОСТІ КОЛІВІНГУ ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ СТУДЕНТСЬКОМУ ГУРТОЖИТКУ

Актуальність З початком АТО та воєнних дій на сході країни у 2013 році населення почало відчувати негативні наслідки, що позначились на фізичному та психологічному станах. Тому відчувається потреба у пошуках нового формату тимчасового житла, що допоможе адаптуватись постраждалим до нових умов проживання. Закордонний досвід доводить, що при проектуванні будівлі необхідним є створення таких умов, за яких люди максимально спілкуються між собою, що робить їх щасливими. Це зумовлює створення відкритих і спільних просторів в комбінації з чарунковою планувальною системою, що представляє собою колівінг. Цей тип будівлі може виконувати як реабілітаційну функцію, так і бути альтернативою студентському гуртожитку, що зумовлює появу нових функцій. Адже реалії гуртожитків не відповідають умовам ефективного навчального процесу, соціалізації і елементарним потребам життєдіяльності. Дане соціальне житло, що було побудоване переважно в радянські роки, характеризується такими недоліками: потребують будівельно-технічної реконструкції, заміну інженерних систем, санації, та не відповідають загальному розумінню комфорту мешканців.

Аналіз досліджень на публікацій за темою Питання концепції та особливості спільного проживання розглядаються у працях Яна Гудманда Хейера «The Missing Link between Utopia and the Dated One-Family House».

Мета Виявити та розглянути особливості планувальної та функціональної структури колівінгу.

Основна частина Призначення будівлі – колівінгу (від. англ. co-living – «спільно жити») – створення спільного простору для студентів, що представляє собою модель організації проживання людей зі спільним типом зайнятості (архітектура) у єдиному багатofункціональному просторі з такими складовими елементами як житло, спортивно-розважальна, навчальна, громадська (спільна) зона з елементами обслуговування. Таким чином, перебуваючи у даній будівлі людина має можливість задовольняти базові потреби та бути забезпеченою основним

комплексом послуг. Такий метод організації життя сприятиме подоланню дистанції між людьми, налагодженню соціальних зв'язків. Утворення подібної колаборації студентів певної спеціальності допоможе ефективному навчанню, створить умови для натхнення, адже активна участь у соціальному житті є фундаментальною потребою для щасливого життя. А проживання людей, постраждалих на території воєнних дій, сприятиме психологічній, соціальній реабілітації та адаптації шляхом організації планувальної структури, що включає в себе спортивні, громадські зони, місця для релаксації та медитації, медичні кабінети, ігрові простори, кінозал; розроблення генерального плану з урахуванням зон тихого відпочинку, характерних для сприяння реабілітаційних та оздоровчих процесів.

Світова архітектура багата на приклади колівінгів, починаючи з концепції Фаланстера (комуни 1820 року) і до наших часів. Концепції колівінгу знайшли своє неодноразове втілення у Японії, Австрії, Америці, Німеччині, Швеції, Нідерландах, Данії, Південній Кореї (рис. 1), Швейцарії.

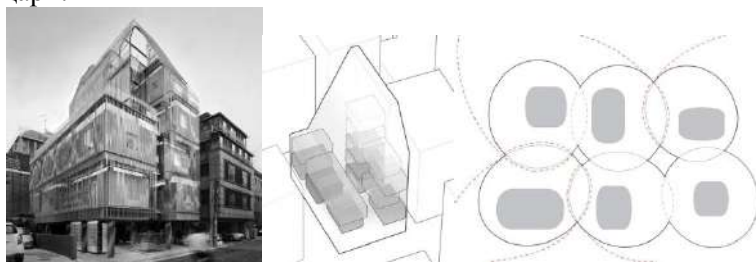


Рис. 1 Songra Micro Housing, архітектори – компанія SsD

Висновок Розглянувши аспекти концепції колівінгу, можна адаптувати її до сучасних умов, враховуючи соціальні проблеми, що актуальні для реалій на території нашої країни та виявити ряд особливостей, а саме: громадські, реабілітаційні, медичні аспекти, що впливатимуть на архітектурно-планувальні рішення.

Список використаної літератури

1. Durrett, Charles. "Senior Cohousing: A Community Approach to Independent Living." Gabriola Island, B.C.: New Society Publishers, 2009. P. 160
2. Yan Gudmand-Hoyer«The Missing Link between Utopia and the Dated One-Family House», McCamant, K., Durret, C., 2002

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ НЕДЕРЖАВНИХ АРХІТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСЬКИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Актуальність теми дослідження. Сучасні модернізаційно-трансформаційні процеси в освіті України спрямовані на підвищення рівня професійної підготовки молодих архітекторів та дизайнерів у відповідності до міжнародних вимог. Сказане потребує удосконалення та адекватних змін у плані створення та розвитку нових мереж вищих навчальних закладів та розміщення їх в сучасній забудові .

Окремим питанням постає розв'язання завдань архітектурного планування недержавних архітектурно-дизайнерських вищих навчальних закладів у зв'язку з їх появою і поширенням в Україні.

Метою дослідження є визначення концептуальних підходів до архітектурно-планувальної організації недержавних архітектурно-дизайнерських вищих навчальних закладів.

Основні результати дослідження. Одним із основних напрямків отримання якісної освіти виступає формування належного (архітектурного) простору (середовища), яке із соціальним та науково-технічним розвитком удосконалюється у структурному та функціональному аспектах. Реалізація зазначеного можлива на основі таких підходів. Використання системного підходу дасть змогу структурувати та виявити закономірності поєднання архітектурного простору та функції, здійснити синтез навчальних процесів напрямку архітектури та дизайну. Зв'язавши ці сфери діяльності в одне ціле, виникне можливість відтворити єдиний багатоаспектний освітнянський простір.

Діяльнісний підхід для формування системи освітньої діяльності архітектурного та дизайнерського профілю недержавної форми власності полягає у виявленні методологічних, психологічних, педагогічних

передумов; встановленні їх логічних взаємозв'язків у процесі навчально-пізнавальної діяльності. Завдяки ретроспективному підходу, який заснований на вивченні, аналізі, формування та розвитку освітнього процесу та архітектурних об'єктів у хронологічній послідовності, досягається поглиблене розуміння суті проблеми та виникає можливість сформулювати рекомендації у плануванні об'єкту з більш обґрунтованою основою.

Альтернативна система вищих навчальних закладів наразі заснована на недержавній формі власності, яка дає змогу отримати вищу освіту з урахуванням потреб ринкової економіки. Саме розвиток ринкових відносин сприяв появі навчальних закладів недержавної форми власності, які відповідають жорстким вимогам і забезпечують умови для отримання якісної освіти. Такі заклади мають можливість вводити певні нововведення, зміни, ініціативи, які у подальшому можуть дати поштовх до глобальних змін у сфері освіти.

Вищий навчальний заклад - це багатофункціональний об'єкт, що задовольняє та поєднує освітню, спортивну, видовищну, виставкову, харчову, медичну, адміністративну, господарчу та житлову функції, а також задовольняє всі основні функціональні процеси вказаних раніше сегментів. Функціональний підхід забезпечує оптимізацію всіх аспектів складного навчального процесу архітекторів та дизайнерів. Поєднання цих двох напрямків створює освітній симбіоз та на основі взаємодоповнення удосконалюють один одного. Таким чином утворюються нові архітектурно-планувальні рішення. Використання синергетичного підходу, який полягає в дослідженні процесів самоорганізації та становлення нових упорядкованих структур, дасть змогу виявити спільні для галузей архітектури та дизайну загальні процеси, розпізнати в них новий сенс, досягнути перспективу розвитку такого навчального закладу.

Висновки. В результаті проведеного пошукового дослідження визначено такі концептуальні підходи до архітектурно-планувальної організації недержавних архітектурно-дизайнерських вищих навчальних закладів: системний, діяльнісний, ретроспективний, функціональний та синергетичний, які дадуть змогу визначити нові можливості недержавної освіти та визначити архітектуру багатофункціональних вищих навчальних закладів.

ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОГО РІШЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВИХ ТЕПЛИЧНИХ СПОРУД

Постановка проблеми: На сьогоднішній день чисельність населення на планеті збільшується значними темпами, 842 мільйони людей страждають від нестачі харчування і кожна 4 людина страждає від наслідків неякісного харчування. За рахунок урбанізації попит на продукцію рослинного походження зростає, але якість та свіжість продукції падає через процес транспортування. Враховуючи ці фактори, сприянням вирішення цієї проблеми є проектування споруд, які забезпечують умови для вирощування продукції у межах міста та не займають багато дефіцитної та дорогої площі.

Питання екологічної ситуації в сучасних містах досі залишається невирішеним. Його пропонується розглядати в сукупності з архітектурно-планувальним рішенням вертикальних ферм. Концепт еко-проектування спрямований на встановлення балансу між потребами сучасної людини та захистом безпечного і здорового середовища для майбутніх поколінь. Збільшенню частки екологічно чистого простору сприяє науковий підхід при розробці архітектурного середовища вертикальних ферм.

Мета: Визначення підходу до архітектурно-планувальної організації вертикальних ферм.

Виявлено, що при розробці проектів вертикальних ферм особливу увагу приділяють ділянці забудови, яка повинна бути компактною, зі зручним розташуванням у транспортно-пішохідному каркасі міста, відкритою до сонячного випромінювання. При цьому в розробці проектів важливо враховувати всі вимоги нормативних документів. Особливої уваги потребує: розподіл функціональних зон та зв'язків між ними, організація приміщень, вирішення інженерних комунікацій будівлі, розподілу зон для дослідницької, торгової, промислової та складської діяльності.

При проектуванні екологічних вертикальних ферм треба врахувати зовнішні негативні чинники, такі як: кліматичні фактори; забруднення атмосферного повітря; сонячна радіація.

Висновки. Ці чинники враховуються при сучасному підході до організації вертикальних ферм, в яких формується чітка технологічна структура, функціональне зонування та архітектурно-планувальне рішення.

Розглядаючи існуючі розробки у сфері проектування вертикальних ферм можна відзначити наступні підходи до проектування: розташування вертикальних ферм з урахуванням функціональної зони міста та транспортних вузлів; урахування кліматичних вимог; врахування архітектурно-образної композиції навколишньої забудови; використання прийомів екологізації функціонального облаштування території вертикальних ферм; утворення відкритих інформаційно-торгівельних зон з природним оточенням для залучення більшої соціальної групи; застосування заходів з енергозбереження шляхом використання екологічних архітектурно-планувальних рішень; застосування прийомів функціонального розпланування та об'ємно-просторової композиції вертикальних ферм з урахуванням природних умов заданої території; впровадження засобів об'ємно-просторової композиції будівлі за ергономічними особливостями людини; впровадження прийомів розміщення озелених просторів у торгових частинах будівлі (розміщення зовнішнього та внутрішнього озеленення); застосування прийомів інженерного та технічного забезпечення вертикальних ферм.

Сучасний підхід до організації вертикальних ферм потребує відповідних заходів щодо архітектурно-планувальних рішень, організації зон та приміщень, формування озелених поверхонь фасадів та покрівель для шумозахисту, зменшення тепловтрат та нагрівання приміщень. Вертикальні ферми слід проектувати з урахуванням екологічної ситуації території з подальшим її поліпшенням за рахунок архітектурно-планувальних, санітарно-гігієнічних, психологічних та конструктивних вимог.

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ТОРГОВЕЛЬНО-РОЗВАЖАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ

Розвиток екологічної архітектури у світі поступово набирає обертів та об'єднує безліч прийомів. Це, насамперед, зниження енергоспоживання будівель, поліпшення якості навколишнього середовища та внутрішніх просторів, а також використання найсучасніших екологічних матеріалів і новітніх технологій тощо. Закономірності розвитку екологічно-архітектурної діяльності у світі також призводять до необхідності альтернативного підходу до вирішення питань поліпшення архітектурного простору торговельно-розважальних комплексів шляхом використання екологічних принципів формування їх об'ємно-планувальних рішень.

Дослідженнями формування об'ємно-планувальних рішень торговельно-розважальних комплексів займалися вітчизняні та іноземні автори, але екологічні проблеми формування архітектурного середовища торговельно-розважальних комплексів були розглянуті недостатньо.

Недостатньо дослідженими є також принципи об'ємно-просторової організації торговельно-розважальних комплексів за екологічними ознаками функціонування даного типу споруд, принципи їхнього зонування, питання виконання функціональних і естетичних вимог до таких еко об'єктів у процесі формування архітектурно-художнього рішення. Отже, актуальність теми ґрунтується на слабкій вивченості питань формування архітектурно-планувальної організації торговельно-розважальних комплексів на основі екологічних принципів.

Сучасні торговельно-розважальні комплекси – це нова форма організації сфери обслуговування, яка в наш час поступово витісняє традиційні «великі» варіанти міської торгівлі. За останні роки значно змінився зміст їхніх об'ємно-планувальних рішень та їхня форма, що стали різноманітніші за функцією, будовою і виглядом, а також все більше екологічно орієнтованими.

Аналіз прикладів проектування і будівництва даного типу споруд показав, що дотримання принципів екобудівництва дозволяє знизити енергоспоживання у процесі експлуатації даного типу споруд мінімум на 25% а споживання води – на 30%. У Німеччині вже будують екологічні торговельно-розважальні комплекси з нульовими енерговитратами, нульовими викидами CO₂ і нульовими відходами – це так звана архітектура трьох нулів.

Сучасний екологічний торговельно-розважальний комплекс являє собою особливий вид мегаутворення. Це багатоярусне крите торгове «місто», покликане обслуговувати практичні й духовні інтереси людини, що являє собою свого роду осередок культури споживання, та втілює відповідь міського середовища на вимоги сучасного способу життя. Екологічні архітектурні рішення об'ємно-планувальної організації даного типу об'єктів керують рухом потоків покупців та відпочиваючих, індивідуалізують і диференціюють форми середовища окремих споживчих зон і забезпечують динаміку їх функціонально-естетичних трансформацій, створюючи екологічне середовище для відвідувачів.

Висновки. Отже, сьогодні з впевненістю можна говорити про перелік екологічних тенденцій, використаних багатьма сучасними архітекторами, котрі є реальною основою для їх творчої практики, у співпраці з інженерами, екологами та багатьма іншими фахівцями. Серед основних екологічних шляхів розвитку об'ємно-планувальної організації торговельно-розважальних комплексів можна виділити: забезпечення енергоефективності будівлі у процесі будівництва, експлуатації й утилізації будівельних матеріалів, ефективне управління водними ресурсами з використанням альтернативних джерел енергії та інноваційних технологій, вплив об'єкта нерухомості на людину та навколишнє екосередовище тощо.

Зростаючий рівень громадської екологічної свідомості, посилення законодавства у сфері енергоефективності, прагнення до оптимізації витрат, а також бажання відповідати новомодним тенденціям позначаються на поведінці девелоперів торгових центрів вже зараз. Сподіваємося, що український ринок комерційної нерухомості також відреагує на об'єкти пов'язані із перевагами використання екологічних принципів формоутворення даного типу споруд.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ НА ВОДІ

Постановка проблеми. З досить стрімким розвитком суспільства, населення все більше відчуває на собі наслідки негативного техногенного впливу міста. Тому актуальним вектором розвитку архітектури є пошук резервних територій, які б сприяли формуванню екологічного житла у взаємодії з природою, а саме об'єктів, які раціонально використовують природні ресурси. На початку ХХІ століття було розроблено ряд технологій, які дали можливість будівництва архітектурних об'єктів у самих екстремальних умовах, у тому числі освоєння водних територій.

Питанням формування об'єктів на воді розглядається у працях вчених: Економова И.С «Принципы формирования малоэтажных, жилых объектов на воде» [1], Тіхонова О.П., «Архітектура на воді».

Мета. Розглянути особливості організації архітектурних об'єктів на воді.

Основна частина. Для формування комфортних екологічних умов розташування та будівництва об'єктів на воді було проведено аналіз наслідків впливу на територію, які дають рекомендації, що повинні враховуватись при проектуванні будинків на поверхні води. Треба виділити деякі з них [2]: врахування клімату регіону, коливання температур, вологісних змін атмосфери; аналіз особливостей рельєфу, ландшафту місцевості або регіону; врахування зливових дощів, тривалих снігопадів, підйому рівня води в світовому океані; забезпечення відповідних гідрологічних особливостей.

Проводячи аналіз зарубіжного досвіду проектування об'єктів на воді, можна спостерігати актуальну тенденцію проектування не тільки плавучих будинків, а й цілих міст та екополісів. Одним із прикладів є проект компанії Shimizu, плаваюче еко місто (рис.1.), яке буде здатним автономно підтримувати життєдіяльність людини.

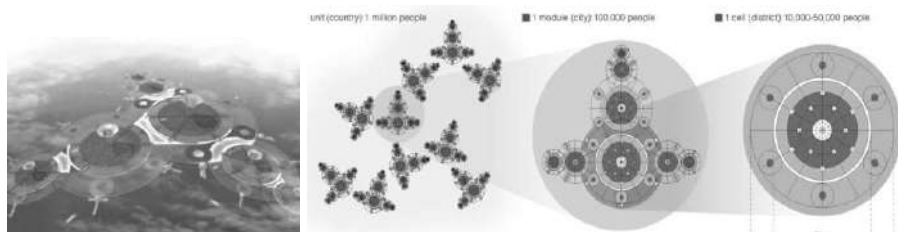


Рис.1. Плаваюче Еко-місто, архітектори - компанія Shimizu

Враховуючи дослідження наслідків впливу формування забудови на воді, можна визначити архітектурно-планувальні особливості, актуальні при будівництві:

- врахування гідрологічної ситуації місцевості;
- можливість до перепланування об'єктів на воді;
- застосування технологій енергоефективності з автономними джерелами енергії;

Висновок. Розглянувши підхід до проблеми проектування об'єктів забудови на воді, можна визначити ряд особливостей, які значною мірою вплинуть на вирішення завдань архітектурно-планувальних рішень в напрямку раціонального використання водного простору, а саме:

- здатністю об'єкта будівництва на воді до пристосування його до зовнішніх природно- кліматичних чинників;
- забезпеченням конструктивної міцності архітектурного об'єкту на воді;
- застосуванням систем біологічного доочищення каналізації об'єкту;
- застосуванням технології енергоефективного будівництва об'єкту з автономними джерелами енергії;
- застосуванням інженерних систем, для забезпечення безперебійного функціонування об'єктів на воді.

Список використаної літератури:

1. Экономов, И.С. Новые типы зданий и сооружений на воде в связи с изменениями климата. / Экономов И.С. // Тезисы докладов научной конференции МАРХИ. - 2009. - С. 338-339.
2. Авдеева М.С., Кравчук Г.В., Особливості формування архітектурних об'єктів на воді. // КНУБА-2017-№49-с.90-95.

АПАРТ-ГОТЕЛЬ, ЯК НОВА ТЕНДЕНЦІЯ В ОРГАНІЗАЦІЇ ЖИТЛА

Актуальність теми доповіді. Апартамент-готелі – одна з новітніх тенденцій в світовому готельному бізнесі. Апартамент-готелі є формою тимчасового житла і створюються за принципом апартаментів. Подібний вид готелів з'явився на ринку відносно недавно та пропонує дещо інший формат проживання – більш зручний та довготривалий порівняно із звичайними готелями.

Унікальність такого типу житла полягає в поєднанні великої кількості функціональних зон, до кожної з яких пред'являються свої технічні вимоги. Апартамент-готель – найскладніший об'єкт цивільного проектування за багатьма параметрами, такими як поєднання житлової та комерційної нерухомості, концептуальний підхід до проектування, висока насиченість інфраструктури, інженерні та технологічні особливості проектування кожної із зон, що вимагають оптимізації при спільному функціонуванні готелю з апартаментами.

Метою доповіді є виявлення основних особливостей формування апартамент-готелів як сучасної тенденції розвитку житлового середовища.

Основні результати дослідження. Апартамент-готель являє собою синтез квартири та готелю. Сімейні пари із дітьми, для яких звичайні номери у готелях виявилися недостатньо гнучкими та адаптованими, першими сформували попит на такий вид житла.

Апартамент-готель є комплексом номерів квартирної типу з можливістю оренди або купівлі, а також з повним набором готельних послуг. Зазвичай апартаменти обладнуються кухнею і ванною кімнатою.

Родоначальником подібних готелів вважається Джек Де Боєр. Саме він розробив концепцію, а потім створив перші мережі готелів, орієнтованих на тривале перебування: ResidenceInn, а потім SummerfieldSuites і CandlewoodSuites. Перший апартамент-готель був відкритий в 1975 у місті Вічита американського штату Канзас.

Головними вимогами до проектування апарт-готелів виступають: визначення та врахування місцевих кліматичних умов, забезпечення необхідної житлової площі, концептуальний підхід, а також вигляд будівлі, що виділяється на тлі навколишньої забудови.

Основними особливостями при плануванні апарт - готелю є наявність кухні, більша площа, ніж у звичайних готелях, а також відсутність багатьох обмежень при проектуванні. Також потрібно мати розуміння логістичних особливостей, як всередині будівлі (обслуговуючий персонал, гості готелю, довгострокові жителі апартаментів), так і на прилеглий території (автомобілі гостей і спецтехніка обслуговування інфраструктурних об'єктів).

Виходячи з досвіду фахівців у галузі проектування, будівництва та експлуатації апарт-готелів, можна встановити класифікацію апартаментів за функціональною ознакою: Клас А. Складається з однієї кімнати і залу-вітальні, що об'єднана з кухнею. У такій квартирі можуть жити до чотирьох чоловік. Площа - до 45 кв.м. Клас Б. Складається з двох спальень, одного залу і кухні. Площа не перевищує 90 кв.м. Тут можуть проживати до шести осіб. Клас С. Складається з трьох-чотирьох окремих кімнат, вітальні, їдальні і кухні. Можна розмістити до 12 осіб. Площа більше 100 кв.м. Люкс. Це апартаменти, розташовані у віллах, резиденціях або пентхаусах. Такі номери складаються з двох і більше кімнат. Послуги у номері передбачають штат обслуговуючого персоналу і максимум послуг, які може собі дозволити готель.

На сьогодні єдиного стандарту апарт-готелів не існує. Частина з них схожа на величезні багатоквартирні комплекси. Інші апарт-готелі подібні до звичайних готелів: квартири мають невелику площу і відрізняються від стандартних готельних номерів лише наявністю кухонного куточку.

Висновки. За результатами проведеного пошукового дослідження можна зробити висновок, що апарт-готель орієнтований на довготривале проживання, він є синтезом квартири та готелю і може включати такі приміщення, як спальня, вітальня, їдальня, ванна кімната та наявність кухонного куточка, що відрізняє його від звичайного готельного номера. Таке житло є надзвичайно комфортним і може задовольнити будь-які потреби людини.

**ENERGY-EFFICIENT PASSIVE DESIGN APPROACH FOR OFFICE
GROUND-SCRAPERS IN A TEMPERATE CLIMATE**

Actuality. It is important at the early design stage to do building envelope optimization in order to achieve a better energy performance. Relationships between building form, its orientation, glazing-to-wall ratio, positioning of windows, self-shading, shading devices and building energy-efficiency can significantly influence future energy demand of the building. That's why proper early design studies have a great potential of future energy demand reduction. Passive design strategies have been widely implemented into small/medium-scale projects (mostly housing) and vast amount of research has been done in this area, which provides guidance for architects. Similar studies have been done for high-rise (office and residential) buildings; however, passive design approach for large-scale ground scrapers (low-rise and mid-rise) development is more likely to be experimental currently.

Research aims. The main idea of the research is to define the ways how to reduce the energy demand for office ground-scrappers in a temperate climate (London, UK) by architectural passive design means. The author is going to analyze the energy-efficient passive design strategies and to find out to what extent they influence building energy demand reduction (separately and as a combined effect).

Main results of the research. Overall the obtained results indicate that the difference in energy consumptions between least energy-efficient option and most energy-efficient option is 13.9%, which supports the research aims and objectives in terms of finding the extent of increase of energy-efficiency by certain passive design means. *Firstly.* It has been emphasized that the least energy-efficient result is 130 kWh/m². Author supposes that the reason for this is high cooling demand caused by solar radiation. While, the most energy-efficient result is 112 kWh/m². The author considers that the main reason for this is mitigation of cooling demand caused by solar radiation by low WWR (Window-to-wall ratio) (40%) and long (1m) shading device, which has been proven by computer simulations.

Secondly. As for the obtained data of energy-efficiency for natural ventilation mode, it can be seen that it can increase the energy-efficiency in the range from 19-26%. It means that the difference in energy consumptions between least energy-efficient option (without natural ventilation) and most energy-efficient option when natural ventilation mode is applied can reach 30%. **Thirdly.** As for day-lighting, author concludes that there is a strong correlation between WWR and day-lighting, correlation between orientation and day-lighting and correlation between shading device size and day-lighting. In addition to it, one more factor that significantly influences day-lighting is overshadowing of the analyzed building by itself.

Impantation and approbation. The author has created an early design stage framework; its aim is to serve as guidance for architects and environmental designers in order to design energy-efficient ground-scrapers with sufficient percentage of day-lighting, by usage of the analyzed passive design strategies. Another aim of the research is to use it in the author's doctoral thesis.

Conclusions. The authors concludes that the main aim of the research of determination the options to reduce energy demand for office groundscrappers in the temperate climate by architectural passive design means has been achieved, however the number of limitations of the methodology have to be taken into account. The key findings have been discovered by means of literature review and computer simulations (Sefaira software). The conducted literature review has revealed the main passive design strategies capable of influencing the building energy demand reduction, they are: building shape; building orientation; window-to-wall ratios; shading devices; day-lighting; natural ventilation. The author has analyzed these strategies and found out to what extent they can reduce building energy demand. Moreover, individually the strategies can reduce energy use up to: 5% by building shape; 1% by building orientation; 11% by WWR; 4% by shading devices; 26 % by natural ventilation. In addition to it, it has to be mentioned that the obtained results of energy-efficiency overcome significantly the existing benchmarks including: typical energy consumption in offices in Europe, CIBSE Good Practice for UK offices (191 kWh/m²) and correspond to the indices of good practice of energy consumption in offices (naturally ventilated cellular) in the UK.

CRITERIAL-FACTOR APPROACH TO THE DESIGN AND ASSESSMENT OF COMPETITIVENESS APART HOTELS

The relevance of the theme of the report. Aparthotels are a new perspective direction in the modern development of many sectors of the economy, in the first place, *hotel business, rental housing, investment management, architecture and construction*. The apart-hotel occupies an intermediate place between the hotel and the apartment house, integrating all their consumer qualities. The key features of the apart-hotel are the temporary housing permanent use in the form of apartments (improved hotel rooms, close to the layout and filling to the apartments) and the provision of hotel services to residents in full volume.

In this regard, the need for complex scientific and applied research aimed at developing the theoretical foundations of the spatial and architectural and planning organization of such facilities is being modernized in accordance with their functional purpose and in terms of full satisfaction of the needs of consumers of the services of apart hotels.

Purpose of the report – to present in a schematized form the *criteria-factor approach* developed by the authors to the design and evaluation of the competitiveness of apart-hotels – as an initial element of the theoretical foundations of their architectural solutions.

Main results of the study. The efficiency of the activity of an apart-hotel as a business object is determined by the level of its profitability (profitability). The profitability of the apart-hotel is initially laid in the architectural design of the apartment building and depends on the attractiveness of the immediate activities of the apart-hotel. That is, from two components: from the quality of architectural solutions and from the quality of service (level of competitiveness) of the operating apart-hotel. Both components are largely determined by the architectural design of the building of the apart-hotel. To solve this binary

problem, we propose a criterial-factor approach, schematically presented in fig.1

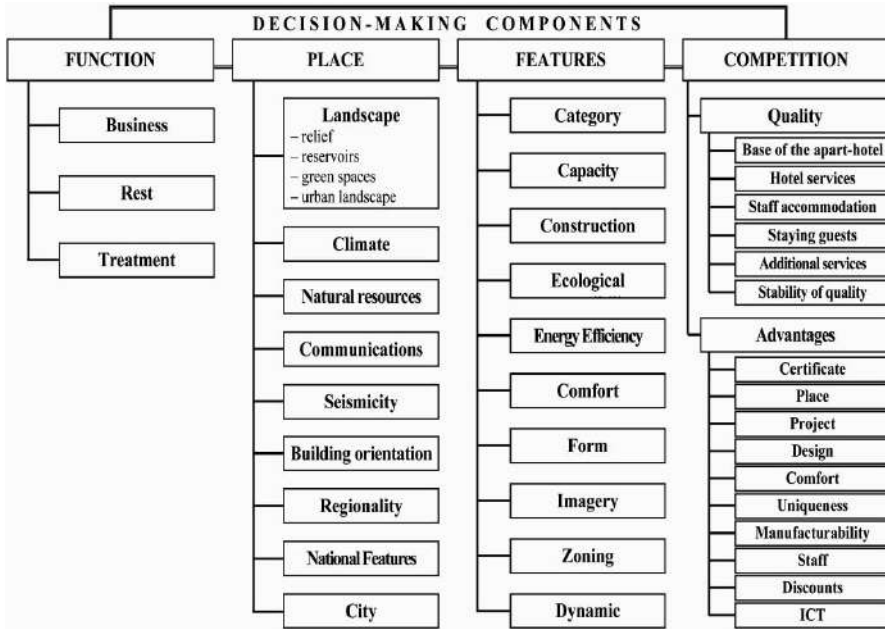


Fig. 1. Schematization of the criterial-factor approach to design and evaluate the competitiveness of apart-hotels

In total, there are four main criteria: the functional purpose of the apart-hotel (function); situational location (place); Features that form the corresponding specific requirements for the apart-hotel; the competitiveness of the apart-hotel as an architectural product and business object (competitiveness). Criteria estimates are formed by groups of factors shown in the diagram. **Testing and implementation of research results.** The proposed criterial-factor approach to designing and evaluating the competitiveness of apart-hotels is the basic scientific and applied result obtained in the magistracy of Myratdurdyev Meretmuhammet's "Principles of architectural design of apart-hotels in resort areas" and tested in a pilot project of the "ABESKUN" aparthotel in the resort of Avaza in Turkmenistan. **Conclusions.** The developed criterial-factor approach on a unified basis allows to evaluate integrally the qualitative indicators of the apart-hotel (in terms of its competitiveness) and is equally suitable both at all stages of its architectural design and in the process of operation.

ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ УНІВЕРСИТЕТСЬКИХ МЕДІАТЕК

Актуальність. Бібліотека є невід'ємною складовою кожного вищого навчального закладу, як потужний інформаційний ресурс для студентів. Перехід до інформаційного суспільства зумовив інтеграцію нових послуг до бібліотеки з удосконаленням обслуговування відвідувачів.

На думку директора наукової бібліотеки ХНУ Айвазяна О.Б. внутрішній бібліотечний простір ВНЗ не завжди є комфортним для відвідувачів, а матеріально-технічна ресурсозабезпеченість не відповідають інформаційним потребам сучасного суспільства.

Виходячи з досвіду фахівців можна стверджувати, що ефективність майбутнього бібліотечного обслуговування можна визначити за такими показниками, як: оперативність, точність, комфортність послуг, що надаються. За допомогою досліджень у формі анкетування, можна оцінити ефективність діяльності бібліотеки вищого навчального закладу у разі часткового переходу на медіа-носії у поєднанні з загальноприйнятою типовою структурою архівів та сховищ.

Метою доповіді є виявлення особливостей архітектурно-планувальної організації університетських медіатек.

Основні результати дослідження. За визначенням фахівців з розвитком інформаційних технологій та прискореним розвитком суспільства, поняття «бібліотека» набуло нової форми «медіатека», відповідаючи вимогам сучасного людства і створило нову модель бібліотеки «бібліотека-медіатека». Вперше термін «медіатека» з'явився у Франції в кінці ХХ століття. Термін «медіа» (за визначенням О.Н. Ястребцева) – від латинського «medium» (посередник, засіб), «media» (посередники, засоби) і в сучасному світі всюди використовується, як аналогія терміну ЗМК – засоби масової комунікації (друк, фотографія,

радіо, кінематограф, телебачення, відео, мультимедійні комп'ютерні системи, включаючи Інтернет). Закордонний досвід містить численні приклади, за якими можна прослідкувати зміни сучасних медіатек. Наприклад, архітектурне бюро «ADEPT» в співпраці з «SOU Fujimoto Architects» спроектували медітеку при університеті Дарлана в Швеції. Вона стала визначним місцем університетського кампусу, завдяки незвичайному дизайнерському рішенню. Атріум медіатеки призначений для колективних заходів. Сходи і книжкові полиці обгорнуті навколо потрібної висоти атріуму всередині цієї університетської бібліотеки.

Перша українська медіатека відкрилася у Львові. Львівська медіатека поділена на три приміщення: традиційний медіахол, де проводяться презентації, гравіта-клуб настільних ігор і місце для курсів іноземних мов, і кіноплоща, де проходять покази кіно, презентації медіата арт-проектів. Також тут планують відкрити звукозаписувальну студію.

Функціональне зонування медіатеки представлена такими приміщеннями: зона адміністративних приміщень, зона культурно-масової роботи, медіа-зона та зона обслуговування відвідувачів.

Узагальнюючи досвід, можна запропонувати, щонайменше такий набір приміщень університетської медіатеки, а саме: зала видачі та контролю книг, читальні зали, книгосховища, виставкові зали, лекційні аудиторії, конференц-зали, глядацькі зали для перегляду відеоінформації, комп'ютерні класи, приміщення для кружкових занять, коворкінг.

Висновки. За одержаними результатами проведеного пошукового дослідження можна виокремити такі особливості: 1) Будівля університетської бібліотеки із типової замкнутої будівлі поступово перетворюється у будівлю медіатеки з вільним плануванням приміщень; 2) Бібліотека ВНЗ крім функцій зберігання різноманітних фізичних носіїв і функцій сортування, зосереджує в собі суспільно важливі та публічні функції; 3) Атріуми університетських медіатек можуть відігравати роль композиційного акценту в структурі будівлі; 4) У планувальній структурі університетські медіатеки набувають такі приміщення: лекційні зали з відеосупроводом, приміщення для творчості, конференц-зали, комп'ютерні класи, виставкові зали, коворкінг.

ПРИЙОМИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЦЕНТРУ ДСНС У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ: АКТУАЛІЗАЦІЯ ТЕМИ МАГІСТЕРСЬКОЇ ДИСЕРТАЦІЇ

Актуальність теми доповіді. На сьогоднішній день в Україні на законодавчому рівні затверджено Постанову про впровадження Державної служби України с надзвичайних ситуацій (ДСНС) на основі існуючої структури пожежних станцій. Однією з проблем, пов'язаною з його функціонуванням, є недостатнє забезпечення центрів необхідною технікою. Зважаючи на потрібний склад необхідного наземного, водного та повітряного транспорту для постійної роботи центру ДСНС, можна створити раціональну планувальну організацію центру оперативного реагування, що забезпечить належну швидкість та якість надання допомоги.

Сказане вище зумовлює актуальність дослідження, спрямоване на виявлення основних прийомів архітектурно-планувальної організації центру ДСНС у міському середовищі. Метою доповіді є актуалізація теми магістерського дослідження «Прийоми архітектурно-планувальної організації центру ДСНС у міському середовищі».

Основні результати дослідження. Мобільність та оперативність – основні характеристики, що впливають на якісну та ефективну роботу рятувальників. Кількість надзвичайних ситуацій останнім часом має тенденцію до зростання. У містах надзвичайні ситуації мають різноплановий характер: ДТП на дорозі, пожежа, зсув ґрунту, підтоплення на річці тощо. Це зумовило потребу у збільшенні кваліфікованих рятувальників.

Але найбільшою проблемою центрів ДСНС є недостатнє забезпечення їх спеціальною технікою. Техніка повинна знаходитися на території центру ДСНС та постійно перебувати у стані підвищеної готовності. На території центру ДСНС повинна розташовуватися техніка різного функціонального призначення: наземні рятувальні машини, водні

рятувальні катери чи СПП (судна на повітряній подушці), гелікоптери тощо. Наявність даної техніки диктує свої особливості в архітектурно-планувальній організації центру ДСНС.

Залежно від кількості та найменування рятувальних машин обирається місце та площа території під проектування центру ДСНС.

Оскільки у магістерській роботі досліджуватимуться прийоми архітектурно-планувальної організації центру ДСНС, саме у міському середовищі необхідно дослідити та виявити основні чинники, що впливатимуть на місцезнаходження центру. Необхідно врахувати існуючі станції оперативного реагування, пожежної служби та їх зони впливу для оптимального розташування центру ДСНС.

З огляду на використання спеціальної техніки під час рятувальної операції необхідно врахувати дорожньо-транспортну мережу міста, ширина та кількість смуг, завантаженість доріг тощо. За необхідності слід запропонувати збільшення ширини дороги, чи створення додаткової смуги. Центр Державної служби України с надзвичайних ситуацій повинен вписуватися у існуючу забудову та доповнювати образ міста, бути його завершенням. Міське середовище диктує свої обмеження, які необхідно враховувати при розташуванні центру: обмеженість території, навколишня забудова, віддаленість від житлової забудови, наближеність до небезпечних місць, що згідно статистики, найчастіше потребують допомоги рятувальників тощо.

Апробація і впровадження результатів дослідження. Результати проведеного дослідження слугуватимуть основою для написання магістерською дисертації, спрямованої на розробку прийомів архітектурно-планувальної організації центрів ДСНС у міському середовищі.

Висновки. У доповіді буде докладно актуалізовано тему магістерського дослідження, спрямованого на розробку прийомів організації центру ДСНС у міському середовищі. Також будуть покладені основні аспекти, на які необхідно спиратися при організації центру ДСНС у міському середовищі. Правильно організована планувальна структура центру ДСНС забезпечить ефективну та своєчасну допомогу рятувальників, і, як наслідок, збереже велику кількість людських життів.

ОСОБЛИВОСТІ ГОТЕЛІВ ПОБЛИЗУ АЕРОПОРТІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА АРХІТЕКТУРУ БУДІВЕЛЬ

До визначальних особливостей готелів, які здійснюють найбільший вплив на архітектуру будівель – образне, об’ємно-просторове і архітектурно-планувальне рішення – можна віднести місце їх розташування та функціональне призначення. Готель поблизу аеропорта суттєво відрізняється від традиційних готелів. Тому правильне вироблення містобудівних та архітектурних рішень під час їх проектування потребує виявлення особливих рис таких готелів та їх характеристики. Цим актуалізується тема доповіді та відповідного дослідження.

Під готелем прийнято розуміти засіб розміщення людей, який має номерний фонд, службу приймання, інші служби, що забезпечують надання готельних послуг (ДСТУ 4527:2006) та будинок або комплекс приміщень для тимчасового розміщення (проживання) людей (ДБН В 2.2-20:2008). Загалом, готелі призначаються для короткочасного проживання людей з метою здійснення різних видів діяльності. Загальновідомо, що готелі проектуються за певними завданнями з дотриманням вимог ДБН В.2.2-20-2008. Готелі. Будинки і споруди; ДСТУ 4269:2003. Послуги туристичні. Класифікація готелів; ДСТУ 4268:2003. Послуги туристичні. Засоби розміщення. Загальні вимоги; ДСТУ 4527:2006. Послуги туристичні. Засоби розміщення. Терміни та визначення. При проектуванні готелю також обов’язково передбачаються спеціальні устаткування для задоволення потреб інвалідів та маломобільних груп населення.

Готелі класифікуються за категоріями згідно з комплексом вимог до матеріально-технічного оснащення; до пропонованих у готелі послуг; до рівня кваліфікації персоналу. Категорійність певного готелю позначається зірочками (*) – від однієї до п’яти. При цьому встановлені ДСТУ 4269:2003 мінімальні вимоги до категорій готелів мають

виконуватися в повному обсязі. Готель, розташований поблизу аеропорту, має насамперед забезпечувати усталені і непередбачені (форс-мажорні) потреби аеропорту щодо тимчасового розміщення (надання житла, харчування і побутових послуг) пасажирів та працівників аеропорту. Окрім того, близькість аеропорту висуває певні вимоги щодо шумозахисту та поверховості готелю. Звичайно, земельна ділянка, що відводиться під готель, повинна мати задовільну транспортну досяжність – пішохідну (бажано) чи за допомогою громадського транспорту – з аеровокзалом. Також на цій ділянці мають бути вільні території для влаштування під'їзду автотранспорту (насамперед, автобусів) та для облаштування парковок. Готелі характеризуються різноманітністю функцій, які вони виконують. Насамперед, готелі призначаються для короточасного проживання людей з метою здійснення різних видів діяльності.

Розташування готелю поблизу аеропорту визначає низку першорядних видів його діяльності. Насамперед, це вимушене розміщення пасажирів у зв'язку з певними форс-мажорними обставинами: погодні умови, ремонт чи неприбуття літака, ремонт або приведення до робочого стану злітно-посадкової смуги чи засобів аеронавігації тощо. Також це може бути тривале (до однієї доби і більше) очікування окремими пасажирами свого рейсу у зв'язку з пересадкою. Окрім того, певного комфортного відпочинку потребують льотні екіпажі з інших аеропортів. Окремо слід виділити пасажирів-бізнесменів, які прилітають для нетривалих ділових контактів і проведення певних бізнес-заходів у безпосередній близькості до аеропорту.

Виділені вище специфічні особливості готелю поблизу аеропорту відобразяться у вихідних даних та технічному завданні на проектування, а також будуть втілені в архітектурі (образному, об'ємно-просторовому та архітектурно-планувальному рішеннях) будівлі готелю під час виконання бакалаврського дипломного проекту на тему "Готель з бізнес-центром поблизу аеропорту".

Висновки. Розміщення готелю поблизу аеропорту потребує під час його архітектурного проектування реалізації шумозахисних заходів, обмеження висотності будівлі та планувальної організації приміщень відповідно до переважної функціональності готелю.

САКРАЛЬНІ ЕЛЕМЕНТИ ЛІНГВІСТИЧНОГО ЛАНДШАФТУ ТУРЕЧЧИНИ (НА ПРИКЛАДІ МІЖНАРОДНИХ АЕРОПОРТІВ КРАЇНИ)

Мета доповіді фокусується на визначенні іманентних інтенцій позитиву, гостинності, що проектуються сегментами лінгвістичного ландшафту (ЛЛ) Турецької Республіки в межах міжнародних аеропортів (МА). Ресурсно-мотиваційну функцію формування семіосфери сучасних турецьких МА («Ататюрк» у Стамбулі, «Есенбога» в Анкарі, «Харакані» у Карсі) виконують сакральні національні символи країни. **Актуальність** теми визначається тим, що семіотичне проектування МА має детермінаційне значення для експлікації іміджевих інтенцій країни, профілювання основ локальної культури, формування позитивного (гостинного) дискурсу для краян та іноземних пасажирів. МА – місце зустрічі гетерогенних культурних потоків, пролонгація інформативних блоків туристичних довідників, точка відліку міжкультурного перманентного діалогу (спогади пасажирів і трансфер вражень мають не менший сугестивний потенціал у порівнянні з традиційною рекламою). Вважаємо за доцільне проаналізувати МА у форматі специфічного комунікативного комплексу, який формується значною мірою сегментами ЛЛ (соціально детерміновані комунікативні модулі зі стрижневим компонентом діалогізації). Розробка методів формування лінгвістичного дизайну – методично релевантна і категорійно необхідна.

З метою експлікації латентних інтенцій сакральності у просторі ЛЛ уводимо категорію *семіотичний стимул*, методика аналізу якого уможливить диференціювати синтагматичні проєкції знаків-презентацій у межах МА країни. У традиційній лінгвістиці визнаним є факт деформації сучасного діалогу. Його експансія (подекуди через розмитість термінологічної детермінації) спостерігається в усіх сферах взаємодії людини і соціумно-релевантних об'єктів. Семіотично-наративна категорія «аеропорт-текст» не суперечить ідеї тотального продукування значного масиву інформації, адже зберігає головний принцип рекламистів – «перемогти» знаком-словом, здійснити

експлікацію релевантного інфоконтенту для великої кількості пасажирів, поширити свій «інформаційний тиск» на споживача, залучивши його до умовного діалогу у межах МА. Специфіка профілювання ЛЛ у лінійному просторі (семіотичні кондиції аеропорту) зумовлена також і зворотньою інтенцією декораторів і розробників концепцій ЛЛ – створення комфортних умов перебування пасажирів, забезпечення прагматики інтер'єру аеропорту (інтенції спокою, зручності, доступності). Формування зазначених рамок можливе за умови тотальної семіотизації простору аеропорту і постійного моніторингу знакових дискурсів, що формуються на його основі. Денотативне «навантаження» ЛЛ у межах аеропортів виконують семіотично-коригуючі образи і сакральні символи – тугра, тюльпан, фігура дєрвіша, що крутиться (арена для реклами автомобіля в МА «Ататюрк»). Національний прапор проектується на рівень соціумно-прецедентних знаків-символів, а поєднання червоного і білого кольорів має системний характер для всього турецькомовного ЛЛ, адже стає «каналом маркетингових комунікацій» (Мельникович О.М.).

Інсталативний характер ебру-компонентів («міфічно-іманентний» колір туркуаз) у просторів ЛЛ створює атмосферу невимушеності, ненав'язливості, нівелює потенціал дратівливих декоративних «меседжів», забезпечує успіх у діалозі пасажир-аеропорт. Перманентність трансляції аеропорт-тексту, сакральна облігаторність турецького ЛЛ – науково виважена проекція смислів на основі архетипних сюжетів (сельджуцький контент, османський мистецький дискурс, національні хрематоніми (МА імені Харакані у Карсі), які мають універсальний характер своєї конотації, але на теренах Туреччини виконують суто унітарний профіль. Знаковість сигнатур нівелює денотативну сутність свого семіотичного прототипу, проте актуалізує референтну здатність новоствореного семіотичного значення (портрет Ататюрка). Презентаційні переваги надаються, насамперед, «рідним» для сучасного турка кольорам – червоному, світло-зеленому, дихотомії білого і чорного. Просторові директиви кольорів у межах країни детермінуються тим, що МА розглядається у форматі зони особливої соціально-сейсмічної напруги (перманентна загроза терористичних актів).

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАКЛАДІВ ШВИДКОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ З ГЕЛІКОРТАМИ

Актуальність теми доповіді. У сучасних умовах щільної міської забудови, перевантаження автомобільних доріг та довготривалих заторів можливість термінового транспортування постраждалого чи хворого автотранспортом до лікарні помітно зменшується. Тому для виключення вірогідності летального кінця через повільне транспортування постраждалого доречним може виявитися використання гелікоптера. У такому разі з'являється потреба в організації відповідно оснащених закладів швидкої медичної допомоги. Окрім того, враховуючи сучасну військову та політичну ситуацію (АТО) в Україні, потреба швидкого транспортування постраждалих засобами швидкої медичної допомоги, зокрема повітряними (літак, гелікоптер), набуває особливої актуальності.

Метою доповіді є виявлення і характеристика ключових аспектів архітектурно-планувальної організації закладів швидкої медичної допомоги з гелікоптерами.

Основні результати дослідження. Оскільки будь-яке дослідження розпочинається з визначення теми та формування поняттєво-термінологічного апарату, слід провести структурно-змістовий аналіз теми дослідження. Грунтуючись на кандидатській дисертації Семироз Н.Г., насамперед скористаємось введенням нею терміном «гелікорт», під чим розумітимемо комплекс споруд, розташований на покрівлі будинку і призначений для пасажиро- (вантажо-) перевезень. Згідно Закону України «Про екстрену медичну допомогу», екстрена медична допомога – це медична допомога, яка полягає у здійсненні працівниками системи екстреної медичної допомоги відповідно до цього Закону невідкладних організаційних, діагностичних та лікувальних заходів, спрямованих на врятування і збереження життя людини у невідкладному стані організму та мінімізацію наслідків впливу такого стану на її здоров'я.

Розробка архітектурно-планувальної організації закладів швидкої медичної допомоги з гелікортами, розпочинається з їх функціонального зонування та визначення складу приміщень. Згідно з нормативними документами та відповідно до завдань і потужностей закладу, він має містити щонайменше такі приміщення:

- 1) для очікування пацієнтів та їх супроводу;
- 2) для реєстрації пацієнтів та диспетчерської служби;
- 3) для сортування хворих;
- 4) для проведення інтенсивної терапії, куди входять: реанімаційна палата; спеціалізоване приміщення для надання допомоги при поєднаних ушкодженнях для проведення операційних втручань, маніпуляцій та обстежень за життєвими показаннями; лікарсько-медсестринський пост на межі між приміщенням для проведення інтенсивної терапії та палатами з можливістю постійного візуального спостереження за цими зонами (обладнаний засобами зв'язку та моніторингу стану хворих).

Після визначення складу приміщень закладу, вивчається його планувальна структура (кількість та розміщення входів-виходів, палат), завдання та функції відділення. За тим треба виявити конструктивні особливості гелікортів (розміри, навантаження, покриття тощо), особливості проектування будівлі з гелікортом (роза вітрів, генеральний план та транспортна схема населеного пункту тощо) та фактори, які на них впливають.

Останнім етапом виступає функціональне зонування та благоустрій території закладу швидкої медичної допомоги з гелікортом.

Апробація і впровадження результатів дослідження. Цим започатковується робота над магістерською дипломною роботою на тему «Принципи архітектурно-планувальної організації закладів швидкої медичної допомоги з гелікортами»

Висновки. У доповіді будуть докладніше розкриті виявлені ключові аспекти архітектурно-планувальної організації закладів швидкої медичної допомоги з гелікортами, а саме: функціональне зонування, призначення і потужності закладу, його склад і структура, конструктивні особливості гелікорта і проектування будівлі з гелікортом.

АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОЕКТУВАННЯ АРТ-ЦЕНТРУ ДЛЯ ДІТЕЙ З ВАДАМИ РОЗВИТКУ

Мета: винесення проблеми формування творчого середовища на належний рівень і розробка організації арт-центру для дітей з вадами розвитку та обмеженими фізичними властивостями.

Актуальність. Згідно з останніми офіційними даними Департаменту медичної статистики Міністерства охорони здоров'я України, за останні п'ять років рівень дитячої інвалідності в Україні збільшився на 9,4 %. Залишаючись один на один зі своїми проблемами діти-інваліди втрачають можливість до самореалізації, але ж саме серед них безліч талановитих та обдарованих дітей. Ускладнення можливостей їх творчих особливостей сприяє до зменшення кола спілкування, ослабленню соціальної інтеграції і адаптації, розвитку. У цьому зв'язку, проблема створення умов для творчого розвитку дітей з обмеженими можливостями, набуває особливого соціального значення.

Сучасна практика зарубіжних країн показує, що використання соціо-культурної анімації, створює умови для нормального, повноцінного життя дітей з вадами розвитку. До того ж мистецтво здатне зробити для таких дітей життя багатим та змістовним. Особливо актуальним розвитком творчих здібностей являється для контингенту, що навчається у спеціалізованих школах-інтернатах, для дітей з відхиленнями у психологічному і фізичному розвитку, і молоді з інвалідністю, котрі могли б навчатися у вищих навчальних закладах.

Не дивлячись на актуальність проблеми, рішення ускладнюються через відсутність відповідних просторів. Зруйнована мережа об'єктів культурно-просвітницького і дозвіллевого спрямувань. Багато закладів культури знаходяться на грані занепаду, а наявні кружкові приміщення знівельовані або повністю не пристосовані для осіб з вадами розвитку. Рішення даної проблеми автор вбачає у проектуванні таких закладів як арт-центру з умовами для дітей з вадами розвитку, який дозволить

почати процес соціальної інтеграції в суспільстві і покладе початок до трудової і активної діяльності людям з обмеженими фізичними і психологічними можливостями.

Головною метою діяльності такого арт-центру являється досягнення позитивних змін у психологічній і соціальній сфері громадян України з обмеженими властивостями за допомогою арт-терапії. У широкому розумінні арт-терапію як засіб впливу засобами мистецтва розділено на декілька напрямів: музика - музикотерапія, візуальне мистецтво, тактильне мистецтво, театр. Напрямок музикотерапія - найбільш дієвий засіб, який здатний ефективно допомагати дітям, хворі на аутизм. Візуальне і тактильне мистецтво дозволить дітям відчувати та зрозуміти самих себе, виразити свободу своїх думок і почуттів, своїх мрій та надій, а найголовніше - звільнитись від негативних переживань. Мистецтво компенсує втрачені можливості дітей, пробуджує життєву активність, дозволяє налагодити внутрішню гармонію із самим собою, дає розвиток нових можливостей та вмінь і в цілому сприяє до нормалізації життя. Творча діяльність грає важливу роль у розвитку уяви, інтуїції, неусвідомлених компонентів розумової діяльності, а також потреби особистості у самореалізації, у розкритті та розширенні своїх можливостей.

Дизайн-організація арт-центру для задоволення потреб дітей з вадами розвитку та дітей з фізичними відхиленнями передбачає формування простору для можливості спілкування з творами мистецтва.

Основні принципи організації простору для дітей з фізичними вадами:

- необхідність комплексного підходу в дизайні простору;
- сенсорна інтеграція;
- принцип ергономічності, який полягає, щоб дизайн спеціалізованого обладнання передбачав використання дітьми без фізичних зусиль.

Висновки: в підсумку можна сказати, що створення необхідних умов для занять мистецтвом вказаної категорії громадян являється актуальною і соціально значимою задачею, яка потребує невідкладного рішення.

РЕНОВАЦІЯ ВУЛИЧНОГО ПРОСТОРУ МІСТ З АРХІТЕКТУРНО-ІСТОРИЧНОЮ СПАДЩИНОЮ: АКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Актуальність. Збереження та оновлення середовища міст з архітектурно-історичною спадщиною виступає традиційно актуальною проблемою, а у зв'язку з усвідомленням у суспільстві цінності архітектурної спадщини та з появою різних фінансових можливостей, набула особливого значення. Вуличний простір є головною мережею середовища міста, забезпечує його статику і динаміку та є місцем проведення часу туристів і реалізації взаємної комунікації городян. Реновація вуличного простору міст з архітектурно-історичною спадщиною має розглядатися як передумова економічного піднесення і підвищення якості життя мешканців міста.

Метою доповіді є актуалізація проблеми реновації вуличного простору міст з архітектурно-історичною спадщиною.

Основні результати дослідження.

Значні українські міста вже досить щільно забудовані, особливо в центральній частині, тому одним з перспективних напрямків впровадження сучасних урбаністичних ідей є реновація вуличного простору. Під реновацією у контексті цього дослідження розуміється комплекс архітектурно-планувальних і містобудівних заходів, спрямованих на відновлення міського середовища та його олюднення, відродження історичності із збереженням автентичності та індивідуальності.

Містобудівні процеси останніх десятиліть в європейських містах показують, що зменшивши потоки автомобільного транспорту можна створити на вулицях олюднене, "живе" середовище. Такі ж процеси слід проводити і в українських містах з архітектурно-історичною спадщиною, оскільки в них має місце найширший спектр архітектурних та містобудівних проблем.

По-перше, при великій кількості всесвітньо відомих історико-архітектурних об'єктів, у містах України не вистачає «сполучної тканини», яка б дозволила городянам і туристам насолоджуватися не тільки точковими об'єктами архітектурної спадщини, але й пішими прогулянками між ними.

401 населений пункт України включено до Списку історичних населених місць України. Це зумовлює необхідність реновації цих міст, яка полягає у відновленні архітектурно-історичної спадщини, створенні зв'язаного пішохідного простору для туристів та проведенні благоустрою у вуличному просторі.

По-друге, через незручність громадського транспорту і непристосованість вуличної мережі до велопоїздок, більшість українців обирають автомобіль як єдиний засіб пересування містом.

В Україні має бути чітка ієрархія видів пересування, де головний пріоритет віддається пішохідному і велосипедному. В містах необхідно розвивати громадський транспорт, а також вводити нові екологічні й енергоощадні види транспорту (наприклад, монорельсовий та LRT-транспорт).

По-третє, українські міста впродовж ХХ століття різко змінили свій масштаб. Будівлі виросли з 5 поверхів до 16 і більше, збільшення автомобільного транспорту розширило вулиці та швидкість руху на них, а деталізація фасадів будівель спростилася, оскільки на швидкості 60 км/год деталі фасаду з автомобіля стають непомітними.

Згідно з результатами дослідження Йена Гела, місто сприймається адекватно людиною при забудові не вище п'яти поверхів, при швидкості до 5 км/год, при наявності відкритих просторів габаритами не більше 100x70 м, а оскільки в полі зору пішохода знаходяться саме нижні поверхи будинків, то вони мають бути найбільш деталізованими та відкритими для людей.

Впровадження і апробація. Результати даного дослідження будуть впроваджені при розробленні магістерської дипломної роботи.

Висновки. Отже, виявлені у доповіді проблеми українських міст зумовлюють актуальність вироблення науково обґрунтованих дієвих пропозицій щодо реновації вуличного простору в містах України з архітектурно-історичною спадщиною.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ЦЕНТРІВ ПІДГОТОВКИ ПІЛОТІВ

Актуальність. На тлі зростаючої конкуренції в авіаційній галузі та ускладнення економічної ситуації вимоги до професії пілота потребують покращення його фахової підготовки. Однак саме професійні навички пілота є ключовими передумовами для забезпечення роботи навіть в найскладніших умовах. Тому стає актуальною тема проектування центрів підготовки пілотів, де готуватимуть фахівців на сучасному рівні, де нададуть необхідну базу і технічні можливості, враховуючи сучасні і перспективні пріоритетні авіаційні напрямки такі, як безпілотна авіація, використання ІТ-технологій, телекомунікація, аеронавігація.

Мета дослідження: виділити загальні особливості в проектуванні сучасних центрів підготовки пілотів.

Основна частина. Зараз в нашій країні функціонує чимало спеціалізованих шкіл, що займаються навчанням та організацією польотів. У світовій практиці подібні центри окрім навчання можуть включати додаткові функції такі, як заняття іншими повітряними видами спорту малої авіації, а також мотоделтапланеризмом, авіамоделюванням тощо. В наш час доцільно проектувати окремі будівлі чи комплекси, що призначені для функціонування спеціалізованих центрів підготовки пілотів. Аналізуючи особливості проектування центрів підготовки пілотів, виявлено, що доцільно будувати дані центри, як структурні підрозділи у ВУЗах у безпосередній близькості до існуючих аеропортів. Це надасть переваги в зручному використанні руліжних доріжок, льотних коридорів, транспортування обладнання тощо. Слід враховувати, що при розміщенні центру поблизу аеродрому, потрібно брати до уваги обмеження висоти навчального корпусу та ангару. Також необхідно враховувати розташування, орієнтацію та відстані злітно-посадкової смуги та супровідні споруди обслуговування. Такий підхід до проектування центрів підготовки пілотів покращить якість навчання

майбутніх пілотів, а також підвищить рівень конкуренції в цій сфері і разом з тим покращить майстерність фахівців.

В центрах підготовки пілотів мають забезпечуватися такі основні напрямки: наземні і льотні випробування дослідних та модифікованих зразків авіаційної техніки; міжнародні та внутрішні (по Україні) перевезення, що виконуються на повітряних суднах; виробничу діяльність, у тому числі підготовку льотного і технічного складів.

Майбутні центри мають налічувати на території такі об'єкти, як ангари, де зберігатимуться повітряні судна будь-якого класу та будуть виконуватися регламентні і ремонтні роботи в будь-яку пору року. Центр підготовки пілотів може розташовуватися за межами аеродрому, але налічувати зв'язок з руліжними доріжками та злітно-посадковою смугою аеродрому. При проектуванні навчального корпусу центру підготовки пілотів слід враховувати наявність авіа-технічної бази, сучасно обладнаних тренажерних залів, навчальних аудиторій, а також розширеного медичного центру; житлової зона; харчової зона; зони відпочинку та рекреації. Ангар доцільно розташовувати поблизу навчального корпусу. При його проектуванні треба враховувати характеристики повітряних суден, що будуть там зберігатися, та потреб в обслуговуванні. Для цього в ангарі проектуються: зона для зберігання літаків; зона ремонту та технічного обслуговування; центр технічного обслуговування. Ангар проектується з урахуванням зручних під'їздів і виїздів до руліжних доріжок та злітно-посадкової смуги, враховуючі санітарні відстані до шкідливих об'єктів технічного обслуговування.

Висновки. Загальними особливостями в проектуванні сучасних центрів підготовки пілотів є: компактне розміщення центру підготовки впритул до існуючих аеродромів; обмеження висоти ангара та навчальних корпусів центру підготовки; врахування параметрів існуючих санітарних зон та забезпечення захисту будівель центру від шумового забруднення.

Новітній підхід до проектування центру підготовки пілотів вимагає комплексного поєднання всіх необхідних вимог щодо особливостей навчання в авіаційній галузі.

ФОНТАНИ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ ЗАСІБ ГАРМОНІЗАЦІЇ АЕРОПОРТІВ ТА ПРИЛЕГЛИХ ТЕРИТОРІЙ

Постановка проблеми. Аеропорти відносяться до громадських комплексів, що формують першу психологічну установку, створюють відчуття захищеності та комфорту у іноземних громадян прибуваючих до країни. Тому так важливо гармонійне сприйняття споруди аеропортів та прилеглих територій.

Мета дослідження. Розглянути фонтани як засіб гармонізації аеропортів та прилеглих територій.

Аналіз публікацій. В своїй роботі [1] Агеєва Г.М. піднімає питання оновлення споруд аеропортів та прилеглих територій. Акцентує увагу на моральному зношуванні існуючих аеровокзалів, потреби забезпечення сучасного рівня комфорту перебування пасажирів в аеропорту. Зеленкова В.А. [2] привертає увагу до впровадження інновацій в архітектурному будівництві аеровокзалів, рекомендує у країнах із певними кліматичними особливостями розміщувати малі архітектурні форми (МАФ) – фонтани. Обуховська Л.В. пише [3]: «фонтани створюють настрій та атмосферу, покращує мікроклімат та підвищують комфортність архітектурного середовища».

Основна частина. Слідуючи дослідженням Г.І. Болотова [4], архітектурний простір аеропортів та прилеглих територій потрібен бути спеціалізованим, багатофункціональним та інтегрованим. Володіти художньо-естетичними засобами гармонізації архітектурного середовища. В результаті аналізу теоретичного матеріалу сформульовані основні художньо-естетичні засоби гармонізації архітектурного середовища аеропортів: використання традиційних мотивів та національної тематики в орнаментах малих архітектурних та монументально-декоративних формах; застосування інтернаціональної форми (виявляється у криволінійних лініях природних та в абстрактних, модернових формах); використання натуральних матеріалів із природними формами.

У країнах із певними кліматичними особливостями в пасажирських зонах аеропортів доцільним є розміщувати – фонтани. В аеропорту Тель-Авів (Ізраїль), розташований у пустелі, в головній залі фонтан має незвичну форму. вода немов пісок стікає до отвору з прогнутої стелі на підлогу. У міжнародному аеропорту Денверу (США), побудований за проектом денверського архітектора Кертиса Фентресса у 1995 р., під конічною стелею у вигляді селища з юрт, усередині залу розміщен фонтан, схожий на амебу, з усіх боків прикрашений зеленими насадженнями. Також, у міжнародному аеропорту Changi (Сінгапур, Індонезія) в терміналі 3 розташований фонтан в інтернаціональному стилі.

Застосувати фонтани в архітектурному середовище аеровокзалів та на прилеглих територіях необхідно. Завдяки зв'язку між фонтанами та архітектурним середовищем, що полягає в передачі смислового та естетичного навантаження на людину, створюється відчуття комфорту, національної самоповаги, національної гордості та самосвідомості.

Висновки. Фонтани являються художньо-естетичним засобом гармонізації аеропортів та прилеглих територій та підсилюють рівень комфорту перебування пасажирів в аеропорту.

Література

1. Агеєва, Г.М. Архітектурне середовище аеропортів: зміна композиційних акцентів / Г.М. Агеєва// Сучасні тенденції розвитку архітектури та містобудування: Всеукр. наук.-техн. конф., 17 листопада 2017 р., Харків: тези. – Харків: ХНУМГ, 2017. – С.

2. Зеленкова В.А. Малые архитектурные и скульптурные формы в дизайне интерьеров аэровокзалов // Научный журнал Вестник. Национального авиационного университета. – Выпуск 3 (52). – Киев: НАУ, 2012.–С. 119-122.

3. Обуховська Л. В. Форма фонтанів еволюція, класифікація, тенденції розвитку / Л. В. Обуховська // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. Мистецтвознавство. Архитектура.–2011. – № 2. – С. 60–68.

4. Основи формування архітектурного середовища: монографія /Г.І. Болотов. – К.: Національний авіаційний університет, 2012 – 560 с. ISBN 978-966-1543-43-9

МЕТОДИ МІСТОБУДІВНОГО АНАЛІЗУ ПАРКОВИХ ТЕРИТОРІЙ НА ПРИКЛАДІ МІСТА КИЄВА

Актуальність теми доповіді. Проблеми перетворення міських просторів, за якими здійснюються основні комунікації, є характерними для багатьох великих міст, але для Києва, набувають найбільшої актуальності, тому центри тяжіння населення досить віддалені один від одного. Актуальність визначається функціональною трансформацією міських парків, що змінила характер їх використання. Цей процес пов'язаний зі зростанням мобільності людини і різноманіттям мотивацій його пересування в сучасному місті.

Одним з важливих аспектів формування ефективного каркаса міста в цих умовах стає використання нових прийомів ландшафтної організації територій для досягнення якості їх екологічної стійкості.

Мета доповіді. Визначити методи містобудівного аналізу паркових територій на прикладі міста Києва. Проаналізувати основні тенденції формування, класифікацію, запропонувавши архітектурно-планувальну організацію,

Основні результати дослідження. Містобудівний аналіз паркових територій проводиться з метою визначення її потенціалу, з виявлення ключових проблем стану території, та вироблення пропозицій щодо їх вирішення з урахуванням спрямованого стратегічного розвитку. Містобудівний аналіз є основою для проектного зонування паркових територій з урахуванням екологічних, історико-культурних, соціально-економічних та інших планувальних факторів оцінки, і проводиться на територіях, які вирішують питання розвитку планувальної та функціональної структур, а також інженерної та транспортної інфраструктур.

Проаналізувавши праці, З. Н. Яргіної, О. С. Безлюбченко, О. В. Завального, Т. О. Черноусової, В. І. Крушлінського, В. І. Сарченко,

можна прийти до висновку, про необхідність проведення цілеспрямованої і систематичної роботи.

В ході роботи були визначено, що необхідно: розкрити методи ландшафтно-містобудівного перетворення міських комунікаційних просторів; запропонувати прийоми і обґрунтувати вибір засобів для ландшафтно-містобудівного перетворення комунікаційних просторів на основі реалізації природного ресурсу території і нових технологій сучасного ландшафтного дизайну. побудувати науково-обґрунтовані моделі ландшафтно-містобудівного перетворення різних типів в найбільш характерних ділянках міста Києва.

В цілому, при аналізі паркових територій з використанням засобів ландшафтного дизайну вирішуються наступні завдання: містобудівні, пов'язані з членуванням окремих зон і структур архітектурного середовища, об'єднанням частин в одне ціле, підвищенням виразності архітектурних об'єктів і ансамблів; рекреаційні, які вирішують проблеми відпочинку міського населення; архітектурно-художні, пов'язані з естетичним збагаченням міського середовища, підвищенням художньої виразності архітектурних ансамблів міста з використанням природних засобів ландшафтного дизайну.

Висновки. Визначення методів містобудівного аналізу паркових територій, підтвердило теоретичне вивчення літератури про сформованість важливих аспектів формування паркових територій, і в цих умовах доречно використання нових прийомів ландшафтно організації територій, для досягнення якості їх екологічної стійкості. Подібний підхід може сприяти максимальній реалізації можливостей як територій з чималим економічним, соціальним і екологічним ресурсами.

Таким чином, можна зробити висновок, що проведений містобудівний аналіз методів паркових територій впливає не тільки на формування каркаса міста, а й на визначені в залежності від розв'язуваних завдань, які засновані на комплексному підході, що включає аналіз наукової та нормативно-правової літератури, вивчення сучасної вітчизняної і зарубіжної практики формування міських просторів, проведення соціологічного опитування, моделювання варіантів перетворення міського простору.

СИНТЕЗ МИСТЕЦТВ ЯК ВТІЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ТРАДИЦІЙ В АРХІТЕКТУРУ ПОВОЄННИХ РОКІВ

Зацікавленість у вивченні шляхів розвитку архітектури повоєнних років пов'язана з потребою виховання нового покоління на прикладах творчості архітекторів середини ХХ сторіччя, які намагались відтворити народні традиції України, відбираючи найкраще, інтегруючи в архітектуру мистецькі витвори. Це був час того покоління архітекторів, що після захисту дипломів прямо пішли на фронт Другої світової війни, а потім виконували значущу справу відбудови зруйнованої України. Лише зараз можна оцінити вагомість творчого внеску тих зодчих, які в умовах індустріалізації та намагання відтворювати показну велич, яка була притаманна тоталітарному режиму, могли втілювати естетичні національні традиції в архітектуру.

Формуванню архітектури повоєнного періоду в Україні сприяла діяльність великих архітекторів. Майже весь обсяг робіт вівся у зруйнованих містах: Києві (архітектори Б.Е. Приймак, А.В. Добровольський, А.І. Малиновський, А.М. Мілецький та інші), Чернігові (архітектор – М. Панчук), повністю зруйнованому Тернополі (архітектори М. Панчук, В. Новіков), Севастополі (архітектори В. Артюхов, Ю. Траутман). І скрізь у всіх новобудовах повоєнного періоду можна простежити бажання наблизитись до використання засобів, притаманних українським національним традиціям, хоча в практиці будівництва царювала тенденція відтворення вигаданого багатства, яку мали відобразити архітектори.

В Україні налічується багато прикладів архітектури, в яких вдало поєднано традиційні суто українські національні починання, де завжди відтворюється живопис, скульптура, пластика металу на основі осмислення кращих надбань українського бароко, використання прийомів класицизму та народного зодчества. Так, наприклад, велась прибудова підковоподібного у плані об'єму Верховної Ради (архітектори В. Заболотний, Н. Чмутіна). Скульптор В. Зноба створив нові бронзові

скульптурні композиції робітників, селян та інтелігенції (замість вивезених під час війни у Німеччину) Одночасно оновлювалось оздоблення інтер'єрів – декоративний тиньк, художня кольорова реставрація панно, монументального живопису, дерев'яних деталей дверей з інкрустацією (за виконаними власноруч шаблонами В. Заболотного), металевих елементів декору. За думкою науковців Верховна Рада стала «архітектурною емблемою сучасної архітектури».

У повоєнні роки адміністративні та клубні будівлі обласних центрів, селищ завжди споруджувались на центральних площах. Активну роль в композиції тих часів, наприклад, Нової Каховки, відіграють Адміністративна будівля (архітектори Г. Шлаконьов, С. Вайнштейн) та Палац культури енергетиків (архітектори М. Коломієць, С. Вайнштейн). Архітектура цих будівель, за думкою фахівців того часу, була перенасичена декором, але сьогодні можна побачити переваги синтезу мистецтв у декорі на головних фасадах. Особливою декоративністю відрізнявся Палац культури (черепичний різнокольоровий дах, фронтон з ліпниною). Архітектурно-художніми засобами синтезу мистецтв повоєнні архітектори сумісно з скульпторами та живописцями видатними молодими митцями того часу: Г. Довженком, В. Бондаренком, Б. Піанідою та іншими майстрами, реалізовували національні ідеї.

І в наші дні, коли йдеться про відродження української культури та розбудову нової української держави, виникає потреба з великою повагою віднестись до здобутків архітектури минулого.

Висновки. Архітектура повоєнних років є неповторною архітектурною спадщиною, де національні традиції виявились у:

- образ споруди відображав все найкраще із об'ємно-планувальної та художньої композиції українського бароко та українського модерну – пластичність декору, національну своєрідність форми дахів, віконних та дверних отворів, стін;

- синтез мистецтв простежується у відтворенні історичного та національного стилів та поєднував у проектуванні й будівництві зусилля, талант архітектора, графіка, живописця, дизайнера;

- синтез мистецтв повоєнних років вплинув на розвиток національних традицій в архітектурі сучасної України.

СТІЙКІСТЬ АРХІТЕКТУРНО-МИСТЕЦЬКОЇ ТРАДИЦІЇ В ОБРАЗІ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЖИТЛА СУЧАСНОЇ ЛІВІЇ

Визначальний вплив на формування архітектурно-дизайнерських рішень сучасних індивідуальних житлових будівель в Лівії та інших країнах Північної Африки здійснюють культурна традиція, кліматичні умови будівництва і наявні природні ресурси. Образ та об'ємно-планувальна структура традиційного однородинного житла, сформованого впродовж попередніх століть, є найоптимальнішою «відповіддю» об'єктивним обставинам і результатом відбору найоптимальніших вирішень, можливих при використанні місцевих будівельних матеріалів.

Одночасно, ісламська культура була одним з головних соціальних чинників, що визначила особливу функціонально-композиційну структуру житлового будинку з акцентом на приватності приміщень і відкритих просторів в його структурі. Наявність двору – особливість традиційного лівійського житла в сільській і міській місцевості. Завдяки центральному відкритому простору створюється прийнятне внутрішнє середовище; він захищає мешканців будинку від сонця, вітру, пилу, виконує роль термічного регулятора, створює мікроклімат у будинку. Композиційно двір сполучає простори по горизонталі і вертикалі, є основною вузловою точкою, що зв'язує всі простори будинку між собою. Соціально двір служить перехідним простором (від публічного до приватного), а також являє собою релігійний центр житла. Функціонально – використовується для приготування їжі, проведення сімейних свят, відпочинку, є місцем збору родини, служить для освітлення темних приміщень (кухня) і провітрювання. Як правило, чоловіки не мають доступу до цього простору. Приватність – одне з основних завдань традиційного дизайну лівійського житла: функціонально чоловіча частина відокремлюється від інших приміщень, розташовується між внутрішньою і зовнішньою сторонами будинку, а також відділяється від вулиці та сусідів. Отже, будинок є ілюстрацією

укладу життя і сімейної ієрархії. Функціональність є головним пріоритетом традиційного лівійського житлового будівництва; естетичні характеристики відіграють тут другорядну роль. Будинки не мають якогось архітектурного оздоблення; лише у деяких зі сторони вулиці є невеликі дерев'яні балкони (машрабія) – єдиний акцент фасаду. Отвори у зовнішніх стінах цих будинків невеликі, будівельний матеріал має хороші теплотехнічні характеристики (глина, цегла-сирець), який дозволяє запобігати перегріву приміщень. Яскравий приклад традиційного лівійського житла – забудова Медіни (Старого міста) у Тріполі та Гадамесі, де будівлі характеризуються гармонійністю та масштабністю, а сформоване міське середовище є полем соціальних контактів міських мешканців.

Швидкі економічні зміни в Лівії після відкриття покладів нафти наприкінці 1950 - поч. 1960-х рр. спричинили значні економічні зміни, а також якісні зміни у житловому будівництві. З ініціативи уряду в містах було побудовано нові житлові райони та мікрорайони, квартали за технологіями, імпортованими переважно з Європи, які у своїй більшості не враховували геокліматичні умови та соціокультурні традиції. Поява багатоквартирних будинків зумовила зниження рівня соціальних контактів мешканців, рівня приватності родини, які є невід'ємною складовою національної культури, а також – до соціально-економічного розшарування в громадах, відобразилось на стилі життя загалом. Крім того, при будівництві використовувався новий матеріал (залізобетон), який не відповідає кліматичним умовам; значні за розмірами віконні отвори призводили до надмірної інсоляції.

Отже, розвиток структури житлових будівель досліджуваного типу відбувається на основі традиційних підходів з урахуванням думки мешканців, та соціальних відносин, що змінюються. Цей підхід дає змогу сформулювати базові принципи для послідовної модернізації житлового середовища при одночасному дотриманні соціокультурних та архітектурних традицій будівництва індивідуального житла. Нові рішення мають задовольняти вимоги лівійського суспільства та арабського світу в цілому, відповідати принципам екологічності та сталого розвитку з метою створення просторової гармонії, збереження культурної ідентичності і захисту навколишнього середовища.

ДЕКОРАТИВНА СУТНІСТЬ ДЕРЖАВНОЇ СИМВОЛІКИ В АРХІТЕКТУРІ РАДЯНСЬКОЇ УКРАЇНИ

Державна символіка є важливим атрибутом для ідентифікації місця, в якому перебуває людина, значним компонентом візуального прояву політичного режиму і способу «маркування» середовища для ідеологічно-виховної мети стосовно соціуму. Вона нагадує людині про характер «стосунків» між людиною і державою, між індивідумом і суспільством і визначає пріоритетність у соціальній стратифікації. Ступінь участі державної символіки в оформленні довкілля в суспільній історії України ХХ ст. була різною. Найбільш активно будь-які символи державної влади в архітектурі застосовувалися в часи перебування України у складі УРСР, особливо у 1940-ві – на початку 1950-х років, в період тоталітаризації системи правління, коли чітко визначилася структура і сутність керівництва держави у вигляді однопартійної системи з вождем на чолі. Державна символіка затвердилася як декоративний елемент в архітектурі після Всесоюзного і Всеукраїнського з'їздів архітекторів 1937 р., під час яких було проголошено про зміну напрямку архітектурної творчості в бік переосмислення класичної спадщини.

Класична спадщина була народжена в країнах, що обрали капіталістичний шлях розвитку економіки: чіткість мислення і раціональна логіка суспільної свідомості, котрі відповідали виробничій меті, потребувала суворой і водночас канонічної красивості організації архітектури. Капіталістичний спосіб господарювання і централізація влади разом якнайліпше втілювалися у класичну обгортку довкілля.

Виникнення класичних форм в архітектурі радянської держави (народовладдя) з соціалістичною формою господарювання (державною власністю на землю і засоби виробництва), на перший погляд, було не зрозумілим. Тому їхня поява у будівлях представницької архітектури нав'язливо супроводжувалася нагадуванням за допомогою державних

символів про сутність радянської системи правління, про піднесення колишніх соціальних низів нагору, на вершину соціальної піраміди, про особливе суспільне ставлення до робітника як соціального «гегемона», який має визначене суспільством право «диктатури». Державна символіка в цей час вживлюється в архітектуру і швидко поширюється за кількістю, пишнотою, розташовується у найважливіших з точки зору умов візуального сприйняття місцях і приймає участь в оформленні будь-яких ділянок зовнішнього вигляду будівель. Державна символіка починає відігравати роль декоративних архітектурних елементів розмаїттям форм, деталей, застосуванням візерунків, що утворюють позитивний настрій (колоски, квіти, стрічки, сонце, промені), сприяє формуванню у людини відчуття світлого, радісного стану, впевненості у надійному, міцному, захищеному державою майбутті. Пишна за декоративними елементами класична архітектура разом з державною символікою оформлює штучне середовище навколо людини, а декоративні деталі у новонародженому симбіозі відіграють допоміжну роль, підсилюючи ефект ідеологічного змісту. Державна символіка 1940–початку 1950-х як масове явище у створенні архітектурного середовища, як декорація, що супроводжувала процес формування тоталітарного політичного режиму, зникла після нових керівних документів, котрі орієнтували суспільство на потребу швидкого будівництва житла за індустріальними методами. Тоді владою були висунуті нові завдання!

Як тепер відноситися до забудови середмість того часу у крупніших містах, що є пам'яткою радянської історії нашої країни? Чи потрібно знищувати цю специфічну красу і взірць архітектури сталінського періоду? Чи треба її замінити на сучасну символіку? На сьогодні спосіб вирішення цієї проблеми не дозрів. Але необхідно принаймні провести детальне дослідження стосовно історичної цінності тогочасної забудови центру міст, участі її у формуванні ансамблю, потребу збереження цілності архітектурного образу для гармонійності оточення, можливості ступеню реконструкції силуету та фасадів споруди, ймовірності заміни радянської символіки на сучасну без пошкодження єдності образу, а також вивчення сутності символіки для збереження тієї, яка має соціальний зміст, а не державно-ідеологічний.

СТАН ВІЗУАЛЬНО-ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ М. СУМИ НА СУЧАСНОМУ РІВНІ

Актуальність теми доповіді. Сучасний стан візуального середовища міст України, у т.ч. і м. Суми, в умовах крайньої глобалізації є калейдоскопом, з образів, символів, текстів, графіті, муралів та інше, котрі частково «прикривають» (затуляють) собою фасади, спотворюють уявлення про об'ємно-просторове середовище. Існує декілька чинників існування сучасного міста, які обумовлюють актуальність:

1) глобальні процеси, до яких відноситься розвиток інформаційно-комунікаційних процесів і технологій.

2) специфіка або особливість розвитку України як країни пострадянського простору. У вітчизняному науковому середовищі спостерігається практична відсутність досліджень з даного напрямку.

3) третім чинником є бурхливий розвиток міст і конкуренція між ними в гонитві за інвесторами. На цьому тлі стає вкрай важливим завданням реорганізації архітектурного середовища до потреб вимогливого споживача.

Мета – дослідження візуальних комунікацій у просторі м. Суми, з майбутнім визначенням ролі знаків візуальної комунікації у формуванні образу сучасного міста та їх класифікації.

Основні результати досліджень. Виконано візуальний огляд архітектурно-просторового середовища м. Суми, а саме: історичне ядро «Козачий вал»; прилеглу до нього центральну частину, окреслену межами-вулицями: Перекопська, Кузнечна, Набережна р. Стрілки, Ільїнська, Роменська, Охтирська, Псільська, Металургів, І.Сірка, Героїв Крут.

Проведено аналіз теоретичних праць 1990-2017 рр. в галузі вивчення візуально-комунікативного середовища міста. Проаналізовано генезис розвитку рекламно-інформаційних засобів в архітектурно-просторовому середовищі, який показав, як з плином часу формувалась мова подібних комунікацій – від простих силуетних, піктографічних

малюнків до теперішньої стилізації, відео арту, медіа фасадів та інше. Розкрито розмаїття форм візуального впливу. Розроблено їх класифікацію за принципом можливості упорядкування.

Доведено на прикладі міст: Суми, Харкова, Полтави, що найбільш активною (а можливо і найагресивнішою) складовою візуально-інформаційного простору є зовнішня політична реклама останніх років на виборах Президентів України.

Встановлені суперечності між зовнішньою рекламою та міським простором. Деякі автори наголосили в своїх працях на досить негативний вплив зовнішньої реклами на архітектурний образ, а деякі, навпаки – подають приклади позитивного впливу зовнішньої реклами на сприйняття міського простору.

Досить актуальними є проблеми забруднення архітектурного простору рекламною інформацією не тільки в Сумах, але й у всьому світі. Встановлено, що головними інструментами створення гармонійного візуального образу міста є брендинг країн та міст (Копенгаген, Мельбурн, Амстердам та інші).

Апробація та впровадження результатів дослідження. За заявленої теми автор доповідав у 2017 р. на Міжнародних конференціях дизайнерського, архітектурного та містобудівного напрямку у м. Харкові (ХНУБА), м. Суми (СНАУ). Видано 2 статті у фахових вісниках ХНУБА та КНУБА.

Висновки.

Дослідження виявили низку проблем, характерних для архітектурного простору будь-якого великого і навіть середнього міста:

- виконано теоретико-методичні та практичні результати дослідження міського простору Сум в умовах активного впровадження в архітектурно-просторове міське середовище знаків візуальної комунікації: образів, текстів, символів у т.ч. мурали, графіті, суперграфіка, які є носіями інформації для пересічного мешканця;

- стан міського архітектурного середовища забруднений візуально-комунікаційною інформацією, яке досить часто спотворює вже існуючі архітектурні образи (твори);

- виявлено протиріччя між зовнішньою (особливо політичною) рекламою та міським простором.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРОСТОРУ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

Актуальність. Погіршення екологічного стану в країні все більше спонукає до сучасного підходу вивчення пагубного впливу забруднення на житлову забудову. Розгляд цього питання пов'язаний з використанням архітектурно-планувальних засобів надання захисту від небезпечних впливів на середовище. Для формування комфортного екологічного житла розробляється цілий ряд рішень, які ґрунтуються на використанні зелених насаджень при проектуванні індивідуальних житлових будинків. Сьогодні стає актуальним розроблення, як екологічних, так і архітектурно-планувальних засобів формування індивідуальних житлових об'єктів.

Метою дослідження є виявлення особливостей використання зелених насаджень при архітектурно-планувальній організації екологічних індивідуальних житлових будинків.

Формування екологічно чистого середовища для індивідуального житла розглядається в працях багатьох вчених, наприклад, Н. Я. Крижановської, О. В. Смірної, О. Дікова та інших. Проведений аналіз досліджень виявив, що доцільним є використання зелених насаджень при проектуванні індивідуального житла, як засобу захисту від багатьох забруднень оточуючого середовища.

Захист будинку для забезпечення потрібного комфорту може вирішуватись при застосуванні озеленення, як в екстер'єрі, так і в інтер'єрі. Для зовнішнього оздоблення будинку можна використовувати вертикальне озеленення, яке змінює не тільки зовнішній вигляд будинку, але й поліпшує ситуацію середовища в цілому, створює сприятливий мікроклімат у будівлі. При цьому можна використовувати сучасні технології, які дозволяють утворювати рослинність у вигляді «живої

стіни». Зелені фасади можна поєднувати з озеленими малими архітектурними формами на плоскій покрівлі.

Одно- або двоповерховий будинок необхідно облаштовувати спеціальними інженерними конструкціями, які дозволяють не тільки розмістити рослинність на стіні, але і оснастити стіну системою поливу.

Озеленення формує архітектурний образ будівлі, а також забезпечує комфортність проживання, виробляючи додатковий кисень і урізноманітнює внутрішнє середовище будинку. Завдяки сучасним технологіям вирощування та селекції можна використовувати рослини, які дуже швидко ростуть та адаптуються до будь-яких природно-кліматичних умов.

Будівництво архітектурних об'єктів з озелененням дозволяє відновити частину природи у будівлі. Воно зменшує, так званий, ефект «перегрітого острова», коли температура повітря ззовні більше, ніж всередині. При цьому виробляється певний запас додаткового кисню і відбувається захист від загазованості повітря міським транспортом.

Висновки. Особливості використання зелених насаджень при проектуванні екологічного простору індивідуальних житлових будинків виявляються у наступних перевагах озеленення, а саме: - формування архітектурно-планувального рішення будинку залежить від особливостей рослинного світу певної кліматичної зони і від життєвого циклу рослин, які можна розділити на сезонні та всесезонні (багаторічні); - спрямування вітрів впливають на вибір розміщення рослинності на фасаді будівлі; - рослинні насадження підкреслюють масштабність, кольорове рішення і конструктивні особливості будівлі. - зелені екрани на ділянці дозволяють затінити окремі місця для розташування лавок та місць відпочинку господарів будинку; - рослинність на даху і стінах використовують як фільтр дощової води, яку застосовують у господарстві; - рослинність на плоскій покрівлі використовують для створення комфортного простору для мешканців будівлі; - «живі сітні» знижують перегрів приміщень влітку; - декоративні рослини в інтер'єрі додають кисень і регулюють вологість повітря в приміщенні.

ПРОВІДНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ТВОРІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА В КОЛІРНОМУ ВИРІШЕННІ ІНТЕР'ЄРІВ ПРИМІЩЕНЬ ТОРГОВЕЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Актуальність. Сучасне декоративне оздоблення приміщень є надзвичайно складним завданням в створенні архітектурно-художнього образу інтер'єру, що потребує вирішення питань синтезу мистецтва, співвідношення матеріальних та естетичних цінностей. Проектуючи архітектурно-художній образ інтер'єрного простору торговельного закладу, необхідно створити не тільки сприятливі умови для ведення успішної торговельної діяльності, а й для залучення відвідувачів. Оформлення повинно відповідати традиціям, смакам, стилю життя основного контингенту відвідувачів тощо. Сучасний дизайн інтер'єру торговельного приміщення також має відповідати зовнішньому оформленню будівлі і не вступати в суперечність з загальним образом закладу, який складається під впливом обраного архітектурного рішення.

Вивченням розвитку дизайну інтер'єрів громадських закладів займалися різні вчені, дизайнери та архітектори, такі як Матійко О., Прокопенко Н., Ревухін Л., Кравець В., Агостон Ж., Айсмен Л., Жил М., Куспен П., Претти Р. та ін.

Однак комплексного дослідження провідних тенденцій, що вирішує проблематику використання творів образотворчого мистецтва та створення художньо-стилістичних особливостей колірному вирішенні інтер'єрів торговельних комплексів розглянуто недостатньо.

Метою доповіді є висвітлення сучасних тенденцій використання творів образотворчого мистецтва в колірному вирішенні інтер'єрів приміщень торговельного призначення.

Комерційний успіх торгового закладу – це наслідок творчого процесу розроблення проекту, у якому враховані технологія продажів, естетика, стиль і функціональність, як результат – неповторний стиль.

Головним завданням під час проектування загальної колірної композиції інтер'єру є створення оптимальних умов для демонстрації

товарів і забезпечення максимального комфорту відвідувачів. Естетичне колірне вирішення інтер'єру приміщень торговельного призначення досягаються такими засобами, як гармонізація, взаємна координація компонентів просторової колірної композиції, колористичне освітлення, композиційна узгодженість форм елементів обладнання, наявність творів образотворчого мистецтва тощо.

Висновок. Отже, проаналізувавши вдалі колірні рішення інтер'єрів торговельних закладів, можна стверджувати, що колірні переваги різних соціальних груп суттєво різняться. Серед не дуже забезпечених покупців популярні яскраві кольори, а для більш заможних – глибокі і насичені тони. Створюючи інтер'єр магазину, важливо використовувати кольори природи, але не агресивні, а ніжні і спокійні. Для надання магазину вишуканості застосовують незначні деталі більш яскравих контрастних кольорів. Для надання індивідуальності колірному вирішенню інтер'єрів торговельних приміщень окреме місце займають застосування творів мистецтва, такі як станковий живопис, графіка, скульптура, фрески, мозаїки, вітражі, а також вироби декоративно-прикладного мистецтва (кераміка, текстиль, скло, дерево, метал).

Індивідуальність і завершеність колірному інтер'єрному простору надають саме художні аксесуари, тому що емоційний потенціал сприйняття творів мистецтва значно ширший, ніж у інших елементів інтер'єру. Це також сприяє створенню унікального художнього образу, підвищує естетичну виразність інтер'єру, привертаючи більшу увагу відвідувачів, що змушує продовжити їх присутність в закладі, та стимулювати продажі.

ШЛЯХИ ВИКОРИСТАННЯ ТВОРІВ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА В КОЛІРНОМУ ВИРІШЕННІ ІНТЕР'ЄРІВ ПРИМІЩЕНЬ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАКЛАДІВ

Актуальність: Формуючи архітектурно-художній образ інтер'єрного простору лікувально-оздоровчого закладу, необхідне створення комфортного середовища, що забезпечує сприятливі умови для реабілітації хворих. Лікарняна обстановка, як правило створює психологічний дискомфорт, саме тому велике значення приділяється розробці науково обґрунтованих методів формування колірного вирішення та архітектурно-художнього образу інтер'єру, як активного засобу впливу на хворого для використання емоційного і фізичного впливу навколишнього предметно-просторового середовища на пацієнта в якості одного з лікарських засобів.

Відомі медики, спеціалісти з використання кольору в інтер'єрах лікарень Фрілінг Х., Пашке Х., Гофман Р., Ціммерман В. вважають, що традиційний білий колір огороджувальних поверхонь, обладнання, меблів, одягу, постільної білизни створює одноманітне середовище, здатне психологічно пригнічувати пацієнта. Проведені досліді з фарбуванням стель, що велику частину часу знаходяться перед очима хворих, визначили, що кольорові стелі сприяють ліквідації яскравості, що засліплює (характерної для білих стель), і створюють зоровий комфорт у палатах.

Тему використання творів мистецтва в вирішенні інтер'єрів приміщень громадських будівель та вплив колірного рішення інтер'єрів на психологічний стан людини були розглянуті такими архітекторами та вченими, як Люшер М., Біррен Ф., Фрілінг Х., Гофман Р., Чернявський В.Г, Бондарчук Ю. С., Седак О.І., Гоцеридзе Г.Г., Гопкало Л.М., Пашке Х. та ін., але можливості використання творів мистецтва в колірному вирішенні інтер'єрів приміщень лікувально-оздоровчих закладів були розглянуті недостатньо.

Метою доповіді є виявлення основних шляхів використання творів мистецтва в колірному вирішенні інтер'єрів приміщень лікувально-оздоровчих закладів як активного засобу впливу предметно-просторового середовища на пацієнта.

Лікувально-оздоровчі заклади є установами, що надають послуги діагностики, оздоровлення, нагляду та лікування населення. Основою формування лікувального середовища є лікувальний процес, націлений на активну сумісну діяльність лікарів та хворих в ході виконання задачі відновлення здоров'я.

В результаті аналізу існуючих інтер'єрних просторів лікувальних закладів визначено, що твори образотворчого мистецтва у взаємодії із колірною архітектурною концепцією підпорядковується їй. Форма та колір художніх творів при формуванні дизайну інтер'єрів може бути дуже різноманітним, але повинні враховуватися: фізичні розміри архітектурного простору; фактура та колір оздоблювальних матеріалів; тектоніка архітектурної споруди. Емоційна оцінка об'єктивних властивостей форми та розмірів – виникає в процесі сприйняття, враховуючи об'єктивні та суб'єктивні особливості сприйняття людиною.

На основі проаналізованих результатів досліджень використання творів мистецтва в колірному рішенні інтер'єрів лікувально-оздоровчих закладів з'ясовано, що твори образотворчого мистецтва в інтер'єрі впливають на людину фізичною формою (простір, лінії, об'єми); художньою формою (пропорції, ритм, масштаб); художнім образом (вираження певного почуття, змісту, сюжетної складової твору). Створюючи інтер'єр приміщення, доцільно користуватися різними набутками декоративного мистецтва, адже споглядання мистецьких творів допомагає зняти стрес, вивільнитися від тривоги, позбутися від депресії. Так Дизайнерам Дитячої лікарні Phoenix Children's Hospital у Фінікс, США вдалося використати елементи живопису та скульптури у яскравому дизайні інтер'єру, що створює практично казкову атмосферу, яка не асоціюється з лікарнею і недугами.

Створюючи інтер'єри спальних приміщень Sheffield Children's Hospital у Північній Англії, необхідно було зробити комфортними й домашніми. Розроблено деякі палати в більш прозорих кольорових схемах для дітей з аутизмом або іншими захворюваннями, зважаючи на

які, не дозволене споглядання хворими яскравих кольорів довгий час. Але основна частина спальних приміщень лікарні виконана у білоголубих кольорах із використанням декоративних елементів абсолютно різних кольорів, адже нервова система дитини дійсно об'єктивно потребує енергетичного впливу довгохвильової частини спектру (переважно); яскраві, світлі відтінки надають впливу на ЦНС, без якого вона обійтись не може.

Якщо за кордоном практика застосування образотворчого мистецтва в колірному рішенні інтер'єрів лікувально-оздоровчих закладів набула значного поширення, то в Україні тільки починається впровадження таких ідей у життя.

УДК 628.794(043.2)

Квач Ю. М., к.т.н., доц.

Королишин Б., студент

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

ПРОБЛЕМИ СВІТЛОВОГО ДИЗАЙНУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Світловий дизайн міського середовища або ж архітектурне проектування освітлення полягає у поєднанні систем освітлення з довколишнім міським ландшафтом.

Метою світлового дизайну міста є: візуальне виділення об'єктів у вечірній час доби, підкреслення архітектурних форм будівель, декор монументальних споруд та паркових комплексів, створення бажаної глибини простору, підкреслення певних елементів та виділення їх з поміж інших, покращення емоційного впливу на спостерігача, пластики поверхні та надання певних форм та кольорів тощо. З цього можна зробити висновок що штучне освітлення багатогранне й використовується в багатьох аспектах.

Для освітлення архітектурних об'єктів, зокрема, створення певного ефекту, використовується широка гама творчих знарядь або засобів: гра світла й тіні (експонування і приховування) та навмисна нерівномірність

яскравості (підкреслення локальних ефектних архітектурних елементів об'єкта); регулювання довжини тіні залежно від кута, під яким освітлюється об'єкт; режисура освітлення (застосування різних рівнів освітленості, динаміка освітлення) та використання оптичного обману; поєднання світлових ефектів з іншими творчими засобами; оперування першим планом і фоном, оптичне збільшення й зменшення, наближення і віддалення.

Щоб більш-менш рівномірно освітити площину фасад будівлі, необхідно узгоджувати потужність джерел світла і їхню кількість із розташуванням та відстанню до об'єкта освітлення. Недоцільно радикально змінювати пам'яток архітектури, загальновідомих історичних будівель, культових будівель і споруд, творів монументального й інженерного мистецтва тощо, денний архітектурно-художній образ яких сформувався в суспільній свідомості. Останнім часом усе частіше використовують локальне або точкове освітлення. Світло здатне підсилити «звучання» окремих елементів та архітектурної форми загалом, а може «зруйнувати» чи «спотворити» зоровий образ будівлі. Нетрадиційна (неприродна) організація освітлення, несподівана динаміка світла, різноколірність світлових потоків здатні викликати цілком інші, нові відчуття. Штучне світло, в умілих руках архітектора, повинно стати дієвим засобом архітектури. Формування нічного зображення певної будівлі повинне з'ясовуватися заздалегідь, які елементи у візуальному архітектурному образі головні, які другорядні, і почергово показувати їх із темноти засобами штучного освітлення. Практика невеликого штучного освітлення переконливо доводить, що активне застосування динамічного різнобарвного світла для освітлення може призвести до порушення цілісного сприйняття вигляду будівлі. На рис.1 показано освітлення, що спотворює фасад будівлі й «вириває» будівлю з загального вигляду вулиці за рахунок надмірної яскравості, а через невдалу концепцію кольору зникає цілісність даного об'єкту.

Досить часто замість формування цілісного світлового середовища, архітектурний ансамбль навпаки розбивають на окремі сегменти; споруда виривається із загальної концепції або ж просто руйнує її візуальні форми та силуети. Ще одна проблема щодо формування світлового середовища, це при виборі невдалих кольорів та

точок спрямування світла, в такому випадку архітектурний ансамбль просто «руйнується», а іноді відбувається перенасичення світловими елементами (рис. 2).



Рис.1 Будівля
На вул. Леонтовича, Київ



Рис.2 Комплекс будівель
Домініканського собору, Львів

УДК 72.01 (043.2)

Михальчук О.Ю., студентка
Бармашина Л.М., к.арх., доцент,
Національний авіаційний університет. Київ, Україна

ДЕКОНСТРУКЦІЯ ПОСТМОДЕРНУ: КАНОН VS КОНТЕКСТ

Актуальність теми доповіді. Термін «постмодернізм» з плином часу все ще залишається модним й актуальним. Наразі ведеться чимало дискусій стосовно передбачуваного «постмодерністського відродження» і стає зрозумілим: «постмодернізм» як поняття і стильовий напрямок повертається знову і знову.

Мета доповіді: аналіз одного з найбільш неоднозначних і суперечливих термінів на архітектурній арені – «постмодернізм».

Основна частина. При розгляді даної теми необхідно в першу чергу розібратись з самим поняттям постмодерну, його історією, а також чим являється ця течія сьогодні. В архітектурі появу постмодерну було

позначено двома книгами: «Складність та суперечливість в архітектурі» Роберта Вентурі (1966 р.) та «Мова постмодерністської архітектури» історика та критика Чарльза Дженкса (1978 р.). На відміну від модерністів, які тяжили до «прозорості» простору та конструкцій, Дженкс надавав перевагу елементам двозначним та «замаскованим». Термін «постмодернізм» в архітектурі використовується з подвійним змістом: як спрощене поняття самого стилю, та як альтернатива ідеї постмодерну як явища. Цей стиль приніс серію поетичних творів, які виникли у 60-х роках минулого століття, а потім циклічно повертаються до моди. З тих пір, поєднуючи елементи постмодерністського напрямку, а саме – іронічні ефекти, декоративні елементи, історичні цитати та символічні форми, багато архітекторів, натхнених самим поняттям «постмодерн», продовжували виділяти елементи стилю з постійним акцентуванням форм. Проте за такого іронічного використання архітектурної мови, яка орієнтована на минуле лише як спосіб створення нових форм, постає прагнення уникнути будь-яких інновацій. Тому при розгляді постмодернізму як архітектурного жанру кожна наступна реактулізація може бути лише стилізацією і навіть мати риси фетишизму, що відображує заідеалізоване ставлення до створення архітектурних форм.

Постмодернізм – течія досить сучасна, проте, залишаючись ознакою часу, авангардом і модою, він вже покривається ковдрою історії. З часом постмодерн стає «знаком знаку», відображенням самого себе, пустою модою. Якщо сьогодні звернутись до будь-яких джерел, де визначені різні напрями сучасної архітектури, то можна споглядати, що постмодернізм сприймається більше як локальне явище, пов'язане саме з іронічною грою історичних форм. Поряд з ним існують деконструктивізм, хай-тек, лофт, екологічні тенденції та безліч інших течій. При цьому постмодернізм все ще існує, він став одним з багатьох способів існування в архітектурі, ідеології, частиною більш широкої практики. Мабуть доцільно сприймати постмодерн як форму критичної культури, а не сукупність символів та форм. З такої точки зору він стає способом гри проти встановлених правил – формою авангарду. Сьогоднішня архітектура може надалі створюватись на противагу

набридлигим ексцентризмом сучасного авангарду. При такій позиції постмодерн не має нічого спільного з поняттям стилю.

Постмодерн повинен виступати як спосіб створення нового змісту, уникаючи культурних кліше: постмодерн – це форма контркультури. Архітектор має використовувати постмодернізм для постійної дестабілізації та критики, шукаючи альтернативні та нові способи боротьби зі складністю сьогоденної культури та середовища.

Висновки. Користуючись досвідом, творці мають визнати іншу концепцію постмодерну. Це буде спосіб гри з мовою, цінностями та концепціями, відмова від консенсусу щодо загального смаку, який може привести до ностальгії. Для втілення такої концепції необхідно щоб «постмодернізм» перевтілювався в частину нової глобальної стильової течії, наприклад, «параметризм».

УДК 711-1(043.2)

Начичко К. М., студентка

Трошкіна О. А., к. арх., доц.

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

МІСЬКИЙ ПРОСТІР – ПРОСТІР ДЛЯ СПІЛКУВАННЯ

Міський простір являється для людей місцем зустрічей протягом тисяч років, і ця його роль є однією із найбільш суттєвих.

Традиційні органічні міста формувались природнім чином на основі повсякденної діяльності суспільства. В результаті з'являлись міста відповідні людському масштабу і чуттєвому сприйняттю людини.

Сьогодні масштабність будівельних проєктів втрачається, і райони будують занадто далекими від того, що людство вважає комфортним для себе. Немає сенсу проєктувати загальний вигляд міста чи теоризувати про те, як надати йому сприятливий вигляд, не розуміючи властивого йому внутрішнього функціонального порядку. Життя у місті має бути важливішим за простір, а простір, в свою чергу, повинен бути важливішим за споруди. Доки у нас не буде місць, відповідних людському масштабу, найважливіші якості у середовищі будуть відсутні.

Ми задались питанням: а на скільки зручною для зустрічей являється сучасна міська вулиця у Києві?

Спостереження за місцевими жителями показали, що люди зупиняються там, де для них цікаво. Вони дивляться, що продають на ринку, сидять у кафе і зустрічаються з друзями, розглядають рекламні афіші і просто спілкуються. І найбільше, що їх приваблює та цікавить – це самі люди.

Ключ до створення хорошого міського простору – це розуміння людської потреби знаходитись серед людей. Прикладів тому безліч.

Ми знаємо про принципи концентрації активності, що запускають бажаний процес і бачимо це на дітях. З вікна вони спостерігають за тими, хто грається на вулиці і якнайшвидше хочуть до них приєднатись – пише відомий урбаніст Ян Гейл. Ще у колисці дитина прагне побачити як можна більше, а потім вона повзає по дому, уважно дивлячись на те, що відбувається навколо. Так само й ми, дорослі, поводимо себе у середовищі. Йдемо в кафе на вулиці не для того, щоб випити чашку кави, це всього лиш виправдання. Істинна причина привабливості вуличних кафе – життя на тротуарах. Як же ж змусити людей проводити час на вулицях і як створити простір, що буде підтримувати даний процес?

Основна задача проєктантів полягає у тому, що архітектура споруд відповідала людському масштабу і сприяла ходінню пішки. Пропорції людини, її відчуття і її мобільність – ключові поняття якісного міського планування, орієнтованого на людей. Іншими словами, справжнє місто створюється знизу, а не зверху. Через те, що міські стіни будувались за наказом королів і що політична влада втілена у камені палаців, соборів, банків і парламенту, ми думаємо, що саме звідти і починається влада, аналізує в своїй книзі «Города вам на пользу. Геній мегаполіса» Лео Холліс.

Але над цим варто подумати ще раз; не все так просто. Сила виникає і регулюється знизу, знайти її можна там, де знаходиться більшість людей.

Як описувала свою вулицю Джейн Джекобс у книзі «Життя і смерть великих американських міст», енергія Гудзон-стріт - це та електрика, що живить місто. Саме ця енергія - життя самої вулиці і являється справжнім мірилом сили мегаполісу. Це саме важливе і зараз

майже забуте визначення того, що являє собою місто. І саме тут, у взаємодії різних людей між собою, що кожного дня займаються своїми справами й живуть своїм життям, знаходиться справжнє місто.

Якби містобудівники і архітектори приділяли б більше уваги незвичайним методам реалізації міських просторів і більше думали про життя вулиці, а не бачили у ній лиш пустий простір між будівлями, наше середовище стало б кращим.

Ми маємо забезпечити якісні умови для того, щоб люди котрі знаходяться за межами споруд у місті могли ходити, сидіти, слухати і розмовляти, щоб вони могли відчувати певну соціальну рівність.

Необхідність виконання перерахованих умов життєдіяльності – самий важливий тезис у даній статті. Потрібно зрозуміти, як оживити суспільні простори, відкрити їх силу і повернути жителям «Міста». Відповідь на це варто шукати не в шаблонних принципах, що передбачають підвищення щільності забудови, а у роботі на багатьох фронтах та оцінці міського життя як складного соціального процесу і головного фактору існування людини.

УДК 72.01 (043.2)

Правдохін В.В., ст. викладач
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ВИКОРИСТАННЯ МОЗАІЧНОЇ СМАЛЬТИ НА ФАСАДАХ БУДІВЕЛЬ

Подорожуючи нашою країною, важко не помітити, як змінюються наші міста. Особливо ці зміни легко помітити дивлячись на те, як поруч з, відносно, старими будівлями зростають нові будинки. Не можна сказати, що нові споруди вирізняються якимись новаторськими архітектурними рішеннями відносно старших за віком типових будинків, але об'єднує їх та привертає на себе увагу те, що на фасадах старих та нових будівель з'являються різноманітні сучасні мурали – по містам нашої країни розпочав свою ходу новий напрямок мистецтва «стріт-арт». Звичайно, такий синтез монументального мистецтва та архітектури

додав позитивних кольорів у сіру та інколи одноманітну буденність наших міст.

Не зважаючи на різноманіття тем, художніх якостей та сучасні матеріали, усі ці нові новомодні тенденції мають, здебільшого, позитивні прояви, але хочеться звернути увагу на трохи забуті монументальні мозаїки, які існують на фасадах будівель наших міст, які були створенні у часи радянської влади. У своїй більшості – це високохудожні монументальні композиції. Вони виконувались у техніці мозаїчної смальти. Архітектори проектували будинки з задумом поєднання архітектури та монументально-декоративного мистецтва, що у свою чергу утворювало синтез мистецтв. За своєю тематикою ці мозаїки, переважною більшістю, мали ідеологічно–пропагандистський характер, що було ознакою влади того історичного часу. В одному тільки м. Києві збереглися та нараховуються більше сотні мозаїк радянського часу на фасадах різних будинків та закладів. Серед усього цього спадку дуже багато мозаїчних панно високого художнього рівня, які, безперечно, є окрасою нашого міста. Наприклад, будівля Інституту хімії у м. Києві (Харківське шосе 50) на фасаді якого виконано грандіозне панно-мозаїка, яке зображає жінок-хіміків. Коли мандруєш по місту пішки, або пересуваєшся на авто чи громадському транспорті, погляд зустрічається з цим монументальним твором і все частіше виникає питання: чому сучасні художники та архітектори так рідко звертаються до найдавнішого матеріалу смальти, який виник ще у I-II ст. до нашої ери у стародавньому Римі? Таке ж питання виникає, коли споглядаєш мозаїку на стіні школи № 152 у Дарницькому районі м. Києва, де зображена Леся Українка, або роздивляєшся мозаїку на торговельному комплексі (вул. А. Малишка, 15), де зображено робітників та селян радянської доби з усіма їхніми прагненнями та сподіваннями. Загалом, в м. Києві дуже багато мозаїчних панно, вони є, як ідеологічні так і ліричні та мають різну художню цінність. Так само, як і сучасні мурали, які заповнили фасади наших міст та викликають різні почуття, бо вони бувають, як високохудожні так і не дуже. Звичайно, сучасні художні матеріали такі, як художній або будівельний акрил надали новий поштовх сучасному мистецтву та будівництву. І, як наслідок цього – безліч розфарбованих у різні кольори будинків та навіть цілих житлових кварталів таких, як ЖК

«Комфорт Таун» (вул. Регенераторна у м. Києві). Художній акрил, ще більше збагатив пластичні можливості у вирішенні художньої образності та відкрив, ще більше можливостей у створенні муралів. Та яким би технологічним не був акрил, але в агресивному природньому оточенні він послугує, нажаль, 10 – 15 років. Тож неважко уявити, як будуть виглядати ці будинки та мурали через цей проміжок часу і які кошти буде вимагати громада міст на реставрацію цих будинків.

Вважаємо, що архітекторам при проектуванні будівель, на фасадах яких заплановано художньо – декоративне панно, слід звертати більшу увагу на використання смальти. Адже, по-перше: смальта – це найбільш довготривалий матеріал, вона легко сприймає агресивне оточення, вона водо- та морозостійка. По-друге: смальта – універсальний матеріал, її можливо використовувати, як з зовнішньої сторони архітектурного об'єкту так і у внутрішніх приміщеннях. По-третє: форма та розмір смальти можуть мати великий діапазон модульних елементів, що за своїми художніми можливостям приближує її до живопису.

Отже, смальта – найкращий матеріал для створення монументально-художніх мозаїчних творів. Звичайно, виконання та відтворення мозаїки вимагає кропіткої праці, як з художньої так і з робітничої сторони та має, відносно, високу собівартість, проте, усі ці зусилля мають сенс, бо можуть подарувати суспільству справжні пам'ятки архітектури та мистецтва.

УДК 72.01 (043.2)

Пузирний В.І., асистент,

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ПРИНЦИПИ ПОСТМОДЕРНІСТИЧНОГО МИСТЕЦТВА НА ОСНОВІ КІНЕМАТОГРАФІЧНИХ ТВОРІВ

Актуальність теми. Світове сучасне мистецтво, що постало в добу постмодернізму починаючи з кінця 50-х років ХХ ст. по теперішній час, сформувало певні закономірності притаманні для даного періоду, обумовлені використанням характерних прийомів та засобів, що

відрізняються від підходів у традиційному мистецтві попередніх епох, зокрема модерністичного періоду. Відбувається перегляд задач і цінностей творчого процесу та кінцевого результату, яким є твір мистецтва. Оскільки мистецтво модернізму наприкінці свого розвитку зазнало кризи і встановлені підходи не відповідали емоційним і інтелектуальним потребам суспільства нового часу, перед митцями постала задача пошуку нових форм вираження. На перше місце стає поняття «концепції» на противагу від сталого модерністичного погляду, в основі якого стояло вивірене композиційне вирішення. Суха абстрактна композиція втрачає свою актуальність, так як неспроможна у повній мірі передати мистецький задум автора. Пошук нових мистецьких форм починає відбуватися в різних галузях мистецтва: образотворчому, музичному, театральному і також в архітектурі та дизайні. Але найбільшого розвитку на початку постмодерністичних процесів набуває кінематограф, і його сучасні форми творчого пошуку починають впливати на інші види мистецтв. Мистецтво кіно займає провідну позицію і відкриває нові можливості розвитку сучасного мистецтва різних видів і жанрів, це надало можливість для створення нових нетрадиційних мистецьких форм таких як, перформенс, інсталяція, відеоарт, стрітарт, акція (дія), лендарт тощо. Відбувається також перегляд традиційних форм, підходів та матеріалів, це дало можливість створення синтезу різних видів мистецтва. Незважаючи на досить тривалий період постмодерні стичних ідей, на сьогоднішній день відсутні певні наукові дослідження і обґрунтування нового мистецтва.

Метою даного дослідження є визначення основних принципів сучасного мистецтва, на основі аналізу найбільш знакових кінематографічних творів. **Основний матеріал дослідження.** У процесі даної роботи були досліджені та проаналізовані три художніх фільми: «Тіні забутих предків», реж. С. Параджанов (1964 р., ССРСР); «Андрій Рубльов», реж. А. Тарковський (1969 р., ССРСР); «Страсті Христові», реж. М. Гібсон (2004 р., США). У кожній з проаналізованих робіт, авторами були проведено вивчення матеріалу та глибокі його дослідження: наукові, історичні, філософські, мистецькі, медичні, психологічні, сакральні тощо. У кожному із проаналізованих творів просліджується концептуальний підхід, який став візитною картою мистецтва нового

часу. На відміну від модерністичних форм у мистецтві, де провідну позицію займає інформативний ряд, що вкладений у певну композиційну систему і має закриту завершену структуру, нове мистецтво є відкритим, що дає можливість споживачу стати співучасником мистецької акції, та дає можливість роботи уяви глядача. Модерністичні твори мистецтва, як правило розраховані або на інтелектуальне або на суто емоційне сприйняття. Оскільки наприкінці 50-х років XX століття у мистецтві почався критичний етап, виникає необхідність синтезу інтелектуального та емоційного підходів, а також синтезу різних мистецьких форм. Найкращим засобом такого синтезу стає розкриття сакральної тематики твору. Такій підхід став нонсенсом для сталих уявлень про мистецтво, відбувається руйнування стереотипів, розмиваються кордони, мистецтво відкривається для споживача.

Не мало важливим, є те що нова мистецька форма стала набувати певних протиріч в середині твору, що в свою чергу породило теорію «конфлікту». Наявність конфлікту стало характерною ознакою творів мистецтва нового часу, здавалось би поєднання певних елементів, які на перший погляд неможливо поєднати можуть зруйнувати твір, насправді створюють момент загадковості і сакральної таємничості.

Висновок. На основі аналізу визначених фільмів було визначено та науково обгрунтовано 5 принципів, які можуть бути основою будь-якої форми сучасного мистецтва, незалежно від виду та жанру: принцип попереднього дослідження матеріалу; принцип переваги концепції над сюжетною лінією; принцип синтезу емоційного та інтелектуального сприйняття; принцип розкриття сакральної тематики; принцип конфлікту.

ПАРАМЕТРИЗМ ЯК НОВИЙ ГЛОБАЛЬНИЙ СТИЛЬ В АРХІТЕКТУРІ

Актуальність проблеми. Сьогодні параметризм – явище нове, але ті хто бачить майбутнє у перспективі, розуміють невідворотність поширення цього явища у житті міст та інших населених пунктів. Параметризм як стиль виник на основі багатьох попередніх стилів, але, вийшовши за рамки стандартного підходу до зведення будівель і споруд, ніби увібрав найкращі з них у себе задля рішення сучасних проблем.

Мета доповіді: розгляд параметричної архітектури як глобального стилю та феномену сучасного світу.

Основна частина. Параметризм бере свій початок із розвитку цифрової анімації. Наразі рівень програмного забезпечення та високі технології роблять параметризм невід'ємною частиною сучасної архітектури. Аналіз багатьох прикладів із архітектурного досвіду останніх років свідчить про значний зріст якості, яскравості, віртуозності проектів і збудованих об'єктів. На будівельному ринку передові архітектурні майстерні та бюро із своїм новітнім обладнанням та відповідним програмним забезпеченням наразі є поза конкуренцією. Параметрична архітектура є найбільш молода у світі, але мабуть за нею архітектурне майбутнє.

Сутність даного стилю полягає у математичній диференціації форм та розмноженні їх у полі дій архітектурного елемента (наприклад фасаду). У містобудівній площині метою параметризму можна вважати формування об'єктів і просторів, де всі елементи працюють на людину. Навідміну від попередніх стилів (модернізм і всі його підстили) параметризм – це нова парадигма у архітектурі з новими системами конструювання та зведення споруд.

Параметризм – це нова логіка. Місто, побудоване у параметричному стилі – це певне тектонічне поле, схоже на воду, де квартали розділені сіткою, схожою на природний об'єкт (наприклад,

шовк). Таке місто сприймається як одне ціле, навіть у різноманітті його окремих елементів. Прикладом служить район Картал-Пендик, що в Стамбулі, Турція. Розроблений архітектурним бюро Zaha Hadid Architects проект був затверджений для будівництва владою країни, і це говорить про невідворотні зміни сучасного буття в напрямку параметризму. Сам стиль має суцільний, елегантний і витончений характер, який сприймається людським розумом як більш досконалий, раціональний, логічний та близький до природи сприйняття навколишнього середовища.

Архітектурний ландшафт простору, сформованого у параметричному стилі, більш зрозумілий, більш раціональний та впорядкований. Параметризм як архітектурний стиль, заснований зокрема на авангардизмі, вийшовши, за останні 15 років розвитку, за його рамки, наразі завершує перехідний період невпевненості і заслугове впровадження його в усі напрямки будівництва. Він може стати новою хвилею системних нововведень, які в свою чергу мають змогу вирішувати комплекс сучасних проблем, які постають перед суспільством. Параметризм стає домінантним стилем із розвитком відповідних інструментів і методів. При цьому стиль, естетично нагадуючи природні форми, головною метою має акцентування несхожості з природою. Це протиріччя надає йому яскравості, елегантності і оригінальності.

Висновки. Параметризм як стиль виник із допомогою руху нового суспільства з радикально новими цілями, цінностями та поглядами на життя. Необхідність архітектурної перебудови пов'язана з ускладненням соціальних процесів і невідкладність цього питання дає про себе знати кожен день.

ЕВОЛЮЦІЯ АРХІТЕКТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ Ф. КАССЛЕРА ВІД ІСТОРИЗМУ ДО ФУНКЦІОНАЛІЗМУ

Фердинанд Касслер, з більш ніж 20 реалізованими об'єктами у Львові, є одним із найбільш впливових архітекторів Західної України у міжвоєнний період. Львів завдячує своїм ликом Європейського міста багато у чому його знаковим спорудам.

Вплив доробку Ф. Касслера на розвиток архітектури модернізму на території України та східної Європи важко переоцінити. Однак, його архітектурний спадок досі не досліджений достатньою мірою.

Метою дослідження є висвітлення творчості Ф. Касслера, її аналіз з огляду на значний вплив не тільки на подальшу архітектуру Львова, а й усю архітектуру модернізму в Україні. Наукова новизна полягає у висвітленні впливу творчого доробку Касслера в розвитку архітектури модернізму на території України 1910-1930 рр.

У ранній творчості архітектора прослідковується вплив архітектури Е. Гімара та О. Вагенра, проте це не була пряма інтерпретація ідей видатних натхненників модерну, а скоріш адаптація їхньої творчості з урахуванням історичного контексту архітектури Львова.

В 1911 році Касслер створює проект будівлі на площі Міцкевича, 8, що стає першим львівським хмарочосом. 7-поверхова будівля, що елегантно обходила тодішню заборону про будівництво у центрі споруд вище 4 поверхів, через події першої світової війни постає у закінченому вигляді лише в 1921 році. Цей прибутковий дім Шпрехера, а тепер Будинок книги, стає вінцем раннього періоду творчості архітектора. Серед реалізованих об'єктів архітектора до настання I світової війни слід також виділити комплекс житлових будинків по вулиці К. Левицького (1911-1912), прибутковий будинок Грюнера на вулиці Гнатюка, 20-22 (1911), а також кутовий будинок на розі вулиць Бандери та Карпінського (1913).

Для пізньої творчості Касслера характерний вплив ідей провідних архітекторів доби раннього модернізму – Адольфа Лооса, Ле Курбюзьє та інших.

Найбільш значним проектом архітектора у міжвоєнний період стає ще один прибутковий будинок для підприємця Й. Шпрехера. Новий 8-поверховий хмарочос на вулиці Академічній (теперішній проспект Шевченка), що побудований в 1929 році, одразу ж перетворюється в один із символів розвитку нових напрямків архітектури тогочасного Львова. В стилістиці чітко прослідковується функціоналістичний підхід до побудови стриманої екстер'єрної архітектури будівлі із вкрапленнями популярного у той час стилю ар-деко. Натомість внутрішнє оформлення його споруд вражає поєднанням найбільш передових тенденцій у стилі модернізму з використанням необарокових елементів.

Період між двома світовими війнами характеризувався ще декількома значними для архітектури Львова об'єктами – створення у співавторстві з А. Остеном та А. Піллером проекту житлової колонії «Новий Львів» та перебудова споруди готелю «Європейський» на площі Міцкевича, 4 (1934-1937). Відголоски використання композиційних рішень, застосованих Касслером у своїх об'єктах, унікальні орнаменти та деталі декорування можна знайти в багатьох будівлях на території України у період 1910-1930рр.

Перелічені лише кілька об'єктів з великого творчого доробку майстра. Зважаючи на непересічність ролі творчості Ф. Касслера у створенні сучасного образу міста Львова, можна констатувати її вплив на архітектуру західної України у міжвоєнний період ХХ ст.. Дана тема потребує подальших досліджень.

СИМПОЗИУМ 4

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРАХУНКУ
ТА ПРОЕКТУВАННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**

ОСОБЛИВОСТІ РОБОТИ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ВУЗЛІВ СПОЛУЧЕННЯ РИГЕЛЯ З КОЛОНОЮ

Вузли з'єднання ригеля з колоною являються одними з найбільш напружених зон багатоповерхових каркасних будівель, що зводяться із збірних залізобетонних конструкцій. Внаслідок нерівностей контактних зон, похибок виготовлення і монтажу в з'єднаннях збірних конструкцій практично неможливо досягти рівномірного розподілу передач навантажень між з'єднуваними елементами, тому мають місце концентратори напружень і нерівномірність розподілення деформацій. Після багаторазового впливу знакоперемінних експлуатаційних навантажень, по точці зору деяких авторів рахується, що рама в подальшому працює з пружно-піддатливими вузлами при горизонтальних навантаженнях, тобто відбувається адаптація конструкції.

Елементи з'єднання працюють як пружно-пластичні. Внаслідок виникнення і розвитку тріщин, текучості армування, жорсткість вузла являється перемінною величиною. Це в свою чергу, приводить до зниження опорних зусиль і перерозподіленою їх в проліт. Для оцінки напружено-деформованого стану необхідно вводити в розрахунок діаграму зміни коефіцієнта піддатливості в залежності від величини внутрішніх зусиль. Особливу актуальність це має в ситуаціях, коли необхідно оцінити несучу здатність будівлі при фактичних значеннях навантаження і в визначенні дійсних резервів міцності і жорсткості.

Розглядаючи зміну напружено-деформованого стану на прикладі рамного з'єднання ригеля з колоною необхідно відзначити ті передумови, на основі яких будуть визначатися всі силові і деформаційні фактори. Перш за все, всі залежності будуються на основі гіпотези плоских перерізів, при цьому рахується: деформації зсуву опорних закладних деталей розвиваються не пропорційно зсувним зусиллям; робоче армування працює як пружно-пластичний матеріал; бетон

омонолічування деформується в межах повної діаграми стиснення; розподілення поздовжніх деформацій в розтягнутому армуванні приймається по спадаючій залежності, близькій до квадратної параболи. По аналогії з бетонним перерізом роботу з'єднання розділимо на декілька стадій напружено-деформованого стану, який характеризується визначеним рівнем стану конструкцій і розподіленням внутрішніх зусиль.

Перша стадія відноситься до етапу монтажу ригеля на консоль і приварки опорних закладних деталей. На наступному етапі відбувається омонолічування вузла. Після набору міцності бетон при зміні зовнішнього навантаження включається в роботу. Тут необхідно виділити дві стадії. Перша – в бетоні омонолічування розтягнутої зони тріщини не виникають. Стадія характеризується пружними деформаціями бетону шва в стиснутій зоні, при цьому характер роботи з'єднаних зварюванням елементів відповідно в верхній і нижній зонах – закладних деталей і поздовжнього армування визначається рівнем постійних навантажень, діючих при монтажі. Стадія закінчується досягненням в розтягнутому бетоні шва розрахункового супротиву на розтягнення.

Після формування тріщин розтягнутий бетон виключається з роботи і пару сил в перерізі складають: в розтягнутій зоні армування (пластини, в залежності від конструктивного рішення); в стиснутій – закладна деталь і бетон омонолічування. Гранічний стан вузла з'єднання характеризується досягненням в розтягнутому армуванні межі текучості або руйнуванням стиснутої зони – недопустимий зсув опорних закладних деталей. В практиці проектування залізобетонних конструкцій цей стан називають пластичним шарніром.

Література

1. Байков В. Н. Железобетонные конструкции. Общий курс : учебн. для вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. / В. Н. Байков, Э. Е. Сигалов. – М. : Стройиздат, 1991. – 767 с.
2. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення : ДБН В.2.6-98:2009. – [Чинний з 2011-07-01]. – К. : Мінгеріонбуд України, Державне підприємство «Укрархбудінформ», 2011. – 71 с. – (Державні будівельні норми).
3. Гольшев А. Б. Сопротивление железобетона / А. Б. Гольшев, В. И. Колчунов. – К.: Основа, 2009. – 432 с.

ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МЕРЕЖІ ТУРИСТИЧНИХ ГОТЕЛІВ В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Постановка проблеми. Сьогодні в аспекті розвитку туристичної галузі в Україні важливою проблемою є модернізація існуючої мережі готелів туристичного призначення. Проблематика розвитку туристичної галузі є актуальною для Сумської області, враховуючи її багатий рекреаційно-туристичний потенціал. Зокрема, для динамічного розвитку галузі важливим завданням є систематизація туристичних готелів та виявлення типологічних особливостей при формуванні загальної мережі визначених об'єктів на Сумщині.

Мета. Визначити типи туристичних готелів, які формують загальну мережу об'єктів даного типу в Сумській області.

Розгляд останніх досліджень. Типологічні особливості готелів та особливості їх архітектурно-планувальної організації розглянуті у роботах таких науковців як Н. Гладкова, М. Винодарова, Л. Киселевич, Ю. Лисенка А. Ольхова та інші.

Основна частина. Сумська область має високий потенціал для розвитку туристичної галузі і, як наслідок, - передумови для формування мережі туристичних готелів. Сумщина має необмежені рекреаційні можливості, наявність природно-ландшафтних заповідних територій та пам'яток природи, значну кількість історико-культурних пам'яток та об'єктів.

Вищезазначені чинники є основними передумовами формування мережі готелів саме туристичного призначення. Туристичний готель – це готель призначений для розміщення, обслуговування та відпочинку туристів. Туристичні готелі є складними багатофункціональними громадськими будівлями, які мають свою специфіку функціонально-планувальної організації.

Враховуючи специфіку розміщення туристичного готелю в містобудівній структурі, доцільно провести їх типологічну класифікацію.

В загальній мережі туристичних готелів в Сумській області доцільно визначити наступні типи: приоб'єктні туристичні готелі; готелі, розміщені на туристичних маршрутах; спортивно-туристичні готелі; еко-готелі.

Приоб'єктні туристичні готелі розміщуються в структурі історичних центрів. Головним чином, дані готелі розміщують поблизу визначних пам'яток історії, як правило, в центральній частині міста. Якщо брати до уваги Сумську область, то вузловими центрами розміщення готелів даного типу є м.Суми, м. Глухів, м. Путивль, м. Конотоп, м. Охтирка.

Готелі, що розміщені на туристичних маршрутах, сконцентровані в вузлових або транзитних точках даних маршрутів. Тут також є певна диференціація: розміщення на автомобільних маршрутах (мотелі і кемпінги); розміщення на маршрутах водного туризму (водно-туристичні центри, ботелі), на пішохідних маршрутах.

Спортивно-туристичні готелі розміщуються в структурі центрів розвитку певних видів спорту. В аспекті Сумської області такими центрами є Центр підготовки лижників і біатлоністів в с. Токарі Сумського району, легкоатлетичний манеж в м. Суми, спортивний центр «Нафтовик» в м. Охтирка та інші.

Еко-готелі – це туристичні готелі, розміщені в структурі природно-ландшафтних територій, заповідників, пам'яток природи, які в достатній кількості є в Сумській області.

Висновки. В результаті дослідження природно-рекреаційного та історико-культурного потенціалу Сумської області було визначено основні типи туристичних готелів, які формують загальну мережу об'єктів даного типу: приоб'єктні туристичні готелі; готелі, розміщені на туристичних маршрутах; спортивно-туристичні готелі; еко-готелі. Формування даної мережі у відповідності з наведеною класифікацією є передумовою для формування раціональної функціонально-планувальної структури туристичних готелів в Сумській області.

ТИПОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСІВ ДЛЯ ЗИМОВИХ ВИДІВ СПОРТУ

Постановка проблеми. Важливим аспектом проектування комплексів для зимових видів спорту є визначення місця цих об'єктів в типології спортивних будівель і споруд, а також визначення загального типологічного ряду цих об'єктів. Пропонується проведення класифікації спортивних об'єктів за різними ознаками і визначення в ній місця зимових комплексів і споруд.

Мета. Визначити найбільш характерні типи комплексів для зимових видів спорту.

Розгляд останніх досліджень. Класифікація спортивних будівель і споруд досліджувалася у працях таких науковців як Н.Арістова, Н. Гусєв, А. Кістяковський, В. Куйбишев, Н. Резніков, В. Савченко, Н. Стригальова, В. Куцевич, Г. Шульга та ін.

Основна частина. Спортивні комплекси можна класифікувати за різними ознаками: за видом спорту, характером використання, функціональним призначенням, сезонністю функціонування, місцем розташування, місткістю, тощо.

В цілому всі спортивні споруди поділяються на дві великі групи – відкриті та криті. За цією ознакою можна також класифікувати і зимові спорткомплекси у великій мірі залежно від видів спорту. Зимових видів спорту є достатньо велика кількість, але найбільш популярними є різні види лижного спорту (лижні гонки, біатлон, гірськолижний спорт), хокей, фігурне катання і ковзанярський спорт. Для лижного спорту здебільшого передбачаються відкриті споруди, що у значній мірі залежать від місцевих умов (рельєф, клімат); для ковзанярських видів спорту і хокею – криті спорткомплекси, хоча не виключаються і відкриті ковзанки для любительського катання.

За місткістю комплекси для зимових видів спорту поділяються за двома ознаками – в залежності від кількості, спортсменів, які можуть

одночасно займатися і в залежності від кількості глядачів, яких можна розмістити на об'єктах, що приймають змагання.

За сезонністю використання комплекси для зимових видів спорту можна розділити на: комплекси сезонного і цілорічного використання. Відкриті споруди здебільшого є сезонними об'єктами, криті можуть використовуватися цілий рік.

Але найбільш визначальною ознакою є функціональне призначення об'єкту залежно від характеру використання, яке і дозволяє виділити загальний типологічний ряд для всіх спортивних об'єктів зимового спрямування.

Отже за функціональним призначенням можна виділити наступні типи зимових спортивних комплексів:

1) Спортивно-тренувальні, що призначені для тренування спортсменів. Складаються зі спортивно-тренувального, оздоровчо-відновлювального та обслуговуючого блоків.

2) Для проведення змагань, що розраховані на проведення змагань із залученням приїжджих туристів.

3) Для масового заняття спортом населення. До складу додається прокатний пункт інвентарю і обслуговуючі приміщення для населення.

4) Змішаного типу, що поєднують вищезазначені функції.

Висновки. Таким чином, прослідкувавши класифікацію і типологію спортивних будівель і споруд в цілому, було визначено в ній місце споруд для зимових видів спорту. Також було досліджено класифікацію цих об'єктів за різними ознаками і запропоновано визначити основні типи зимових комплексів - для масового заняття спортом населення, спортивно-тренувальні, для проведення змагань, змішаного типу. Використовуючи вищевказаний типологічний ряд, можна проаналізувати сучасні українські комплекси для зимових видів спорту.

АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ПРОМИСЛОВОСТІ У СУЧАСНОМУ БУДІВНИЦТВІ

Актуальність теми. В зв'язку зі зростанням об'ємів і темпів сучасного будівництва виникає проблема у пошуку більш дешевих і менш енергоємних будівельних матеріалах. Також до проблем з яким зіткнулось людство, відноситься і забруднення навколишнього середовища, особливо виділення техногенного вуглекислого газу і аерозолів та пов'язане з цим явище «парникового ефекту». Тому в період наростання кліматичних змін і екологічної кризи, виробництво в'язучих в яких замінена частина клінкерної складової цементу відходами теплових електростанцій, слід розглядати як суттєвий вклад у справу захисту довкілля. Широке застосування відходів для виробництва будівельних матеріалів забезпечує будівельну галузь багатим джерелом дешевої, а іноді частково підготовленої сировини, крім того, продукуючи їх теплові станції розподілені достатньо рівномірно, що дозволяє вважати паливні золи та шлаки місцевою сировиною та значно економити на транспортних витратах.

Стан розробки проблеми в науці і практиці. Промисловість будівельних матеріалів – комплекс підприємств, які виготовляють матеріали, деталі та конструкції для всіх видів будівництва. До неї належать галузі: цементна, збірних залізобетонних і бетонних конструкцій та виробів, стінових матеріалів, будівельної кераміки, пористих заповнювачів та ін. Найбільші центри промисловості будівельних матеріалів – Київ, Харків, Одеса, Дніпро, Кропивницький, Запоріжжя.

Очевидно, що одним з найбільш перспективних напрямів будівельної промисловості є створення будівельних матеріалів на основі відходів промисловості які характеризуються покращеними технологічними і експлуатаційними. Оскільки основними завданнями

будівельної галузі є зменшення використання енергетичних та сировинних ресурсів, утилізація вторинних матеріалів та будівельних елементів та охорона довкілля. Тому враховуючи дані проблеми, науковці намагаються розробити нові енергозберігаючі технології виготовлення будівельних матеріалів зі значним вмістом промислових відходів, таких як паливні золи та шлаки

Метою даних досліджень є оцінка використання відходів промисловості у сучасному виробництві будівельних матеріалів.

Основні результати та їх практичне значення. Аналіз проведених досліджень показав, що використання відходів промисловості при виробництві будівельних матеріалів дозволяє не тільки економити цемент, а й відкриває можливість утилізації відходів багатьох виробництв, враховуючи масштаби використання в'язучих матеріалів. Використання паливних зол і шлаків ТЕС в якості сировини для виробництва будівельних матеріалів давно отримало наукове обґрунтування та практичне значення. В областях де є дефіцит природних заповнювачів для важкого бетону, використовують зазвичай золошлакову суміш замість крупного і дрібного заповнювача.

Здатність цементів на основі паливних зол і шлаків набувати в'язучих властивостей під дією активації є основою розробки технологічних процесів утилізації золошлакових відвалів з метою одержання будівельних матеріалів і вирішення проблеми отримання безцементних в'язучих матеріалів.

Висновки дослідження. Таким чином, було розглянуто перспективи розвитку виробництва будівельних матеріалів з використанням відходів промисловості на прикладі лужних цементів золівмісних і шлаколужних цементів та бетонах на їх основі.

Проведено порівняльний аналіз фізико-механічних і експлуатаційних властивостей цементів загальнобудівельного призначення і лужних золівмісних та шлаколужних цементів.

Відмічено, що одним із пріоритетних напрямів використання вторинних ресурсів є розробка технологій з переробки відходів промисловості для можливості використання їх при виробництві будівельних матеріалів.

ПАЛИВНІ ЗОЛИ І ШЛАКИ, ЯК ОСНОВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЦЕМЕНТІВ І БЕТОНІВ НА ЇХ ОСНОВІ

Актуальність теми. В умовах сучасного розвитку будівництва найбільш дефіцитним і енергоємним компонентом бетону лишається цемент. Багаторічні теоретичні та експериментальні дослідження науково-дослідних інститутів та інших організацій довели високу ефективність впровадження у виробництво бетону та залізобетону золи-винесення та золошлакових відходів ТЕС.

Стан розробки проблеми в науці і практиці. Використання відходів промисловості для виробництва будівельних матеріалів забезпечує будівельну галузь багатим джерелом дешевої, а іноді частково підготовленої сировини, також значною мірою дозволяє скоротити шкідливий вплив на навколишнє середовище завдяки виключенню частини або всіх високотемпературних процесів при виробництві матеріалів та утилізації відходів діючих виробництв, а також звільненню значних площ родючих земель від складування відходів.

Незважаючи на величезні наукові напрацювання у цій галузі, ми значно відстаємо від розвинених країн за обсягами утилізації промислових відходів, на превеликий жаль на сьогодні, в Україні рівень утилізації паливних зол прямує до нуля, а їх виробництво щорічно зростає і становить наразі близько 1 млн. тон золи. При цьому напрацювання наших фахівців у галузі виробництва цементів і бетонів на основі паливних зол і шлаків користуються попитом в багатьох закордонних проектах.

Аналіз досліджень в області розробки цементів з підвищеним вмістом золи-винесення і доменних гранульованих шлаків, а також дані закономірностей структуроутворення багатокомпонентних в'язучих систем показують, що виготовлення цементів з покращеними будівельно-технічними властивостями можливе шляхом активації золи

та раціонального добору комплексних хімічних добавок поліфункціональної дії. Даними дослідженнями уже багато років займаються науковці НДІВМ ім. Глуховського КНУБА, які показали можливість отримувати лужні цементи і бетони із вмістом паливних зол і шлаків до 90%.

Тому для вирішення поставлених задач важливим є подальше вивчення властивостей штучного каменю, створення на базі останніх досягнень науки і техніки нових ефективних матеріалів, отриманих з використанням енергозберігаючих технологій та залученням відходів промисловості.

Основні результати та їх практичне значення. Аналізуючи результати досліджень було відмічено, що більшість досліджених композицій на основі паливних зол і шлаків мають стійку тенденцію до поступового підвищення міцності в різні строки тверднення. Наявність надмірної кількості невипалених вуглецевих частин у складі золи уповільнює темпи нарощування міцності та негативно впливає на процес структуроутворення, що відбивається на всьому подальшому етапі тверднення. Також було встановлено, що цементи на основі паливних зол характеризуються високими показниками корозійної стійкості. Зола ТЕС пов'язує $\text{Ca}(\text{OH})_2$ в нерозчинні сполуки і тим самим підвищує стійкість бетону до корозії. Зв'язування $\text{Ca}(\text{OH})_2$ золою приводить також до підвищення стійкості бетону проти дії кислот, що містяться, наприклад, в стічних водах промислових підприємств.

Висновки дослідження. Таким чином, використання паливних зол і доменних гранульованих шлаків дає можливість розробляти нові ефективні види будівельних матеріалів з поліпшеними будівельно-технічними і експлуатаційними властивостями, дозволяє різко зменшити капітальні та поточні витрати на спорудження нових та утримання діючих заводів і в кінцевому рахунку суттєво знижує собівартість електроенергії.

Використання паливних зол і шлаків відповідає завданню розробки і впровадження маловідходних, безвідходних і ресурсозберігаючих технологій, що на сьогоднішній день є актуальним питанням.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВІЗУАЛЬНОГО ПОШУКУ СТАТИЧНИХ ОБ'ЄКТІВ

Визначення ефективності візуального пошуку подовжених статичних об'єктів в складних метеоумовах під час заходу на посадку має велике значення. Ймовірність знаходження подовженого статичного об'єкту впливає на формування візуальної картини, яку можна визначити за допомогою моделювання в середовищі MatLab. В сьогоднішні більше уваги приділяється оцінці ефективності візуального пошуку з використанням засобів моделювання зі зменшенням натурного експерименту. Для скорочення фінансових затрат пропонується використовувати моделювання під час оцінювання візуальної картини, що створюється статичними не точковими об'єктами на аеродромах цивільної авіації. Для забезпечення безпеки посадки і зльоту повітряного корабля пілоту необхідно визначити положення у просторі по відношенню до ЗПС (злітно-посадкової смуги). За звичай безпека польотів досягається візуальним спостереженням ЗПС та підходів до неї та характеризується терміном «видимість» (видимість в атмосфері). Видимість об'єктів залежить від багатьох факторів, основним з яких є контраст між об'єктом та оточуючим його фоном, послаблення світла атмосферою і кутовим розміром об'єкту. Чим більше контраст об'єкту фоном, тим видніше об'єкт на цьому фоні. Вважають, що зорова система надає людині до 90% усієї інформації, що сприймається. Отримання інформації про навколишній світ за допомогою зору завжди можна розглядати як послідовне або одночасне розв'язання задач. Задачі можуть бути пов'язані з пошуком і знаходженням об'єкту. За певних умов око не може розлічити об'єкт. В такому випадку говорять, що об'єкт перебуває нижче порога зорового сприйняття, імовірність спостереження дорівнює нулю. При інших умовах око миттєво, досить чітко розпізнає об'єкт – у цьому разі імовірність спостереження становить 100%. Зрозуміло, що існує область, за якою можна говорити про той чи той ступінь імовірності правильного рішення зорової задачі.

Тобто, розв'язок зорової задачі візуального пошуку можливо у випадках, коли умови видимості перевищують порогові значення контрасту на зіниці ока спостерігача, в нашому випадку пілота повітряного судну. В залежності від умов спостереження значення порогового контрасту змінюється від 2 до 8 %. В фізіологічній оптиці прийнято, що об'єкт видно в день, якщо значення порогового контрасту дорівнює 2%, в нормативних документах ІСАО (Міжнародна організація цивільної авіації) значення порогового контрасту прийнято 5%.

Вважається, що на етапі візуального пілотування, для впевненого зорового контакту пілота з візуальною картиною, статичні подовжні об'єкти повинні створювати у площині зіниці ока освітленість не нижчу за порогову. Відстань до об'єктів на початку візуального пілотування залежить від багатьох чинників, але кількість цих значень зводиться до чотирьох у залежності від категорії аеродрому. Вплив факторів прозорості атмосфери враховується значенням питомого коефіцієнта пропускання, що змінюється в межах від 0,9 до 10-50. Отримана інформація за допомогою зору можна розглядати як розгляд ряду задач пошуку і знаходження об'єкту, розпізнання об'єкту за рядом ознак (формі, кольору, наявності деталей і т.п.), тобто зорових задач.

З використанням інтерфейсу MATLAB створено інструментарій для визначення ефективного пошуку подовжених статичних об'єктів на ЗПС в залежності від прозорості атмосфери з виведенням графічного зображення залежностей кожного окремо: імовірність спостереження від метеорологічних умов; оцінку контрастності; кутовий розмір об'єкту при спостереженні з різних відстань; дальність видимості аеродромного вогню від метеорологічних умов.

Використання створеного інструмента в середовищі MatLab для візуального пошуку об'єктів на ЗПС з врахуванням метеорологічної дальності видимості, що скоротить час на визначення придатності елементів на поверхні ЗПС в залежності від умов спостереження, одночасно отримується можливість провести оцінку видимості об'єкту, а також визначити ймовірність спостереження подовженого статичного об'єкту, що допоможе обґрунтувати їх використання на ЗПС аеродромів цивільної авіації.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОНСТРУКЦІЙ

Прогрес у будівництві пов'язаний із застосуванням нових матеріалів, нових інженерних рішень, нових видів конструкцій. Міцність бетону залежить від багатьох факторів, основні з них: вік і умови твердіння, водоцементне відношення, вид і міцність дрібного і великого заповнювача, марка і вид цементу. Бетон є основним матеріалом в будівництві, тому багато досліджень проводили і проводять з метою підвищення його міцності. Ці дослідження мають два напрямки: технологічні і конструктивні. Технологічні – у вигляді зміни властивостей матеріалів, складу суміші. Конструктивні – у вигляді підсилення бетонних елементів різними видами арматури: стержневої і листової, металевої і неметалевої, внутрішньої і зовнішньої. Залізобетон застосовують у різних галузях будівництва, багато досліджень проводились з метою підвищення несучої здатності залізобетонного стиснутого стержня шляхом насичення його поздовжньою арматурою. У цих конструкціях бетон і арматура працюють сумісно, при цьому арматура повністю сприймає напруження розтягнення, хоча її робота в стисненій зоні також є ефективною. Як показали експериментальні дослідження, поздовжня арматура не підвищує міцність бетону.

Сьогодні конструктивні рішення, форми перерізів, види арматурних каркасів, методи розрахунку залізобетонних конструкцій із традиційним стержневим армуванням досягли такого рівня розвитку, що подальше їх удосконалення вже не дає суттєвої економії бетону та арматури. Одним із шляхів зменшення металомісткості будівельних конструкцій є застосування конструкцій з зовнішнім стрічковим армуванням. Термін „залізобетонні конструкції з зовнішнім армуванням” є загальним, який об'єднує різні конструктивні напрямки цього типу конструкцій: комбіновані (комплексні), сталезалізобетонні,

трубобетонні, сталобетонні та ряд інших . На початку впровадження залізобетону смужкову і листову сталь не застосовували в якості зовнішньої арматури, тому що її зв'язки з бетоном по контакту ще не були вирішені. Інженерна думка була направлена на пошук арматури самоанкеруючої в масі бетону: залізобетонні конструкції зі стержневою і дровою арматурою різного виду профіля, а також конструкції, армовані пучками канатів і так званою несучою жорсткою і трубчатою арматурою. Таке армування називають зовнішнім, а конструкції – сталезалізобетонними, брусковими, сталобетонними.

Бетон в залізобетонних конструкціях не є ідеальним засобом захисту арматури від процесів корозії. Недоліком традиційного залізобетону є необхідність вирішення проблеми тріщиностійкості. Внаслідок пористості і утворення тріщин арматура кородує, а захистити її в таких випадках є значно проблемніше, ніж в сталобетонних конструкціях, де даний недолік можна усунути, використовуючи високоефективні лако-фарбові антикорозійні покриття. В збірних залізобетонних конструкціях достатньо гостро стоїть проблема стиків, що вимагають більшої кількості закладних деталей. Ця проблема вирішується в сталобетонних конструкціях: розташування робочої стрічкової арматури на грані елемента спрощує наступне посилення елемента при збільшенні корисного навантаження, яке пов'язане із зміною технології виробництва, реконструкції тощо; відкрита з одного боку стрічкова арматура дає можливість відмовитись від влаштування спеціальних закладних деталей для кріплення елементів каркаса будівлі, огорожуючих конструкцій; використання зовнішньої стрічкової арматури виключає багаторядне розташування стержнів, що полегшує технологію виготовлення каркасу; спрощене укладання та вібрування бетонної суміші; підвищена тріщиностійкість конструкцій, поява і розкриття тріщин в процесі експлуатації в розтягнутій зоні не мають такого актуального значення, як в залізобетоні; розширення області використання залізобетону; можливість використання стрічкової арматури як елемента опалубки

До недоліків сталезалізобетону варто віднести значну власну вагу конструкції, як і у залізобетонних конструкцій загалом, що є наслідком нераціонального використання бетону в розтягнутій зоні конструкції.

STATICAL WORK OF STEEL REINFORCED CONCRETE ELEMENTS OF STRUCTURES AT STRENGTHENING

The complex steel reinforced concrete structures combining the advantages and eliminating the disadvantages of the similar reinforced concrete and metal constructions have spread widely. The reinforced concrete structures with external sheet reinforcement have a number of advantages compared to standard reinforced concrete structures due to the use of principal reinforcing tape on the outer face of the section, which increases the effective depth of the section and reduces the overall height of the structure. The loss of general or local stability typical for metal structures is excluded due to the combined action with concrete.

The most popular and effective method of strengthening structures is to increase the cross-section of structures due to addition of supplementary new elements that form the previous tension of the structure, the arrangement of duplicate elements and the unloading of structures. One of the actual methods in this direction is the method of strengthening steel reinforced concrete bending structural elements by external steel reinforcement, which uses special adhesive mixtures.

At strengthening reinforced concrete, the structures with sheet steel, as an additional stretched or more rarely compressed reinforcement, attached to the structure by means of anchors or glued in the reinforcing zone are used. In this case, the calculation of anchoring reinforcement sheets is performed. Sheet reinforcement can also use to strengthen bending structures to resist lateral forces. In this case, it is glued to the lateral surfaces of beams. Rigid reinforcement made of steel rolling profiles can be also used to strength reinforced concrete elements.

The calculations of the cross-sections strength, normal to the longitudinal axis of steel reinforced concrete beams with external reinforcement are recommended to be carried out in the same way as the

calculation of strength as ordinary reinforced concrete beams, but some aspects of determining of bearing capacity of the elements need to be specified, since the work involves not only the rod but also sheet reinforcement. In addition, in the practice of building construction structures, it is rarely necessary to accurately describe the stress-strain state of an element. As a rule, it is enough to determine precisely the load bearing capacity of the element and maximum deflection.

The deflections of steel reinforced concrete elements with external reinforcement are determined according to the general rules of building mechanics, depending on the bending, shear and axial deformation characteristics of the elements in the sections along their length (curvature, angles of shift, etc.). Taking into account the deformation of shift, the total deflection can be calculated by the equation with a sufficient degree of approximation:

$$f = f_M \left[1 + K \left(\frac{h_0}{l} \right)^2 \right] \quad (1)$$

In cases where the deflections steel reinforced concrete elements depend on bending deformations, the deflections are determined by the curvature of the element. The calculation of maximum deflections f_M of bending steel reinforced concrete elements of constant in length section is carried out according to the rules of building mechanics, taking the curvature, which changes in proportion to the value of bending moment. The maximum deflection for self-sustaining beams determined by the equation:

$$f_M = S \cdot l^2 \cdot \left(\frac{1}{r} \right)_{\max} \quad (2)$$

The calculation results allow us to assume that the value of the theoretical deflection does not reflect the real values of the rigidity of the tested bending steel reinforced concrete elements with external reinforcement and require a deeper study and improvement of the calculation procedure.

АНАЛІЗ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ІСНУЮЧИХ ЕЛЕМЕНТІВ КОНСТРУКЦІЙ З ПОШКОДЖЕННЯМИ

При виконанні проекту на підсилення існуючих елементів конструкцій чи при ліквідації аварійного стану елемента сьогодні все більше прослідковується тенденція – пошук найбільш раціональних методів підсилення існуючих елементів конструкцій для найбільш ефективного використання площі приміщень. Не завжди загальноприйнята методика, коли пошкоджений елемент вважається таким, що не може сприймати навантаження і, як наслідок, при проектуванні підсилення нові елементи підсилення розраховуються без врахування несучої здатності пошкодженого елемента знаходить підтримку у замовника, архітектора, дизайнера, що призводить до пошуку нових шляхів, методик та підходів.

Підсилення залізобетонного елемента конструкції – складна інженерна задача яка включає в себе не тільки визначення ступеню пошкодження елемента але і методику його підсилення. Саме визначення ступеня пошкодження є надзвичайно складною і відповідальною задачею для інженера. Дуже часто ми змушені враховувати габарити елемента після підсилення для того щоб не порушити вимог нормативних документів, не порушити існуючих технологічних ліній підприємства, фінансової складової підсилення. З вище вказаного можна зробити висновок – чим точніше ми зможемо визначити фактичний стан пошкодженого або аварійного елемента, тим більш ефективно зможемо усунути аварійну ситуацію з мінімальними змінами показників приміщення, споруди, тощо.

Поштовхом для початку дослідницької роботи стали результати обстеження та реконструкцій ряду промислових споруд: значні пошкодження залізобетонних елементів; наявність порушень в технології виготовлення залізобетонних елементів (захисний шар, порушення геометрії опалубки, тощо); наявні монтажні відхилення;

наявність збірних залізобетонних елементів, що відносяться до перших типових серій збірного залізобетону (знайти будь-які матеріали щодо армування - неможливо); жорсткі вимоги щодо габаритів майбутнього підсилення зі сторони замовника.

Для реалізації поставленої задачі нами було вибрано програмний комплекс Femap який включає в себе розрахунковий модуль NX Nastran. Femap дозволяє швидко та зручно підготувати розрахункову модель а також проводити імпорт моделей виконаних в інших програмних комплексах (як приклад Solidworks, Abaqus, Ansys, Caefem, Genesis, Ls-Dyna3D, MARC та інші). Femap є середовищем для підготовки кінцево-елементних моделей конструкцій і відповідних крайових задач для подальшого їх розрахунку (Finite Element Modeling, пре-процесор), а також для перегляду і документування результатів розрахунку (Post-processing, пост-процесор).

Розроблена методика складається з наступних етапів: моделювання залізобетонного елемента за допомогою "Solid" елементів в середовищі Femap; моделювання арматурних стрижнів за допомогою Solid елементів. Було випробувано методику моделювання армування за допомогою "Line" елементів з посліуючою конвертацією їх в "Solid" елементи та адаптації моделі бетону згідно розташування армування; розглянуто питання контакту арматури з бетоном при моделюванні в середовищі Femap; проведений аналіз впливу на результати розрахунку ригеля різних методик моделювання опор; проведений аналіз математичних моделей для проведення розрахунку.

Застосування в повсякденній роботі інженера математичного моделювання напружено-деформованого стану існуючих залізобетонних конструкцій з пошкодженнями при визначенні їхнього фактичного несучого стану дасть змогу отримати набагато достовірніші результати. Математичне моделювання дає змогу оцінити вплив багатьох унікальних для конкретного елемента чинників на його несучу здатність, які неможливо врахувати використовуючи лише аналітичні методики.

ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ БУДІВЛІ З КОВЗАЮЧИМ СЕЙСМОПОЯСОМ

В якості об'єкту для аналізу роботи ковзаючого поясу на сфероїдах на сейсмічні впливи була взята багатоповерхова будівля готелю з вбудованими офісними приміщеннями. Будівля каркасно-монолітна. Скінченно-елементна модель будівлі наведена на рис. 1а.

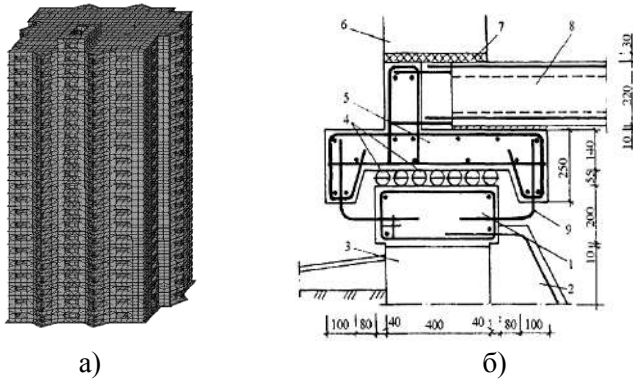


Рис. 1. а) скінченно-елементна модель будівлі готелю
 б) залізобетонний механізм сейсмоізоляції на сфероїдах

1 – залізобетонний пояс фундаменту; 2 – контрфорс; 3 – фундамент; 4 – цементно-піщаний сфероїд; 5 – залізобетонний пояс стіни; 6 – стіна; 7 – пружна прокладка; 8 – перекриття над підвалом; 9 – умовна гальмівна зв'язок.

В результаті генерації проекту в програмному комплексі Ліра отримана скінченно-елементна модель з кроком триангуляції 1 м. На основі вибраної конструктивної схеми механізму сейсмоізоляції були створені дві скінченно-елементні моделі будівлі готелю: одна схема включає в себе механізм сейсмоізоляції у вигляді сейсмоізоляції на сфероїдах в рівні фундаментної плити, а інша аналогічна без нього.

Залізобетонний механізм сейсмоізоляції на сфероїдах та фрагмент фундаменту моделі будівлі готельного комплексу зображені відповідно

рис.1б та рис.2. Розрахункова схема з системою сейсмоізоляції характеризується наступними параметрами: кількість вузлів 28032, кількість елементів 20116. В процесі формування моделі були задані: колони у вигляді стержнів з відповідними параметричними перерізами та жорсткісними характеристиками; плити перекриття та діафрагми жорсткості у вигляді оболонок; граничні умови отримані згідно даних інженерно-геологічних умов майданчику будівництва; моделювання ковзання моделювалося СЕ 55 довжиною 50 мм.

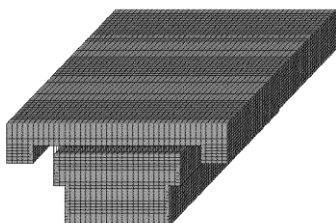


Рис.2. Фрагмент сейсмоізоляційного фундаменту

В розрахунковому програмному комплексі Ліра до розрахункової схеми будівлі готелю прикладалися повні розрахункові навантаження. За допомогою комбінації завантажень та модуля РЗЗ враховується система коефіцієнтів для розрахунків на сейсмічний вплив.

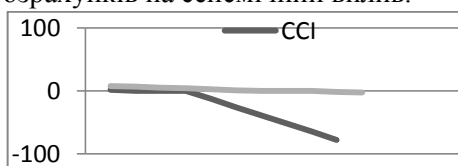


Рис. 3. Графік переміщень по напрямку X (мм) в елементах конструкцій від сейсмічного впливу

Для підтвердження коректної роботи механізму сейсмоізоляції отримані результати переміщень елементів конструкцій від сумарних динамічних впливів. Виходячи з отриманих значень можна зробити висновок, що в сейсмоізолюваній конструкції будівля може переміщуватись відносно фундаменту під час динамічних коливань на величину зміщення основи, відповідно, механізм сейсмоізоляції змодельований коректно.

СВІТЛОДІОДНІ АВТОМАТИЗОВАНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ШТУЧНИМ НЕБОСХИЛОМ

Розглядається можливість створення експериментального світлового середовища (геліокліматрона) для дослідження варіантів природного, штучного та сумісного освітлення при формуванні композицій інтер'єру та екстер'єру будівель. Запропоновані схеми комп'ютерного керування світлодіодними комірками, які формують розподіл світла і кольору. Практично такий небосхил з автоматизованою системою управління світлодіодним освітленням забезпечує дослідні потреби всіх світлотехнічних лабораторій.

Для вирішення цих проблем в Україні на сьогоднішній день створюють експериментальне світлове середовище (штучний небосхил) з автоматизованими системами управління для дослідження варіантів природного, штучного та сумісного освітлення міських, будинкових та просторів та аеропортів.

Актуальність створення лабораторії обґрунтовується тим, що теоретичними дослідженнями в багатьох випадках складно, трудомістко, а часом і взагалі неможливо врахувати всю гаму діючих факторів на процес розподілу світлових потоків, особливо відбитих від джерела світла в дану точку приміщення або території.

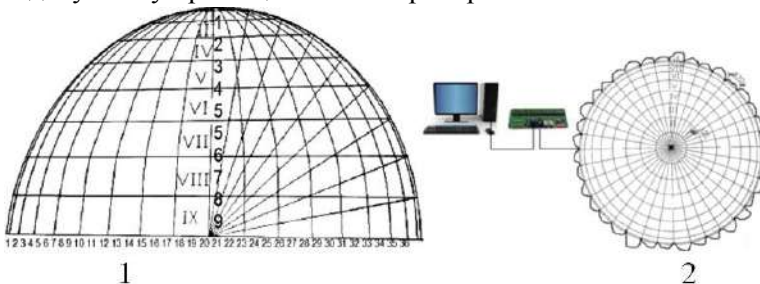


Рис.1 - 1- 36-секторальна модель геліокліматрона з 324 світлодіодними комірками; 2- схема керування його освітленням.

Значний обсяг в даному випадку займають експериментальні дослідження, для здійснення яких необхідна світлотехнічна лабораторія, яку інколи називають геліокліматроном. Вона призначена для організації і проведення експериментальних натурних і лабораторних досліджень в області формування оптимального світло-інсоляційного середовища в будівлях, спорудах в містобудівних структурах.

На рис.1,1 показана секторально-коміркова модель напівсферичного штучного небосхила діаметром 10 м, тобто висотою 5 м. Розміри кожної комірки складають (10x10) кутових градусів. На рис.1,2 наведена комутаційна схема керування 324 світлодіодними комірками з підключенням через контролери серії LED до центрального сервера, програмне середовище якого забезпечує регулювання яскравості і кольору світіння світлодіодів в самих комірках.

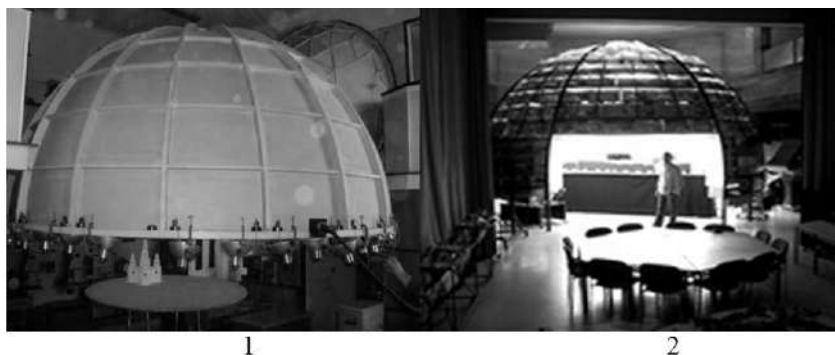


Рис.2 – Загальний вигляд лабораторного обладнання «штучний небосхил»: 1 – лабораторія «Будівельна фізика» кафедри архітектурних конструкцій НУ«ЛП»; 2 – лабораторія «Штучне небо» австрійської компанії Бартенбаха.

Найбільш відомі з існуючих в Європі лабораторії типу «штучний небосхил» – це лабораторії «Будівельна фізика» (рис.2, 1), 2,5 м в діаметрі, та «Штучне небо» (рис.2, 2), 6 м в діаметрі. На відміну від вже існуючих розроблювальна лабораторія дає змогу проводити більш масштабні моделювання. В якості джерел світла в розроблювальній лабораторії використовуються світлодіоди, що дає змогу моделювати не лише положення і яскравість сонця а і його забарвлення.

Штучний небосхил може використовуватись як об'єкт натурних досліджень з сучасних проблем оптимізації світлоколірного середовища міст. Набори експериментальних моделей конструкцій і будівель дозволяють досліджувати вплив світотехнічних ефектів та інсоляцій.

УДК 692.2 (043.2)

Омельченко К.В., к.т.н., доц.

Ткач Н.В., студентка

Шарапов О.Р., студент

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

МЕТОДИ ПІДСИЛЕННЯ ОСНОВ ТА ФУНДАМЕНТІВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

При реконструкції та відновленні існуючих будівель та споруд важливе значення набуває проблема проектування та улаштування основ та фундаментів. Рішення цієї проблеми пов'язано з труднощами, подолання яких вимагає спеціального інженерного підходу, який враховує: зміну інженерно-геологічних умов і напружено-деформаційного стану основ будівель та споруд; конструктивні особливості і умови експлуатації; характер і причини пошкоджень.

Складність рішення даної задачі полягає в тому, що виконання всіх робіт із реконструкції та відновлення фундаментів будівель та споруд повинне здійснюватися за умови збереження техногенного навантаження на геологічне середовище. Тому не завжди виявляються прийнятними існуючі підходи проектування основ і фундаментів будівель та споруд, що реконструюються, особливо, якщо ґрунтова товща складена глинистими і техногенними ґрунтами. Технічні рішення по перебудові, підсиленню фундаментів, зміцненню основ будівель та споруд часто розробляються з урахуванням тільки конструктивних вимог. Отже, удосконалення методів реконструкції і способів відновлення основ та фундаментів будівель та споруд є актуальною задачею.

Більшість методів підсилення ґрунтів основи зводяться в основному до підвищення їхньої несучої здатності шляхом штучного зміцнення. Для цього застосовуються способи силікатизації,

електросилікатизації, термічний випад, електрохімічне закріплення. Для виконання робіт із силікатизації ґрунтів під подошву фундаментів занурюють ін'єктори зі сталевих труб діаметром 19...38 мм, через які проводять нагнітання розчину під тиском 0,3...0,6 МПа. Силікатизація основи фундаментів споруд призначена для підвищення несучої здатності дрібних і пилюватих пісків, пливунів, лесових і насипних ґрунтів.

Спосіб електросилікатизації полягає в тому, що в ґрунт, який підлягає закріпленню, пропускається постійний електричний струм. Це прискорює і полегшує проникнення розчинів у ґрунт, збільшує їх об'єм і в остаточному підсумку підвищується ступінь закріплення ґрунтів.

Термічний спосіб використовують найчастіше для закріплення лесових просадних ґрунтів. По цьому способі в ґрунт через жаротривкі труби нагнітається повітря, нагріте до температури 600...800 °С. При температурі повітря 300 °С лесовий ґрунт втрачає просадні властивості, при $t = 700...800$ °С набуває високих міцнісних властивостей.

Основними методами підсилення фундаментів є цементация, влаштування бетонних і залізобетонних обойм, зміцнення фундаментів розширенням подошви, посилення буроін'єкційними і призматичними палями.

Цементация фундаментів виконується при його недостатній міцності. Підсилення фундаменту бетонною або залізобетонною обоймами застосовується у випадку, коли цементацию зробити неможливо. Мінімальна ширина бетонної обойми повинна становити 15 см. Залізобетонна обойма застосовується при незадовільному стані фундаментів на окремих ділянках. Обойми можуть бути односторонніми або двосторонніми. Мінімальна товщина обойми 10 см, кріплення їх між собою роблять анкерами діаметром 20 мм. Підводку нових фундаментів виконують при розробці ґрунту нижче подошви існуючих фундаментів, а також для припинення неприпустимих деформацій споруд. Пальові фундаменти підсилюються у випадку їх недостатньої несучої здатності шляхом задавлювання паль із обпиранням їх на щільні ґрунти або наросуванням існуючих паль додатковими секціями.

В кожному конкретному випадку реконструкції має бути прийнято своє індивідуальне рішення про методи підсилення основ та фундаментів

будівель та споруд. Для цього потрібно звернути увагу на всі існуючі фактори: стан ґрунту, видимі й невидимі пошкодження окремих конструктивних елементів та об'єкта в цілому, вік, технологію зведення, уважно дослідити матеріали, з яких зведено будівлю чи споруду. Вибір методу підсилення основ та фундаментів має бути ретельно обміркований, підкріплений дослідями та експериментами, розрахунками. Не існує оптимального методу підсилення основ та фундаментів для всіх існуючих об'єктів, що потребують реконструкції.

УДК 624.012.45 (043.2)

Самойленко Б.Б., студент
Яковенко І.А., к.т.н., доц.

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

РОБОТА ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ПЛИТ ПОКРИТТЯ, ПОСИЛЕНИХ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

При проектуванні посиленних залізобетонних конструкцій необхідно забезпечити включення до їхньої роботи елементів посилення та врахувати спільну майбутню роботу з конструкцією [1].

Розрахунок міцності конструкцій слід проводити для двох етапів роботи: до включення у роботу елементів посилення – на навантаження, які включають навантаження від елементів посилення (тільки для граничних станів першої групи); після включення у роботу елементів посилення – на повні експлуатаційні навантаження (за граничними станами першої та другої груп). Розрахунок за граничними станами другої групи може не виконуватися, якщо експлуатаційні навантаження не збільшуються, жорсткість і тріщиностійкість конструкцій задовольняють вимогам експлуатації [2], а посилення є наслідком наявності дефектів і пошкоджень.

На підставі виконаного огляду-аналізу літературних джерел [1–3], можна зробити висновок, що основні способи посилення залізобетонних плит покриття полягають у влаштуванні та подальшому використанні різноманітних затяжок (рис. 1, 2).

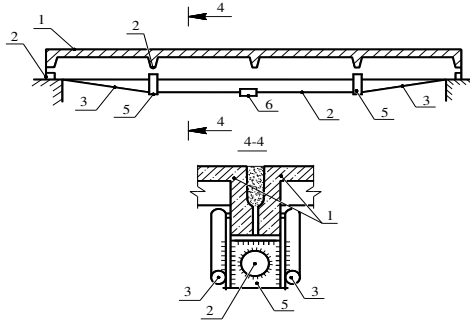


Рис. 1. Встановлення шпренгельних затяжок

1 – посилені плити покриття; 2 – горизонтальні ділянки шпренгельних затяжок із арматурної сталі; 3 – похилі ділянки шпренгельних затяжок із арматурної сталі; 4 – анкерна шпренгельна затяжка; 5 – розпірки; 6 – стяжні муфти

Можна використовувати шпренгельні затяжки з арматурної сталі (рис. 1). Натягіння регулюється стяжною муфтою. Для посилення поперечних ребер також використовуються шпренгельні затяжки. Напруження шпренгелів досягається за допомогою гайки натягіння. При цьому шпренгельні затяжки встановлюються на поперечному ребрі і кріпляться за допомогою анкерних болтів, встановлених у пробурені отвори.

Можливо використання попередньо напружених затяжок (рис. 2), які встановлюються в отвори повздожніх ребер плит.

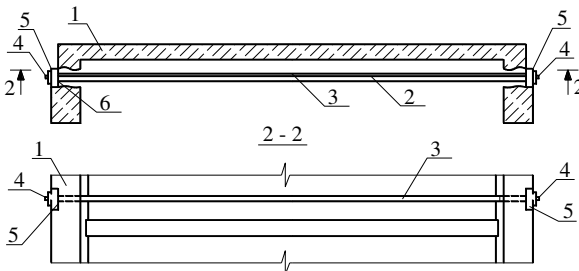


Рис. 2. Влаштування попередньо-напружених затяжок на поперечних ребрах: 1 – плита покриття; 2 – посилені поперечні ребра плит; 3 – попередньо напружена затяжка з арматурної сталі; 4 – гайки натягіння; 5 – шайби; 6 – отвори, зроблені у повздожніх ребрах плит

Посилити всю плиту покриття можливо підвіскою шпренгельних балок або встановленням затяжок із сталевих плівок. Для цього в отворі, пробуреному у повздожньому ребрі плити (над робочою арматурою)

встановлюють стяжні болти, які кріплять затяжки із сталевих смужок; для включення затяжок у роботу використовуються пластини-клинки.

Література

1. Расчет и технические решения усиленных железобетонных конструкций производственных зданий и просадочных оснований / [Голышев А. Б., Кривошеев П. И., Козелецкий П. М. и др.] ; под ред. А. Б. Голышева. – К. : Логос, 2008. – 304 с.

2. Жилые и общественные здания : краткий справочник инженера-конструктора. под. ред. Ю. А. Дыховичного и В. И. Колчунова /Вл. И. Колчунов, И. А. Яковенко / Раздел 14. Общие указания по проектированию усиления железобетонных конструкций. – М.: АСВ, 2011. – Т. III. – С. 311–428.

3. Яковенко І. А. Реконструкція будівель та споруд аеропортів : мет. реком. до виконання РГР для студентів спец. 6.06010101 / І. А. Яковенко, Є. А. Бакулін. – К.: НАУ, 2013. – 50 с.

УДК 624.53(043.2)

Skrebnieva Dariia, assistant
National Aviation University, Kyiv, Ukraine

NUMERICAL METHODS OF CALCULATION OF STRAIN-STRESS STATE OF COMBINED ELEMENTS AND THEIR USAGE FOR CALCULATION OF PLATING FROM PROFILED SHEETING

The actual problem of modern construction is the necessity to adapt to the requirements of the market in the conditions of rapid changes in the economy and laws of the state. Therefore, instead of massive reinforced concrete structures the lighter, with less material and energy intensive and quick to install steel reinforced concrete structures become.

In nowadays, the steel reinforced concrete combined slabs from profiled sheeting have been widespread in practice. At the same time, the gradual increase in the cost of energy resources and materials requires the use of structures with high thermal engineering qualities, sufficient strength characteristics and the lowest inputs of resource-demand. From this point of view, today widespread in the practice of construction was steel reinforced concrete in the composition of combined overlapping and floor slabs. It is

perspective, because such elements combine load bearing (constructive) and building envelope.

At this case, the parameters (SSS) substantially depends on the influence of transverse shift deformations, and as a consequence - the deplanation of the cross sections. Therefore, the model of plate deformation, which based on the hypothesis of plane cross sections, may prove to be unsuitable for the calculation of plates with a non-uniform or composite structure of a cross-section. Consequently, the exact calculation of such structures is urgent, which requires the use of refined or shear models that take into account the deformations of the transverse shear and the heterogeneity of the structure of the slab element along the cross-section.

Numerical methods are the finite difference method (FDM), the finite element method (FEM), the variational-difference method (VDM), the method of boundary integral equations (MBIE) or the method of boundary elements (MBE), etc. are used to model the SSS of individual constructions, most often - complex geometrical shapes. The indicated methods allow obtaining results without the use of complex analytical transformations.

The most common and universal method is the Finite Element Method (FEM), which is based on the direct solution of the equations of the theory of elasticity. This method allows: to take into account the heterogeneous structure of the section without its simplification; take into account the nonlinearity of the physical and mechanical characteristics of the material, as well as its plasticity, creep and fragility; simultaneously use linear, flat and 3D elements for modelling, which greatly simplifies the model and reduces the time of its calculation. Also, this method allows us to investigate the stress-strain state at any point in the design, and therefore it is expedient to use it in scientific research when comparing with experimental data. Today, there are many software complexes that implement calculations of structures by the finite element method. The most common ones are: «ANSYS» from «ANSYS Corporation», «FEMAP» (NASTRAN) from «Siemens PLM Software», «ABAQUS» and «COSMOS» from «Dassault Systèmes Simulia Corporation», «LIRA» from «LIRA Soft» , «LS-DYNA» by «Livermore Software Technology» and others. Each of these complexes has its own set of finite elements that model the stress-strain state of the structure depending on the material, load, type of deformation, etc. These software systems are used,

in particular, for calculating and investigating the stress-strain state of existing and new types of building constructions.

This analysis shows that the numerical and other mentioned methods allow to study the SSS of complex composite elements of structures. However, they don't exclude and don't completely replace analytical research methods that are reliable both for direct research and for comparative estimation of the accuracy of approximate numerical methods.

УДК 692.2 (043.2)

Скребнєва С.М. к.т.н., доц.,

Омельченко К.В., к.т.н., доц.,

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЗОВНІШНІХ ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

Рішенню проблеми підвищення енергоефективності приділяється багато уваги в європейських країнах, США, Канаді, однак питання вивчення впливу показників теплової надійності огороджувальних конструкцій на енергоефективність будинків потребує подальшого розвитку. Пріоритетом розвинутої держави є енергетична безпека, тому вимоги до енергетичних характеристик будинків є обов'язковою складовою системи загальної безпеки будівельних об'єктів в країні. Необхідність зниження енерговитрат на експлуатацію будинків збіглась в часі із зростанням вимог користувачів до якості умов експлуатації будинків і, відповідно, рівня забезпеченості комфортних параметрів в приміщеннях житлових та громадських будинків.

Технологічне енергозбереження в існуючому фонду вітчизняних будинків за рахунок зниження потужності системи опалення приводить до дискомфортних теплових умов експлуатації що негативно впливає як на мешканців, так і на конструкції будинків внаслідок зниження їх довговічності. Тому слід вирішувати не проблему енергозбереження, а забезпечення енергоефективності та теплової надійності будівельних об'єктів. В основу визначення принципів підвищення

енергоефективності будинків покладений системний підхід, коли будинок розглядається як єдиний енергетичний комплекс, що складається з взаємопов'язаних збірних систем, які в сукупності визначають експлуатаційні властивості будівельної споруди.

За останнє десятиріччя значно змінилася номенклатура огорожувальних конструкцій, що застосовуються при новому будівництві та реконструкції. Принципово нові технічні рішення теплоізоляції будинків і споруд обумовили необхідність суттєвого реформування нормативної бази з правил проектування та оцінювання, що здійснено на підставі системних досліджень енергетичних параметрів сучасних конструктивних рішень будинків та аналізу їх теплової надійності.

Вітчизняні виробники почали широко впроваджувати закордонні технології по виробництву великогабаритних будівельних конструкцій у вигляді легких багат шарових елементів. Вони перевищують традиційні матеріали по матеріалоемності і теплозахисним характеристикам, але не відповідають протипожежним вимогам.

Існуючі на сьогоднішній день конструкції не відповідають сучасним стандартам протипожежних вимог. В основному ці претензії відносяться до конструкцій з використанням пінополістиролу. Треба зазначити, що в Україні введені більш жорсткі обмеження у використанні подібних елементів у порівнянні з іншими країнами світу, що приводять до суттєвого впливу на підвищення вартості будівництва. Стіна з такого матеріалу, згідно з українськими нормативами, має бути вогнетривкою протягом 1 години, в той же час, згідно з європейськими нормам – 15 хвилин.

У зв'язку з цим виробники зосередили свою увагу на виробництві «сандвіч»-панелей на основі мінеральних волокон на синтетичному в'язучому на основі фенолформальдегідних та інших видів смол. Незважаючи на певні переваги, органічні компоненти, які входять в структуру матеріалу, не повністю відповідають протипожежним вимогам, крім того у результаті деструкції в'язучих компонентів під час експлуатації, постійно виділяють шкідливі домішки. Вказані недоліки відсутні у матеріалів, де в якості в'язучого компоненту використовується неорганічне в'язуче на основі глинистих компонентів.

Всі вищезазначені недоліки усуваються шляхом впровадження технології композиційного матеріалу «ПЕРВОЛІН» на основі базальтового волокна, спученого перліту і неорганічного в'язучого. У зв'язку з цим в конструкціях додаткового утеплення стін з використанням вентильованих фасадів пропонується використовувати утеплювач «ПЕРВОЛІН», виготовлений з природних матеріалів на основі базальтового супертонкого волокна, вспученого перліту та бентонітового в'язучого.

Композиційний теплоізоляційний матеріал «ПЕРВОЛІН» має високі фізико-технічні показники, відносно низьку собівартість і широку галузь застосування. Матеріал розроблено як водостійкий, негорючий, екологічно чистий, який не піддається деструкції. Основні характеристики: температурний діапазон застосування від -2600°C до $+9000^{\circ}\text{C}$, теплопровідність $-\lambda = 0,044-0,046 \text{ Вт/м К}$; щільність $- 245 \text{ кг/м}^3$; водостійкість $- 100\%$.

Визначальне місце в енергетичній ієрархії комплексу займає теплоізоляційна оболонка будинку, як збірна система, що складається з несучих та теплоізоляційних конструкцій, комплектів та виробів, від теплофізичних властивостей якої залежить рівень забезпеченості комфортних умов в приміщеннях будинку та енергетичні витрати на встановлення цих умов.

УДК 692.2 (043.2)

Скребієва С.М., к.т.н., доц.

Кур'ята Ю.П., студент,

Роде Д.А., студент

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ – ІННОВАЦІЙНЕ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧЕ ЖИТЛО

Енергоефективність проектних рішень оцінюється за ступенем їх відповідності нормативним питомим показникам споживання тепла на одиницю загальної площі житлових будинків. Зменшення споживання енергії в усіх сферах нашого життя дає змогу не тільки заощадити

витрату палива, але і значно поліпшити екологію навколишнього середовища. Будівництво, як сфера народного господарства, зокрема в країнах європейського союзу, споживає близько 41% від загального споживання енергії. Статистичні дані по Україні свідчать про те, що ця цифра знаходиться на такому ж рівні. В аспекті економії енергії сфера будівництва відіграє важливу роль. Створення енергозберігаючих технологій при виготовленні будівельних матеріалів та конструктивних елементів будинків і зменшення споживання енергії в процесі експлуатації будинків може дати суттєву економію відносно загального споживання енергії. Згідно енергетичної класифікації, будинки розділяють на такі: із значним споживанням енергії, енергоощадні, низькоенергетичні і пасивні будинки. Якщо в період експлуатації будинку витрати теплоти на опалення 1 м² площі будинку, включаючи гаряче водопостачання, складають від 150 до 300 кВт*год/м²*рік, то такі будинки відносять до будинків із значним споживанням енергії. Енергоощадними вважаються будинки, для яких споживання енергії становить 80-150 кВт*год/м²*рік. Низькоенергетичні будинки – це будинки із споживанням енергії, близько 45 кВт*год/м²*рік, і пасивні будинки, то будинки, які споживають менше 15 кВт*год/м²*рік. Сучасна стратегія в будівництві направлена на скорочення витрат енергії як при виготовленні матеріалів, так і при будівництві та експлуатації будинків. Основна доля витрат енергії (в існуючих будинках) – це витрати тепла на опалення будинку. Суттєво скоротити ці витрати можна за рахунок поліпшення теплотехнічних властивостей огорожувальних конструкцій.

У більшості будинків Європи, включаючи Україну, до 1990 року споживання енергії на опалення будинків і гаряче водопостачання знаходилось на рівні 300 кВт*год/м²*рік. Із них до 90% – це втрати теплоти на опалення. Плани Ради Європейського союзу націлені на те, щоб до 2021 року більшість будинків були низькоенергетичними і споживали близько 45 кВт*год/м²*рік. При цьому потреби на опалення і гаряче водопостачання повинні частково задовольнятися за рахунок альтернативних джерел теплоти. Таким чином, покращення якості огорожувальних конструкцій – задача досить актуальна. Вона пов'язана, перш за все, з утепленням будинків і споруд.

За останні роки галузь будівництва теж збагатилася безліччю інноваційних надбань, які дозволяють споруджувати екологічне і енергозберігаюче житло. Одним із найпопулярніших вважається пасивний будинок – енергоефективна екоспоруда. Його основна особливість це здатність знизити використання тепlopостачання до мінімуму або взагалі до нуля. У кожній споруді є так звані містки холоду, які випускають тепло. У стандартних будівлях тепло виходить через погано ізольовані стіни, дахи, старі вікна тощо. Тому для того, щоб забезпечити комфортні умови в холодний період, в будинках необхідно встановлювати опалення. Система пасивного дому передбачає суттєве скорочення містків холоду. Крім того, у будинку тепло надходить не лише від радіаторів, але й від електроприладів (комп'ютер, духовка, холодильник, пральна і посудомийна машина тощо) і самих мешканців. Уся ця безкоштовна енергія залишається усередині пасивного будинку. Збереження енергії досягається завдяки оригінальним методам будівництва і спеціально відібраним матеріалам, які мають високі теплоізоляційні і герметичні характеристики.

Велике значення для "теплого" дому має система вентиляції складна і ретельно продумана. Вона будується як припливно-витяжна система. Підвищення теплозахисних властивостей огорожувальних конструкцій будівлі – це один із основних напрямків енергозбереження в будівництві. Ця проблема повинна вирішуватися на основі більш глибоких досліджень процесів теплообміну в огорожувальних конструкціях і на основі інженерних розробок нових більш сучасних огорожувальних конструкцій.

СИМПОЗИУМ 5

**ПРОБЛЕМИ ДИЗАЙНУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА.
ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРІВ**

Секція 1

*ТЕОРЕТИНІ ОСНОВИ ТА ПРАКТИКА ДИЗАЙНУ
І КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ*

Секція 2

*ДИЗАЙН МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА.
ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРІВ*

MODERN ELEMENTS OF PERANAKAN STYLE IN SINGAPORE CHANGI AIRPORT DESING

Changi International Airport is the main air transport hub in Southeast Asia and one of the biggest, most beautiful and convenient airports in the world. Singapore Airport has the most modern equipment and various conveniences for passengers and visitors: restaurants and cafes with live music, cinemas, children playgrounds, fitness halls and swimming pools, duty free shops, smoking rooms, beauty salons, prayer rooms and many other. Carefully matched installations help to relax and distract from a tiredness that arises during flight. Besides it, they decorate apartments and play an important role in the design of interior, introducing feeling of rest and comfort in it. The architecture of Singapore displays a range of influences and styles from different places and periods. In both aesthetic and technological terms, Singapore architecture may be divided into the more traditional pre-World War II colonial period, and the largely modern post-war and post-colonial period. There is an interesting object in this format - the hub airport of Asia and its South-Eastern region – Singapore Changi Airport. It feels indeed, modern and cozy. There is also an orchid garden, an artificial waterfall, and there is a real pool for visitors on the roof. Modernity is also expressed by the presence of travolators, which is very convenient for moving through the airport. This climatically sensitive approach to architecture traces its roots back to the vernacular Malay houses and through to experiments by British colonial architects and early local nationalist architects to devise an authentically local architecture using modern construction methods. Singapore Changi Airport consists of terminals, each of which can boast of its "chip". Terminal 1: After numerous reconstructions, its area was increased. And the capacity has increased. The exterior and interior design of the terminal was designed as a "Tropical City". Terminal 2: There is a large shopping area, two gardens (inside and on the roof), as well as Burger King restaurant and a cinema. The plasma display located here is one of the biggest

in the world. Terminal 3: To make it more comfortable for passengers, in the halls were created eye-pleasing zones with living plants, including a large Green Wall. There is also a beautiful fountain.. At the airport, much attention is paid to the traditional Peranakan culture in modern processing. One of the art objects is a Peranakan facade. Bright facades of shop-houses immediately attract attention. The Malay term *peranakan* literally means "local" or "born here". Typically Peranakan - a style prevalent in Singapore and Malaysia - is an eclectic mix of the colonial style, the design of Malay and China. Peranakans accepted some of the local Malay traditions and European way of life, but nevertheless retained many of the features of the Chinese heritage: in this mix 80% of Chinese and 20% of local heritage are present. Visitors to the Peranakan Gallery will be greeted by a doll house model display of Peranakan shophouse architecture. Historical portraits of pioneers many decades ago lined the walls of the 150sqm gallery. The gallery's displays are an introduction to the material culture of the Peranakan, and its influence on contemporary local design. The main design of the terminal is also inspired by the orchid, the national flower in Singapore: petals of orchids everywhere – from carpets to ceilings; because the orchid symbolizes Singapore's desire for development and progress, as well as the country's high resistance to complex life situations. As in other Changi International Airport terminals, the emphasis is on greenery: 186 large trees and green walls grow here - 2000 square meters of greenery! It is known that green plantations contribute to horizontal and vertical airing, which significantly improves the composition of air, and also produces special volatile and non-volatile substances (phytoncides) that inhibit the vital activity of certain bacteria and microorganisms, which is very important in places of large concentrations of people. And the most important attraction of the airport - everything is automated here, the passenger himself can choose which procedure he will pass first. Passengers can use automatic machines for self-registration. So, in the 21st century, Singapore architecture has embraced international architectural stylistic movements from postmodernism and high-tech architecture. In addition, local variants of Critical regionalism have been developed, taking into account Singapore's unique tropical climate and dense urban fabric. All this is in one way or another traced in the architecture of Singapore Changi Airport.

СКЛАДОВІ ПРОМИСЛОВОГО ДИЗАЙНУ

Промисловий дизайн є досить розгалуженим напрямком творчої і практичної роботи, має певну сукупність складових, попередній аналіз яких подано у таблиці 1.

Питання промислового дизайну щодо створення дизайн-об'єктів для забезпечення потреб споживачів різних вікових категорій, зачіпають, як показано в таблиці 1, теоретичні і практичні здобутки певних галузей науки і техніки. В тому числі, і, власне, суто дизайнерських. Тобто, продукт промислового дизайну – це певний синтез сучасних досягнень фахівців і, в той же час, має дизайнерське теоретичне, прагматичне і прогностичне підґрунтя. Це виокремлює, власне, промисловий дизайн в складну систему взаємопов'язаних чинників.

Таблиця 1
Аналіз складових промислового дизайну

ПРОМИСЛОВИЙ ДИЗАЙН		
№п/п	Різновид складової	Характеристика
1	2	3
1	Поняття «дизайн»	хронологія визначень та смисли
2	Хронологічні етапи створення теорії	методики і практики дизайну
3	Технічна естетика	теоретичні основи дизайну
4	Функції дизайну	головні та допоміжні
5	Завдання промислового дизайну	основні та суміжні
6	Образ технічної системи	промисловий об'єкт
7	Інженерне проектування	
8	ЕСКД	

9	Художній образ технічної системи	дизайн-об'єкт
10	Художнє конструювання	творчий засіб
10	Дизайн-мислення	метод, етапи
11	Проектні дизайнерські методи	сукупність методів
12	Дизайнерські методи аналізу	аналітичний пошук
13	Дивергенція в промисловому дизайні	дослідження
14	Трансформація в промисловому дизайні	варіативність
15	Конвергенція в промисловому дизайні	синтез
16	Технології	пошуку
		проектування
		виробничі
		дизайну
17	Евристика в дизайні	
18	Виробниче середовище, типологія	домінанти
19	Дизайн-менеджмент	управління та організація проектного і виробничого процесу
20	Дизайн-маркетинг	проектні стратегії
21	Фірмовий стиль	константи
22	Універсальний дизайн	специфіка
23	Ергодизайн	критерії
24	Інфографіка	визначення
25	Дизайн-прогностика	ретро, футуризм

Питання промислового дизайну щодо створення дизайн-об'єктів для забезпечення потреб споживачів різних вікових категорій, зачіпають, як показано в таблиці 1, теоретичні і практичні здобутки певних галузей науки і техніки. В тому числі, і, власне, суто дизайнерських. Тобто, продукт промислового дизайну – це певний синтез сучасних досягнень фахівців і, в той же час, має дизайнерське теоретичне, прагматичне і прогностичне підґрунтя. Це виокремлює, власне, промисловий дизайн в складну систему взаємопов'язаних чинників.

СТРУКТУРНІ ЗВ'ЯЗКИ ЕРГОДИЗАЙНУ

В роботі виконано аналіз структурних зв'язків ергодизайну як сучасного наукового напрямку. Послідовно розглянуто етапи становлення ергономіки як науки та наукового підґрунтя ергодизайну, охарактеризовано промисловий дизайн та враховано його характеристики щодо зв'язків з ергономікою. Досліджено структурні характеристики ергодизайну та вказано його роль у забезпеченні максимального урахування людського чинника при проектуванні моделі діяльності людини і оточуючого її предметного середовища. Враховано критеріальні характеристики ергодизайну, у тому числі, визначення функціонального комфорту і освітлено його психофізіологічні витоки. Вперше згруповано такі складові, як акмеологія, освітні характеристики, екологія культури, етнодизайн, екодизайн та вказано їх місце у розробленій структурі ергодизайну. В результаті проведеного аналізу розроблена концептуальна схема, подана на рис. 1, структурних зв'язків ергодизайну, яка може бути використана у вигляді наочного джерела в навчальному процесі, а також бути певною основою щодо визначення напрямків наукової роботи з ергодизайну. Також враховано особливості взаємовпливу вказаних чинників, у тому числі, із врахуванням соціальних норм, які впливають на стан розробок і висувають певні вимоги соціуму. Таким чином, для визначення структурних зв'язків, було застосовано системний аналіз, на основі якого визначені чинники, які впливають на функційні характеристики ергодизайну із врахуванням актуальних для суспільства екологічних понять.

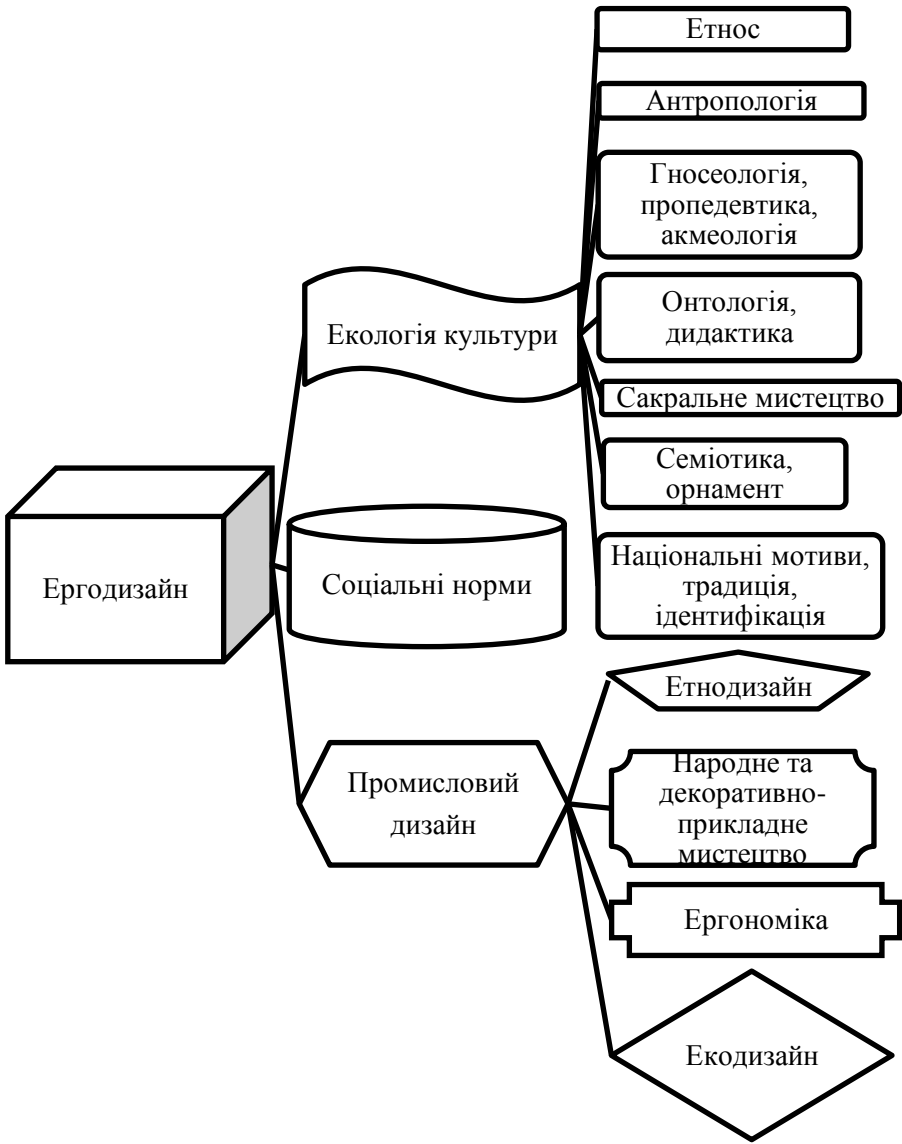


Рис. 1 Концептуальна схема структурних зв'язків ергодизайну

МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ СЕРЕДОВИЩА ПЕРЕБУВАННЯ ЗА КРИТЕРІЯМИ ПСИХОЛОГІЧНОГО КОМФОРТУ

Створення комфортного середовища перебування є метою архітекторів і дизайнерів усіх епох. Проте проблема його формального моделювання і оптимізації з наукових позицій зіштовхується із невідповідністю властивостей середовища, як складної системи, із властивостями класичного математичного апарату. Відтак, пропонується наступна послідовність вирішення цієї проблеми.

1. Створення аксіоматичної хвильової моделі С-простору. 4 групи аксіом відображають емерджентність, відкритість, неоднорідність, іманентні протяжність і змінність складних систем, нелінійність взаємодій, процедури вимірювання. 2. Побудова теорії самоорганізації складних систем, яка зводиться до обґрунтування сценаріїв самоорганізації у залежності від зовнішніх факторів та обрахунку параметрів С-множин та С- елементів на різних рівнях організації системи. 3. Побудова моделі системи сприйняття людини. Побудова моделі людина-середовище. Верифікація моделей, розробка системи критеріїв оптимізації. Визначення психотипів людини, підбір тестів, визначення кореляцій між психотипами, потребами, мотиваціями, умовами комфорту для кожного із каналів взаємодій та цілями проектування на кожному із рівнів організації середовища проектування. 4. Розробка і реалізація стратегії оптимізації середовища перебування на основі змодельованих сценаріїв самоорганізації системи людина-середовище. 5. Визначення кореляцій між умовами психологічного комфорту, цілями проектування та конкретними архітектурними та дизайнерськими рішеннями на різних рівнях організації середовища. У якості останніх розглядаються не тільки містобудівні структури (містозони-райони-квартали-об'єкти-зони-приміщення-елементи освітлення, меблів, обладнання, матеріалів), але й релігійні, соціальні,

адміністративні структури, які співвідносяться із різними каналами взаємодії людини з оточуючим світом. До каналів взаємодії, окрім органів почуттів, відносяться інтуїція, емоція, воля, розум тощо, які вносять свій внесок у загальний світогляд людини і відчуття комфорту чи дискомфорту середовища. 6. Важливе значення надається відчуттю єдності середовища. Розглядаються різні форми забезпечення єдності: міф, натурфілософія, асоціативні, раціональні, фрактальні, математичні співвіднесення, чуттєві відчуття. Такий підхід уподоблює стратегію оптимізації, основу на моделювання складних систем, та традиційних систем створення середовища, наприклад, фен-шуй чи васту. 7. У результаті отримуємо рекомендації щодо стилістики, функціональності, трансформованості, об'ємно-планувальних рішень, кольорів, матеріалів, засобів освітлення, меблів, частково й обладнання для промислових об'єктів, офісів, закладів харчування, житлових будинків, зокрема елітних, оптимальних для певного окремого психотипу чи кількох психотипів одразу. 8. Можливий і інший підхід для створення комфортного середовища, якій враховує спільні і специфічні потреби особистостей і психотипів на різних етапах їх життєвого циклу. У результаті отримуємо декілька типів середовищ, які включають споруди, що забезпечують життєві, навчальні і професійні потреби окремого психотипу чи кількох психотипів одразу від народження до смерті. 9. Результати створення середовища перебування оцінюються за допомогою методики, що сполучає як об'єктивні коефіцієнти і показники, отримані на основі обрахунку варіантів самоорганізації, так і суб'єктивний фактор, який реалізується за допомогою експертного оцінювання. 10. Окрім проектування середовища перебування, викладена теорія та окремі її аспекти використовувалися для розв'язання окремих важливих задач: проектування систем відображення інформації та органів управління, визначення стану оператора ергатичної системи, підготовка оператора ергатичної системи, оптимізація структури та функцій будівельної організації. Теорія та практичні результати впроваджені у навчальний процес, а також у наукову роботу із аспірантами та студентами; у проектний процес ПП «БМУ 5-Б», ПП «Поділлятехпроект», ТОВ «Златограф Інтер'єр», ФОП «Поляк Юрій Володимирович».

ДИЗАЙН СИСТЕМ ВІЗУАЛЬНОЇ ОРІЄНТАЦІЇ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Сучасне міське середовище може якісно функціонувати лише в разі забезпечення мешканців повноцінною інформацією. Ця інформація, зазвичай, різна за змістом і за направленістю, поділяється на необхідну та допоміжну. Особливий вид становлять інформаційні та директивні повідомлення, що забезпечують безпеку руху транспорту та пішоходів: регулюють напрямки, пріоритетність, визначають місця перехресть, переходів, паркувань тощо. Невід'ємною частиною міського візуального середовища, що активно інтегрується в його загально сприйману структуру, є також різноманітні рекламні носії – від вивісок на магазинах, до білбордів і панно. Всі ці об'єкти різняться за формою, кольором, розміром, способом подання інформації.

Створення візуальних знакових систем для такого складного об'єкта, яким є міське середовище, передбачає дотримання вимог ергономіки, графічного дизайну та врахування багатьох інших факторів, що формують зміст та смислову структуру самих знакових повідомлень. Тому розроблення систем візуальної орієнтації (СВО) повинно базуватися, з одного боку, на вивченні психічних процесів перероблення інформації – для визначення можливостей сприйняття та осмислення різних знакових алфавітів, а з іншого – на певній графічній організації зовнішньої форми знаків, систематизації, уніфікації, стандартизації, закріпленні та перенесенні основних прийомів вираження змісту з наявних, вироблених людством знакових системах, у новостворювані знакові алфавіти. Особливо жорстко цих положень необхідно дотримуватися під час розроблення спеціалізованих знаків, зокрема, знаків орієнтації людини у міському просторі. Проектування таких знаків, розроблення на їх основі оперативних графічних мов вимагає вивчення і врахування особливостей і розгляду певних сторін формування знакових систем. Адже візуальний знак, як носій окремого значення, не має змісту поза інформаційними процесами, у яких

він створюється і функціонує. Тому типові діяльнісні ситуації, структура та характеристики інформаційних ланок, є одним з визначальних моментів висунення вимог, яким повинні відповідати знакові засоби в конкретних ситуаціях інформаційної взаємодії. Велике значення має також рівень взаємного узгодження знакових повідомлень в одній підсистемі і взаємоузгодження різних знакових систем між собою в єдиній СВО, тому що різні види візуальних знакових засобів використовуються в реальній діяльності не ізольовано, а у комплексі.

Недостатня ефективність існуючих СВО часто обумовлена хибністю методологічних уявлень розробників про їхню сутність і функцію. Адже, графічна знакова інформація не рідко розглядається як система оригінальних ознак репрезентанта (фірми, осередку тощо), тобто як графічний фірмовий стиль, або як своєрідний атрибут оздоблення, осучаснення середовища, у якому вона розміщена. У інших випадках увага акцентується на оригінальності, образності і естетичності знаків, їх розмаїтості при позначенні одного і того ж самого об'єкту. Як наслідок, це призводить до дезорієнтації людини в навколишньому просторі.

Виходячи з наведеного, дизайнерське проектування СВО доцільно реалізовувати у такій послідовності дій: аналітичне дослідження, експериментальна апробація (бажано натурна), контрольне спостереження за ефективністю її використання та коригування проектних рішень. При цьому слід враховувати, що у разі розроблення будь-яких засобів графічної знакової інформації повинно бути проведено аналізування їх розуміння на основі дослідження діяльності людини в середовищі, де має функціонувати СВО.

У загальному вигляді СВО міського середовища повинно мати ієрархізовану структуру і складатися з: міських інформаційних схем, на яких позначаються райони міста, маршрути руху транспорту та найбільш важливі об'єкти; районних інформаційних схем, що візуалізують структуру конкретних районів міста; схем основних комунікаційних вузлів – найбільш насичених перетинів, транспортних вузлів, культурних, комерційних центрів тощо; окремих інформантів для позначення конкретних об'єктів; інформантів на транспортних зупинках, що надають пасажиром інформацію щодо руху транспорту; інформантів комунальних служб міста, що вказують місця розташування пожежних гідрантів, газових та електричних мереж тощо, та головне, системи з гармонізації них піктографічних та текстових повідомлень.

ОПТИМІЗАЦІЯ УМОВ ОГЛЯДУ ЕКСПОНАТІВ МУЗЕЙНОГО СЕРЕДОВИЩА

Актуальність обумовлена необхідністю аналізу існуючих методів, а також впровадженню нових підходів та практичних методів дизайну.

Метою доповіді є критичний аналіз існуючих способів проектування умов огляду експозиції та представлення нового, авторського, методу.

Основні результати дослідження. Відомо, що проектуючи експозиційні приміщення архітектор передбачає влаштування зони огляду експонатів шириною 1,5 – 3 м вздовж зони розміщення експонатів. Для визначення точки оптимального огляду найчастіше застосовується метод «подвійного найбільшого виміру». Вважається, що дистанція, яка дорівнює подвійному найбільшому виміру предмету є оптимальною для огляду.

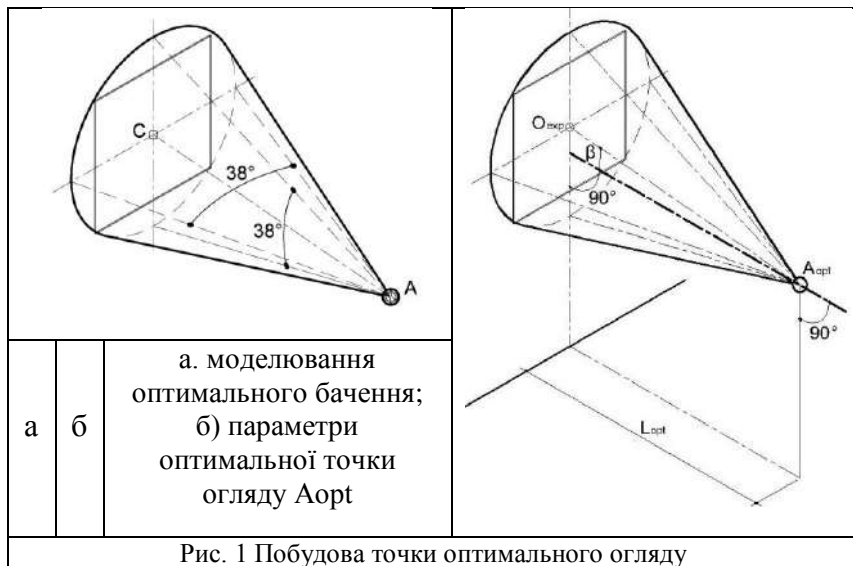
Більш диференційований підхід розробив Р. Карпов. Дослідник запропонував метод обчислення оптимальної дистанції огляду площинних та об'ємних експонатів та довів доцільність застосування графічної перевірки результатів обчислення. Ще один метод обчислення умов огляду експонату розробила М. Полевичок. На основі ергономічних показників комфортного огляду дослідницею розроблено математичну модель зон огляду творів мистецтва у вигляді системи нелінійних рівнянь та програму результатом якої є графічна модель зон огляду.

Відзначаючи обґрунтованість названих методів, зауважимо, що їх загальним недоліком є прив'язка до габаритних розмірів твору, адже при такому підході кути твору опиняються поза межами зони огляду. Хоча автори наголошують: «головне, щоб межі картини не виходили за межі поля зору, інакше її огляд можна буде здійснювати тільки поступово, по частинах».

Пропануємо власний графічний метод визначення точки оптимального огляду, що ґрунтується на ергономічних даних.

1) Побудуємо умовний експонат – пласку «картину» розмірами 1 x 1 м та розмістимо її центр на висоті 2 м від підлоги

2) Змоделюємо «оптимальне бачення» за допомогою конуса, центральна вісь якого перпендикулярна до площини картини, грані утворюють кут 38° (оптимальний кут огляду творів мистецтва за Ковальовим Ф.В), основа описана навколо експонату а вершина знаходиться на рівні 1,5 м (рівень очей середньостатистичної людини). Вершина побудованого конусу і буде точкою оптимального огляду A_o (1).



Побудована модель, дозволяє встановити: точку оптимального огляду A_{opt} , дистанцію оптимального огляду L_{opt} , кут напрямку зору β . За такими даними можна попередньо оцінити умови огляду та у разі необхідності скоригувати положення експонату в просторі. (Рис 1 б).

Впровадження і апробація. Результати даного дослідження впроваджено в майстерні музейних проектів О. Антонця.

Висновок. Отже, представлено наочний метод визначення точки оптимального огляду за ергономічними показниками. Метод може бути використано в практичній роботі архітекторів та дизайнерів експозиції.

ПРИНЦИПИ ЛАНДШАФТНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ВОДНО-ЗЕЛЕНИХ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЙ

Водно-зелена мережа – це різновид системи озеленення міста або його частини, що формується на основі гідрографічної мережі. Відкриті і озеленені простори міста, призначені для відпочинку населення, розташовані в структурі водно-зеленої мережі, визначені як водно-зелені рекреаційні території. Особливості ландшафтно-планувальної організації водно-зелених рекреаційних територій полягають в тому, що: по-перше, гідрологічні об'єкти є екологічною цілісністю із територіями їх водозбірних басейнів, що необхідно враховувати при проектуванні; по-друге, фактори формування водно-зеленої території – це не тільки статичні природні і містобудівні умови, але і динамічні характеристики місцевості – гідрологічні і біологічні процеси, вкрай важливі для збереження або відновлення екологічної стабільності території. Розроблені принципи ландшафтно-планувальної організації відповідають на необхідність врахування зазначених екологічних особливостей природного функціонування водно-зелених рекреаційних територій.

Принцип відповідності планувальної організації природним процесам полягає в тому, що властивим ділянці природним процесам необхідно давати простір для розвитку, а планувальні рішення мають органічно походити із особливостей місця. Ландшафтно-планувальна організація має підтримувати або відновлювати природний характер функціонування водно-зелених територій, сприяти активізації природних процесів саморегуляції ландшафтів. Природні процеси варто розглядати як екосистемну цілісність, що надають можливості і задають обмеження для містобудівного використання, а екологічну та соціальну ефективність від їх збереження і розвитку можна оцінити економічно. Цей принцип взагалі важливий для галузі ландшафтно-архітектури, оскільки вона працює із живим та мінливим середовищем, яке має бути не тільки естетично привабливим, але і екологічно стабільним у довгостроковій перспективі. Принцип

багатофункціонального використання означає, що планувальна організація водно-зелених рекреаційних територій має виконуватись таким чином, щоб ландшафтними засобами одночасно вирішувались різноманітні задачі, а саме: соціальні – створення публічних та рекреаційних просторів, підвищення естетичних властивостей середовища; екологічні – відновлення природного функціонування водних об'єктів, розвиток екосистем, охорона природи; деякі інженерні задачі – збір, очистка і вторинне використання дощових вод та поверхневих стоків; захист від повеней і паводків; дренажні функції та іригація паркових територій. На крупнішому масштабному рівні водно-зеленої мережі міста можна також виділяти планувальні задачі, серед яких регулювання просторового розвитку території та формування адаптивного до кліматичних змін середовища. Багатофункціональність водно-зелених територій збільшує їх економічну ефективність, завдяки раціональному споживанню ресурсів, економії на догляді та експлуатації, та сприяє широкому впровадженню екологічних рішень в містобудуванні.

Принцип крос-масштабних зв'язків, підкреслює взаємозалежність водно-зелених територій різних масштабних рівнів, оскільки всі вони є цілісною природною структурою в межах водозбірного басейну, де локальні негативні антропогенні впливи можуть стати причиною екологічного лиха на значно більших територіях. Цей принцип підкреслює як прямі – від «загального до часткового», так і зворотні ієрархічні зв'язки водно-зеленої системи. Водно-зелена мережа певного масштабу обумовлює розвиток рекреаційних територій меншого масштабного рівня, наприклад, загальний стан долини річки дозволить в більшому або меншому ступені досягти оптимального стану окремої прибережної ділянки. Водно-зелені простори нижчого територіального рівня також можуть позитивно впливати на стан системи на вищих рівнях та сприяти її розвитку. Наприклад, загальноміська проблема забруднення міських водойм неочищеними поверхневими стоками може, в значному ступені, вирішуватись місцево, за допомогою локальних засобів ландшафтного управління і очищення поверхневих стоків на ділянках житлових груп, громадських закладів або промислових підприємств.

МЕТОДИКА АНАЛІЗУ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЛАНУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ПАРКІВ

Впродовж останнього десятиліття відбуваються глибинні зміни у стратегії організації рекреаційно-розважального середовища.

Поняття рекреаційно-розважальний парк включає в себе просторово локалізований об'єкт, який поєднує рекреаційні та розважальні функції та забезпечує оптимальні потреби сучасного суспільства у психо-фізичному відновленні людського організму.

На основі аналізу факторів та вимог у відповідності з особливостями ландшафтного та архітектурно-планувального формування розроблені критерії основних етапів.

На першому етапі особливості просторової структури можуть бути виявлені спрощено – на основі аналізу топографічних та фотоматеріалів з наступним натурним корегуванням результатів.

На другому етапі аналізується комплекс факторів (соціально-економічних, художньо-естетичних, природньо-кліматичних, територіально-виробничих), які відповідають прийнятим територіальним параметрам.

Результатом третього етапу є побудова необхідних графоаналітичних схем: планувального каркасу ландшафтної підоснови території, схеми візуального сприйняття в межах території, схеми архітектурно-композиційного аналізу.

Виділено та описано наступні схеми планувальної організації рекреаційно-розважальних парків: центрична, лінійна, радіально-просторова, групова та ґратчаста організації.

Розглянуто функціональне зонування рекреаційно-розважального парку. Рекреаційно-розважальні парки включають в себе п'ять основних зон: зону активного відпочинку; зону пасивного відпочинку; дитячу; спортивно-розважальну; вхідну/адміністративно-обслуговуючу.

Приведені функціональні моделі просторової структури рекреаційно-розважальних парків різного типу. Сформовані основні функціональні зони та їх взаємозв'язок на території розважально-рекреаційного парку в структурі міста.

Висновки.Ця методика дозволяє розроблювати рекомендації щодо планування рекреаційно-розважальних парків із забезпеченням оптимальної взаємодії з усіма компонентами навколишнього середовища. Розроблену методику з урахуванням особливостей кожної місцевості доцільно використовувати при проектуванні або реконструкції рекреаційно-розважальних парків.

Список використаних джерел

1. Фоменко, Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія: навчальний посібник / Н.В. Фоменко. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 312с.
2. Зубричев О.С. Основні етапи виникнення і формування рекреаційно-розважальних територій міського середовища: / В.А. Ніколаєнко, Ю.С. Олійник, О.С. Зубричев // Містобудування та територіальне планування. Наук.-техн. Збірник. – К., КНУБА, 2012. – Вип. – № 44. – С. 373 – 380.
3. Зубричев О.С. Засоби формування архітектурно-ландшафтного рекреаційно-розважального середовища: / В.А. Ніколаєнко, О.С. Зубричев, Т.О. Муха // Науковий вісник будівництва: Зб. наукових праць. – Вип.68. – Харків, ХНУБА ХОТВ АБУ, 2012. – С. 20 – 25.
4. Пат. 77097 України МПК А63С 19/00. Система вдосконалення штучного ландшафту: / Зубричев О.С., Срібнюк С. М.; заявники та патентовласники: Зубричев О.С., Срібнюк С. М.– № у 2012 09331; заяв. 30.07.12; публ. 25.01.13, Бюл. №2.
5. Зубричев, О.С. До питання вивчення рекреаційно-розважальних парків. Тези Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми та шляхи їх вирішення в науці, транспорті, виробництві та освіті». 20-27 грудня. Одеса 2011. – Т.28. – 99 – 100 с.
6. Товбич, В.В., Вязовська, А.В. Принципи ландшафтної формування архітектурного середовища / В.В. Товбич, А.В. Вязовська. – К., КНУБА, 2010. – Вип. 24. – 251 – 257с.

3D-ТЕХНОЛОГІЇ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В АРХІТЕКТУРІ ТА ДИЗАЙНІ: РОЗВИТОК, СУЧАСНИЙ СТАН, ПЕРСПЕКТИВИ

Візуалізація проектних матеріалів є неодмінною умовою сучасної проектної документації в архітектурі та дизайні.

Мета (ідея) доповіді – історичний огляд розвитку візуалізації в архітектурі та дизайні засобами комп'ютерних технологій.

Основні результати дослідження. З середини ХХ століття, внаслідок виникнення та стрімкого розвитку електронних комп'ютерів, відбувається революційний прорив в усіх галузях проектування. У цей же період, виникає професійна «індустрія дизайну», естетичні критерії стають обов'язковими для кожного товарного виробу як головної умови просування його на ринках. Необхідність максимального унаочнення проектних матеріалів для представлення їх якнайширшому загалу споживачів стимулює масовий попит на комп'ютерні візуалізації як у проектуванні, так і у рекламі.

Графічні редактори на зразок AutoCAD, ArchiCAD, 3ds MAX дозволяють отримувати фото-натуралістичні зображення як просторових об'єктів, так і предметних середовищ. Більше того, програми дозволяють створювати анімаційні представлення проектних об'єктів. Людина, що має елементарний досвід навігації в комп'ютерних іграх, може легко, за допомогою кількох клавіш і мишки, обходити приміщення майбутніх будинків, прогулюватися вулицями майбутніх забудов.

Новим революційним кроком поглиблення ефекту присутності у віртуальному світі стають технології віртуальної реальності, завдяки задіянню природного біокулярного зору людини. Сьогодні VR-технології (virtual reality) застосовуються як в іграх, так і в найрізноманітніших тренажерах-симуляторах, зокрема у військовій та цивільній авіації. Проте в архітектуру та дизайн технології віртуальної реальності ще тільки починають впроваджуватися, та перші результати вказують на їх велике майбутнє. Вже сьогодні, перебуваючи у

віртуальному просторі проекту, людина може торкатися і навіть переміщати елементи обладнань інтер'єрів .

Водночас ніколи не втрачало своєї затребуваності макетування, перш за все в архітектурі і дизайні, як одного з головних засобів тривимірної візуалізації майбутнього продукту.

Революційним проривом у галузі моделювання-макетування з кінця XIX ст. стають технології 3D-друку. Сучасні апаратні засоби об'ємного друку – 3D-принтери відтворюють віртуальні комп'ютерні моделі майбутніх виробів у вигляді тривимірних матеріальних тіл.

Водночас завжди існувала практична потреба в макетуванні вже існуючих об'єктів: пам'яток архітектури, археологічних розкопів, скульптур, музейних експонатів, тощо. Але спочатку необхідно мати цифрові моделі об'єктів-оригіналів. Це завдання виконують 3D-сканери – пристрої, що дистанційно обстежують об'єкти і складають їх цифрові образи, куди входять координати точок поверхонь, їх колір, прозорість, фактура.

Висновки. Технології 3D-друку та 3D-сканування стали в ряд з найвидатнішими науково-технічними досягненнями останніх десятиліть, що стрімко набувають обертів і поступово захоплюють все нові галузі людської діяльності: архітектура і дизайн, авіа і автомобілебудування, суднобудування, медицина і кулінарія. Усе це наближає глобальний перехід до безлюдних технологій, що вивільнить мільярди людей з рабства матеріального виробництва і тим самим неминуче поставить перед людством питання нових сенсів буття. Безальтернативною відповіддю може бути *творчість* – одна з головних відмінностей між людиною і твариною.

Якраз 3D-друк та 3D-сканування надають універсальних можливостей для творчості вільних людей, захоплюючи їх до самостійного втілення своїх мистецьких та інженерних фантазій, зокрема, до створення унікальних авторських середовищ проживання: від ландшафтів та будинків, до меблів, одягу та побутового приладдя. Вже сьогодні 3D-технології, стають доступними все ширшому колу аматорів. Залишається тільки дивуватися, що наші школи та вузи досі залишаються осторонь таких багатообіцяючих технічних досягнень.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬОГО ПРОСТОРУ ЗАКЛАДІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ВАДАМИ ЗОРУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ТАКТИЛЬНИХ ПОВЕРХОНЬ

Суспільні перетворення у сучасному світі почали формувати нове відношення до людей, які потребують підтримки та допомоги. Вже існуюча мережа установ в нашій країні для людей, позбавлених зору, має доволі обмежені можливості та ресурси, у повній мірі не відповідає загальноприйнятим вимогам світової практики до установ даного типу. Питання організації внутрішнього простору та формування середовища для людей з вадами зору розглядаються у працях Мироненко В.П. [1], Харланової Ю. І. [2] та ін.

Мета - визначення особливостей організації внутрішнього простору закладів для людей з вадами зору із застосуванням тактильних поверхонь. **Основні результати.** До основних принципів формування внутрішнього середовища спеціалізованих будинків для людей з вадами зору відносять: 1) використання тактильної, візуальної та звукової інформації для позначення напрямлення відкривання дверей, призначення приміщень за дверима; 2) використання тактильних смуг із вираженим рельєфом та контрастним фарбуванням для позначення, розподілу шляхів пересування, сходів; 3) обладнання відкритих ділянок стін коридорів суцільними поручнями з інформацією про місце знаходження виконаною шрифтом Брайля; 4) застосування можливих тактильних мнемосхем, піктограм, ідентифікаторів місць, іноді карт-макетів; 5) нанесення тактильних маркерів на предмети побуту, приладдя, речі особистого користування для підвищення якості самообслуговування; 6) застосування вібруючих елементів для додаткової активізації тактильних відчуттів; 7) використання поверхонь різної фактури (рекомендований коефіцієнт відбиття стелі – 70%, стін – 50-60%, обладнання – 35%, підлоги – 25-30%), відмова від застосування дзеркал та матеріалів з блискучою поверхнею [2]; 8) передбачення щадного режиму звуку (не більше 40 дБ) та шумозахисних заходів

(шумопоглинаюче облицювання поверхонь стель та стін, застосування звукоізолюючих конструкцій, криволінійних поверхонь для створення додаткових акустичних орієнтирів тощо); 9) створення термічних відчуттів за допомогою світлових отворів (на стінах або в стелі), які дозволяють розпізнавати кордони освітлених та неосвітлених ділянок за рахунок контрастного освітлення або різної температури; 10) створення запахових орієнтирів за допомогою насаджень квітух рослин; 11) поєднання штучного та природного освітлення приміщень (коефіцієнт природнього має складати більше 2,5%); не припустиме змішування спектрів джерел штучного освітлення; світлове виділення функціональних зон, шляхів пересування, входів та виходів тощо [1]; 12) використання кольорових поєднань жовто-зеленої частини спектру, оскільки дані кольори найкраще розпізнаються людьми з вадами зору; 13) створення безперешкодної системи максимально коротких комунікаційних зв'язків (стаціонарне закріплення меблів та обладнання, округлення гострих кутів виступаючих частин конструкцій, запобігання перепаду рівня підлоги тощо); 14) уникнення перетинів шляхів пересування між собою та із функціональними зонами; 15) застосування єдиного об'ємно-планувального модуля для створення ритму у сприйнятті простору.

Висновки. Визначено особливості організації внутрішнього простору закладів для людей з вадами зору, які полягають у використанні світлових, кольорних, звукових, тактильних (застосування поверхонь різної фактури), запахових сигналів; створення безперешкодної системи максимально коротких комунікаційних зв'язків у просторі при розробці планувальних рішень; уникнення перетинів шляхів пересування із функціональними зонами; застосування єдиного об'ємно-планувального модуля.

Список використаної літератури:

1. Мироненко В.П. Особливості підходу до формування архітектурного середовища для сліпих дітей // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2008. – № 632. – Л.: С. 129–131.

2. Харланова Ю.І. Особливості сприйняття архітектурного середовища сліпими і слабозорими людьми / Ю.І. Харланова, В.П. Мироненко // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. Мистецтвознавство. Архітектура. – 2008. – № 4. – С.116-120.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ГЛЯНЦЕВИХ ПОВЕРХОНЬ У ДИЗАЙНІ СУЧАСНИХ ІНТЕР'ЄРІВ

Постановка проблеми. Останні тенденції споживання предметів дизайну вказують на те, що вибір поверхонь в інтер'єрі стає все більш різноманітним. Одними з найпопулярніших впродовж багатьох років залишаються глянцеві поверхні.

Над даною темою працювали Карпенко [3], Гнатюк, Орищенко [2] та інші.

Мета - виявити особливості застосування глянцевих поверхонь у дизайні сучасних інтер'єрів.

Основні результати. Застосування різноманітних поверхонь в облаштуванні приміщення допомагає виразити естетичну своєрідність інтер'єру.

Цікавими з точки зору їх візуального сприйняття є глянцеві поверхні, що часто використовуються в сучасному дизайні. Блиск глянцевих поверхонь додає інтер'єру оригінальності, живості. При цьому важливим є відображення, яке можна побачити у глянці.

Сприйняття глянцевих поверхонь в інтер'єрі стає можливим завдяки основним характеристикам текстури, однією з яких є візуальна вага. Глянцеві поверхні, ті, що відображають, є світлішими за грубі матові. Вони мають властивість виглядати холодними й формальними. Такі поверхні візуально віддаляють об'єкт, збільшують його розміри.

Варто відзначити вплив глянцю на колір виробу: глянцеві яскраві поверхні виглядають світлішими, ніж матові непрозорі.

Важливим фактором у сприйнятті глянцевих поверхонь дизайн-виробів є світло. Блискучі поверхні, відображаючи світло, знаходяться у фокусі, привертають увагу [4].

Гладка блискуча текстура може підсилюватися направленим освітленням, що створює на її поверхні різкі тіні та блиск. М'яке

розсіяне світло, навпаки, порівнюючи з направленим, зменшує контраст, що, у свою чергу, робить текстуру важко читабельною.

Глянцеві поверхні справляють візуальний ефект, схожий на дзеркальний, — збільшення простору за рахунок відбиття світла в них. Тому глянець доречно використовувати в невеликих приміщеннях для візуального збільшення. Крім розширення меж приміщення, глянець наповнює інтер'єр світлом – як штучним, так і натуральним – сонячним. Використання глянцевих поверхонь створює легку та повітряну атмосферу інтер'єру.

У той же час існує ряд приміщень, де функціонально не можна рекомендувати використання глянцевих поверхонь. Наприклад, такими приміщеннями є основні приміщення СТО. Крім факторів функціонального характеру, що впливають на обмеження списку приміщень, де можуть використовуватися глянцеві поверхні, існують фактори, що виникли з естетичних і психологічних міркувань. Не рекомендується використання глянцевих поверхонь в облаштуванні спальні. Так як даний вид приміщення є місцем тиші та спокою, а блиск і надмірність відображень не сприяють заспокійливій атмосфері, можуть напружувати око.

Перенасичення відображаючими поверхнями погано впливає на нервову систему людини – порушується адекватне світосприйняття, виникає несвідоме почуття тривоги [1]. Однак можливим є застосування таких поверхонь у малій кількості, щоб оживити інтер'єр. Проектуючи внутрішній простір, важливо відчувати міру в застосуванні глянцевих поверхонь.

Створюючи неповторну атмосферу розкоші й простоти водночас, глянцеві поверхні виглядають сучасно та пасують багатьом стильовим напрямом, зокрема хай-тек, мінімалізм та поп-арт.

Висновки. При використанні глянцевих поверхонь у дизайні сучасних інтер'єрів слід враховувати такі особливості їх застосування: ступінь освітленості, розмір та призначення приміщення, місце розташування в ньому та колір таких дизайн-виробів. Перенасичення глянцевими поверхнями має негативний вплив на здоров'я людини, тому такі поверхні мають бути застосовані в інтер'єрах з відчуттям міри.

Список літератури:

1. Веккер Л.М. Восприятие и основы его моделирования. – Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1964. – 194 с.
2. Гнатюк Л.Р. Особливості формування дизайну інтер'єру готелю за допомогою дзеркальних поверхонь/Л.Р. Гнатюк, М.А.Орищенко // Теорія та практика дизайну: Збірник наукових праць / Технічна естетика – К.: «Компрінт», 2016. – Вип. 10. – С.50-58.
3. Карпенко В. С. Ілюзії відбитого простору в дзеркальних об'єктах як засіб тектоніки / Карпенко В. С // Теорія та практика дизайну: Збірник наукових праць / Мистецтвознавство – К.: «Компрінт», 2015. – Вип. 7. – С.70-76.
4. Design. The definitive visual history/ Senior Editor – Angela Wilkes. – London: Dorling Kindersley Limited, 2015. – 400 p.

УДК 72.012.8-026.614(043.2)

Кузнецова І.О., д.мист-ва, проф.

Чемакіна О.В., к. арх., доц.

Гуменюк І. І. студент

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ХАРАКТЕРНІ ОЗНАКИ МОНОХРОМНОГО ІНТЕР'ЄРУ

Людина постійно знаходиться в якомусь інтер'єрі, який по-різному впливає на емоції, відчуття та настрої. В наш час монохромний інтер'єр набуває великої популярності за рахунок своєї простоти, лаконічності в поєднанні з функціональністю та складністю.

Над даною темою працювали Шувалова А. С, Лопухова С. О, Коваль Л. М та інші.

Мета: визначити характерні ознаки монохромного інтер'єру.

Основні результати. В монохромному інтер'єрі головним елементом являється колір, він представляє собою основу такого інтер'єру. В приміщенні такого типу прослідковується розподіл позицій для відтінків базового кольору. Уілан Б. характеризує монохроматичні кольори як комбінації яскравості та насиченості в межах одного кольору

[1]. Кольорове оформлення монохромного інтер'єру може бути здійснене в світлих чи темних відтінках. Світлі пастельні тони в інтер'єрі візуально розширюють простір приміщення та сприяють на людину позитивно. Темні відтінки навпаки візуально звужують приміщення та можуть пригнічувати людину. Для того, щоб інтер'єр в темних відтінках не виглядав холодним та грубим для сприйняття, його варто розбавляти нейтральними елементами. В монохромному інтер'єрі потрібно використовувати контрастні елементи, які зможуть надати і світлому, і темному приміщенню рис привабливості.

Монохромний інтер'єр – це простота, лаконічність та вишуканість. Однотонний інтер'єр характеризується такими рисами, які не належать жодному з стилів дизайну. Базовий колір представляє собою основу, яка проявляє себе в тонах, крапках, лініях, плямах, та формує повну композицію приміщення. В залежності від ступеня інтенсивності головного кольорового тону в інтер'єрі може бути досягнуто різні результати. Монохромний інтер'єр на перший погляд здається нудним та простим, але якщо детальніше вивчити всі складові даного інтер'єру, можна виявити, що він непростий та функціональний. Дизайн – проектування при оформленні кімнатного простору в єдиному кольоровому тоні вимагає більше зусиль, ніж при створенні класичного чи мінімалістичного інтер'єру. Такий інтер'єр, як правило, реалізований на основі контрасту (двох однакових кольорів або основного та допоміжного) або на злитті відмінних відтінків одного кольору. При збалансованому поєднанні різних відтінків єдиного кольорового тону монохромний інтер'єр буде виглядати витриманим і не буде одноманітним.

Побудова кожного інтер'єру включає в себе елементи композиції. В монохромному інтер'єрі найбільш частіше можна зустріти пряму лінію, текстуру та фактуру. Інтер'єр приміщення може сприйматися по-різному тому, що все залежить від того, якої товщини використані лінії в ньому. Вертикалі надають монохромному інтер'єру висоту, врівноваженість, а горизонталі роблять його розширеним, спокійним та стабільним. Текстура – це властивість поверхні об'єкта. В однотонному інтер'єрі присутнє комбінування шорстких та гладких текстур. В більшості інтер'єрів текстура представлена виробами з дерева та

текстилю. Фактура – це зовнішня характеристика на дотик та вигляд поверхні матеріалу чи об'єкта, а саме рельєф. Для того, щоб інтер'єр, який виконаний в одному кольоровому тоні, не виглядав нудним, в ньому використовуються різні фактури, а саме природня – натуральні та штучні камені, кераміка; м'яка – текстиль, килими; груба – вироби з льону, ковани та плетені меблі чи елементи; блискуча – дзеркала, вази. Також фактура може бути глянцева, матова та блискуча.

Висновки. Монохромному інтер'єру притаманні такі риси: простота, спокій, сучасність разом з складністю. В залежності від базового кольору: світлого чи темного, монохромний інтер'єр може по-різному сприйматися людиною. Для того, щоб приміщення, яке виконане в одному кольорі, виглядало збалансованим варто в ньому використовувати контрастні акценти. Елементи композиції, які найчастіше присутні в однотонному інтер'єрі: пряма лінія, текстура та фактура - надають в цілому збалансований та довершений монохромний інтер'єр.

Використана література:

1. Уилан Б. Гармония цвета: Новое руководство по созданию цветовых комбинаций /Б. Уилан; Пер. С англ. Г. Щелоковой. М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2005. 160 с.

УДК 372.874.1

Kuchkarova D. F., d.t.s., prof.,

Achilova D.A., PhD student

*Tashkent institute of Engineers of Irrigation and Mechanization of Agriculture
Tashkent, Uzbekistan*

EDUCATION QUALITY CONTROL IN GRAPHIC SUBJECTS DELIVERING PROCESS

A modern higher educational institution is a complicated organization, where academic process should be considered as a multilinked and multimeasured control object.

Considering academic process as a complicated system it is impotent to define quality and quantity approaches to the student educational level. Despite research appearance, performed in quality and quantity strategies, the methodology itself in analysis of quantity and quality data in the system of higher education has not been developed through yet. According to some authors' opinion, academic course organization should be considered as a cybernetic task (information flows plan), prognosis, correction, personality becoming and development, building up of new modes of functioning and management by pedagogical system.

Selection of control type and academic process strategy, its content, methods and forms is regulated by normative documents, and that fact does not give opportunity for a higher educational institution to introduce great corrections into academic process. Although another variant is possible: orientation for the result, when control becomes a research one and the institute shifts to a new work mode operatively introducing changes into academic process during the academic year.

Standard documents regulate technology of academic process organization that means a number of consequent stages following one another. We may agree that selection of academic technology is an optimized task and has two variants. Under the first variant task expenditure for education process with given initial and finish knowledge condition of a student is minimized. The second variant is oriented to knowledge maximizing under given limits of time and resources for the educational process. The second variant is more preferable, although it is clear that the complicated system of education organization must not be led to one mathematical task only. Inevitably the matter of education quality arises here. The notion "quantity" is multimeasured and in the educational field it might mean either the volume of obtained knowledge and skills or improvement of a personality level for competition. The educational result is fixed in the type of a person capable to take a certain social niche.

The article aim is to choose approaches to determine estimation quantity of education quality.

Researches for the last few years performed by Tashkent Institute of Irrigation and Mechanization of Agriculture allowed to reveal interaction between factors, influencing on the success of engineering graphics study.

Among positive factors were selected the following: innovative computer technology utilizing while delivering lectures and practical classes; professional experience and mastership of a lecturer; a student's capability to perceive graphic information; total preparation of students for education; motivation; intellectual persistence.

Among negative factors were selected the following: weak motivation; insufficient preparation to study at the institute; non-capability to perceive graphic information; bad housing conditions; absence of parents control; strained relations with a professor; unfavorable psychological situation in the group; classes missing.

Academic process monitoring is conducted within the whole academic year. During the term students are under non-stop assessment: written assignment credit; oral quiz; task solving; computer tests; and essay paper defending. A student rating is defined by estimation of each assessment.

An interesting fact should be noted: despite the control type, distribution of students' estimation is unchangeably subordinated to a normal law.

Assessment treatment result of more than 2 300 students, starting from 2011, through mathematical statistic methods allowed to make some conclusions: only 20% of selected students had direct correlation and linen links between estimations of knowledge obtained by using different control types. The remained part of students did not show linen links between selected estimation and 15% of students showed back correlation.

Questionnaire allows to divide students into three conditional groups: 1 students with good preparation and strong motivation to study; 2 students with mediocre preparation and moderate motivation; 3 students with weak preparation and weak motivation.

Educational process monitoring is being conducted within academic year.

All observations were being treated with the help of classical statistic methods of estimation: by rank correlation, disperse analysis as well as by specially developed Q-Rosenbaum criteria, Mann-Whitney U-Criteria and so on.

During academic semester students were offered computer tests of the first complexity degree and task solving assignments. It was revealed that

students with good eye memory and high attention concentration had good results on computer tests. But not all of them demonstrated good knowledge in aural quiz i.e. verbal intellect.

The total good preparation and strong motivation correlate enough with total estimation

Spatial thinking is not connected with total preparation of a student. This conclusion has been made on the basis of observation for many years but it requires experimental affirmation.

Nowadays a great number of various pedagogical and psychological estimation methods have been worked out that are well known as classical statistic measurement theory, new theories IRT, GT. They are the methods that are used in large scale international comparative estimation research, as well as in international program for quality estimation of students preparation.

While estimating students' knowledge we were guided by classical statistic measurement theory. Computer testing preceded aural control.

For each group of students on a certain type of control the integral indication was calculated formula

In case when indication happened to be lower than limit value 56 i.e. lower than minimal satisfying estimation, we had to state: low quality knowledge of students.

Interaction between factors, mentioned above, was determined by well known methods: Rosenbaum criteria, Mann-Whitney criteria and so on.

The "Weight" of each factor was determined as a result of expert estimation methods application where students and professors had to be experts themselves.

In questionnaire results among positive factors the most important had to be: motivation (67%), and professional experience, mastership of a lecturer (57%), and among negative factors were weak motivation (71%), insufficient preparation to study at the institute (55%).

On data treatment results of all types of non-stop assessments, to control engineering graphic process the mathematic model was worked out, which is under approbation stage now.

But already now the conclusion may be made: non-stop assessments with timely results treatment give the opportunity to correct educational process operatively.

ОБГРУНТУВАННЯ ВИДАТНОЇ УНІВЕРСАЛЬНОЇ ЦІННОСТІ ВУЛ. ХРЕЩАТИК ДЛЯ ВКЛЮЧЕННЯ В СПИСОК СВІТОВОЇ СПАДЩИНИ ЮНЕСКО

Постановка проблеми. Хрещатик – головна вулиця столиці України – являє собою цілісний архітектурний ансамбль, збудований в 40-50 рр. ХХ ст.. Саме в цей час було побудовано величні ансамблі головних вулиць декількох європейських столиць - Мінська, Берліна, Варшави. Більшість з них побудовані в стилі характерного імперського неокласицизму. Тільки Хрещатик, на відміну від звичного образу тоталітарної архітектури, втілює риси української народної архітектури та українського бароко, і, таким чином, є символом прихованого протесту та формування національної ідентичності.

Аналіз останніх досліджень. Дослідженням архітектури Хрещатика займалися проф. Б.Черкес, С.Кілессо, В.Чепелик, Т. Кілессо та інші, проте переважно історією його проектування та реалізації. Разом з тим його унікальні особливості, що дозволяють рекомендувати його до включення в Список Світової спадщини, лишалися поза увагою.

Мета статті. Обгрунтувати видатну універсальну цінність Хрещатика як архітектурного ансамблю 40-50 рр., що втілює риси національної ідентичності, підкреслив структуру ландшафту разом із збереженням вцілілої повоєнної забудови.

Основна частина. Хрещатик – це перший і єдиний в Європі об'єкт, конкурс на який було проголошено ще під час Другої світової війни. Така акція спричинила неймовірний підйом духу народу і патріотизму і призвела до якнайшвидшої реалізації проектного задуму в неймовірно складних умовах напівзруйнованого міста. Водночас це єдиний ансамбль цього періоду, що сполучає національні традиції, гармонійне поєднання архітектури з ландшафтом із пафосом радянської архітектури сталінського періоду.

Для архітектури «тоталітаризму» в інших країнах характерним було вираження патетики, гіпермасштабності, певне приниження

людини за рахунок демонстрації величі влади; лише в архітектурі Хрещатика створено гармонійне середовище на основі дбайливого збереження старої архітектури, характеру ландшафту та національного декору. Фасади житлових будинків, на відміну від похмурої величі тоталітарної архітектури інших країн, випромінюють радість життя і захоплення плодючою українською землею.

Особливістю формування просторової композиції Хрещатика є не просто врахування характеристик ландшафту, а пріоритет ландшафтної складової.

Оформлення архітектури безпосередньо пов'язано з продовженням національних традицій українського народного зодчества та українського бароко. Архітектура парного боку більш лаконічна, одновисотна, стримано-палацова. В архітектурі житлових будинків використано форми українського бароко – багатопрофільні карнизи, фронтончики, висячі колонки, лицювальна кераміка з рельєфними орнаментальними мотивами, що нагадують ритмічний ряд полтавської плахти – все це в поєднанні з оригінальною містобудівною концепцією і дозволило створити національно своєрідний архітектурний ансамбль.

Висновки. Забудова Хрещатика є видатним явищем в розвитку архітектури України. Вона значно вплинула на подальший розвиток української архітектури. Залишаючись одним з найяскравіших творів т.зв. «тоталітарної архітектури», в той же час Хрещатик є для українців національним символом здобуття народом перемоги, улюбленим громадським простором киян та гостей столиці.

Перспективи подальшого дослідження. Стилїстика Хрещатик потребує подальших досліджень і вивчення.

ПРОСТОРОВИЙ АНАЛІЗ ІНТЕР'ЄРІВ СТИЛЮ АР-НУВО НА ПРИКЛАДІ ПРИБУТКОВИХ БУДИНКІВ КИЄВА

Постановка проблеми. Необхідність збереження історичних об'єктів архітектурної спадщини в стилі ар-нуво в місті Києві є нагальною потребою, тому що серед існуючих будинків, інтер'єри збереглися лише в п'яти-шести спорудах. Досить детально будинки київського модерну досліджені в ґрунтовних монографіях Ю.Івашко та Т. Скібіцької, проте просторовий аналіз та особливості інтер'єрів лишилися поза увагою.

Мета: полягає у просторовому аналізі структури інтер'єрів стилю ар-нуво на прикладах київських прибуткових будинків ХІХ - ХХ ст.

Основна частина: Умовно виділяють 3 етапи розвитку ар-нуво в місті Києві: перший (1890 - 1900 р.) - оновлення художньо-образної мови архітектури, розробка нових прийомів просторових композицій в інтер'єрах, посилення тенденцій використання нових матеріалів (сталь, бетон); орієнтація на декоративність, пошук нових мотивів. Другий (1900 - 1905 рр.) – характеризується поступовим відходом від декоративності. Третій (тривав приблизно до 1910-х рр.) – відзначений прагненням до простоти та лаконічності форм. Внутрішній простір будинків періоду ар-нуво був обумовлений архітектурою, чергуванням відкритих та стаціонарних просторів, які створювали нові способи формування інтер'єру з ефективним використанням площі приміщень. Інтер'єри прибуткових будинків Києва були менш вишуканими, ніж інтер'єри європейського модерну. Це було зумовлено, зокрема, залежністю внутрішніх просторів від характеру прибуткового житла та від структури житлової секції. В Києві існувало кілька типів планувань односекційних будинків. Відмінності насамперед стосувались розташування сходів: парадні сходи могли освітлюватись вікнами з головного фасаду (як в будинках на вул. Бульварно-Кудрявська, 38,

Кравченка, 21), так і мати верхнє освітлення (як в будинку на вул. Бульварно-Кудрявська, 19). Відповідно це диктувало характер оздоблення сходової клітки. В окремих громадських спорудах (на зразок існуючої до сьогодні будівлі колишньої клініки Качковського на вул. Гончара, 33-а) в інтер'єрах прослідковуються ознаки декоративного модерну. Основна вимога при проектуванні прибуткового житла - це чіткий розподіл приміщень на парадні і внутрішні кімнати. Передпокій був першим і обов'язковим приміщенням (транзитною зоною) та поєднував коридор, кухню та ванні кімнати. Сама квартира складалась з передпокою, вітальні, кабінету ("розумової майстерні"), спальні, дитячої, кухні та ванної. Спальня, приміщення для стаціонарного перебування та відпочинку, зазвичай виходила на схід, сусідніми приміщеннями були дитячі кімнати та санітарні приміщення. Вітальня була головним приміщенням будинку, інтер'єри якої обов'язково оздоблювались у єдиному стилі. Приміщення їдальні розташовувались між кухнею та вітальнею. Кухня зазвичай мала вільне планування, обов'язковою була наявність дров'яної печі (обок одного чи кількох камінів у житлових приміщеннях), навпроти якої розташовували стіл, шафи з посудом, "куб" для приготування гарячої води та інше кухонне начиння. Кімната гувернантки розміщувалася біля дитячої кімнати, але мала зазвичай окремий вхід з коридору, що вів до кухні. Загалом інтер'єри в житлових будинках Києва з елементами модерну можна звести до трьох груп: інтер'єри всіх парадних приміщень з оздобленням у стилі модерн (у будинках на вул. Ярославів Вал, 14-б та на вул. Банковій, 10); інтер'єри з оздобленням у стилі модерн лише парадного вестибюля і окремих кімнат (в будинках на вул. Володимирській, 61/11, вул. Великій Житомирській, 32 та в будинку на вул. Бульварно-Кудрявська, 19); інтер'єри з фрагментарним оздобленням (напр., стелі верхнього поверху сходової клітки в будинку на вул. Тургеневській, 81; інтер'єри в стилі модерн, фасади будинків яких вирішені в іншій стилістиці (споруди на вул. Шовковичній, 17/1 та на вул. Городецького, 9).

Висновки. Результати дослідження спрямовані на формування особливостей просторової структури інтер'єрів ар-нуво в прибуткових будинках Києва, для подальшого використання отриманих знань при фаховій реставрації існуючих об'єктів.

Романенкова Ю.В., доктор искусствоведения, проф.
*Киевская муниципальная академия эстрадного и циркового
искусств, г.Киев, Украина*

ЮВЕЛИРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ КАК ИМИДЖЕВЫЙ КОМПОНЕНТ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА

Дизайн интерьера – явление многоплановое и многокомпонентное. Наряду с традиционными элементами, формирующими характер интерьера, к которым относятся колористическая гамма, свет, определенное решение покрытия стен, полов и потолков, использование мебели и интерьерного текстиля, можно выделить и ряд имиджевых компонентов, влияющих на удачное восприятие интерьера и помогающих ему выполнять не только утилитарные, но и эстетические, репрезентативные функции. Современные деловые интерьеры, например, помещения, в которых принимаются представители других государств, заключаются договора, принимаются важные стратегические решения, или же кабинеты глав крупных бизнес-структур, где проводятся соответствующие презентационные мероприятия и т.д. – любой из таких интерьеров должен иметь и имиджеформирующие составляющие, помимо основного, стилеобразующего контента.

Одним из лучших имиджеформирующих компонентов дизайна интерьера, как нельзя лучше справляющимся с презентационной ролью и выполняющим функцию визитной карточки хозяина, уже давно является интерьерная ювелирная композиция. Если за рубежами Украины традиция использования многих вариаций этого феномена насчитывает несколько веков, то в нашей стране его история еще довольно нова, хотя развивается очень интенсивными темпами. Пик популярности ювелирных композиций, используемых в интерьерах, приходится, пожалуй, на к. XIX-нач. XX вв., золотой век этого вида декора интерьера можно связать с деятельностью фирмы Фаберже. Но изготовление различных типов ювелирных украшений для интерьера с успехом можно наблюдать еще на рубеже XVII и XVIII вв. Изделиями, обогащавшими интерьеры королевских дворцов и домов знати в государствах Европы, славились швейцарские, английские, немецкие мастера. Они же

принесли традиции ювелирного искусства своих держав и к российскому двору, где это пришлось очень по вкусу Петру Великому, а за ним моду на интерьерные диковинки переняли Елизавета I и особенно Екатерина II. Петровская эпоха для российских придворных заимствовала у западноевропейских щеголей любовь к пресс-папье, барокко тяготело и к часам (настольным и напольным), зеркалам. Разнообразие ювелирных композиций, используемых в интерьерах XIX в., включало широчайший спектр разновидностей пресс-папье, порткарандаши, рамки для фотографий, изделия религиозной направленности (киоты, складни), декоративные настольные композиции огромного количества типов – письменные приборы (марочницы, подставки для перьев, ножидля разрезания бумаг, держатели для карандашей), звонки для вызова прислуги, настольные зеркала. Даже знаменитая коллекция «Пасхальные яйца» работы мастеров фирмы Фаберже относится к интерьерным украшениям – они ставились на столы, украшая апартаменты владельцев. С целью соответствия статусу заказчиков (часто такие композиции заказывались членами императорских фамилий, придворной знатью) для их изготовления использовали серебро, золото, малахит, мрамор, аметист, сердолик, янтарь, в XVIII в. в ходу был и барочный жемчуг (нередко использовали для пресс-папье), хрусталь, дорогостоящие породы дерева, кость, в том числеслоновая. Всемирную известность приобрели знаменитые ювелирные букеты фирмы Фаберже, выполненные из горного хрусталя, золота, серебра и драгоценных камней. Из 80 изготовленных букетов часть была сугубо цветочной (васильки, нарцисс, анютины глазки, одуванчик, хризантемы, ирис, колокольчик), часть – древесной (ветка березы), некоторые были ягодными (морошка, малина, вишня).

В современном интерьере ювелирные композиции не теряют популярности, укрепляя статус владельца своим наличием и роскошью исполнения. К и без того широкому ассортименту добавились оружейные миниатюры, популяризовались декоративные шахматы, ювелирная мелкая пластика и скульптура, настольные зажигалки, флагштоки, пепельницы, визитницы, календарницы, представляя имидж сегодняшнего делового человека. Одним из безусловных лидеров по изготовлению интерьерных ювелирных композиций в сегодняшней

Украине является классический ювелирный дом «Лобортас». Его мастерами из дорогостоящих материалов создаются очень дорогие вещи, органично дополняющие интерьер, свидетельствуя о вкусе владельца и знании делового этикета.

Список источников:

1. Классический ювелирный дом «Лобортас». – Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://lobortas.com/ru/interjernye-ukrasheniya>
2. Костюк О. Шедевры европейского ювелирного искусства XVI-XIX веков из собрания Государственного Эрмитажа/О. Костюк. – СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2010. – 264 с.
3. Музей Фаберже в Санкт-Петербурге. – СПб.: Культурно-исторический фонд «Связь времен», 2014. – 33 с.

УДК 72.012.8.033.5(043.2)

Сідорова О.І., ст. викладач
Корочанський В.А., студент
Національний авіаційний університет, Київ, Україна

ЯЗИЧНИЦЬКІ ТРАДИЦІЇ В КЕРАМЦІ БОГУСЛАВСЬКОГО РАЙОНУ

Постановка проблеми. Сьогодні в найпотужніших колись осередках народних промислів працює зовсім небагато старих майстрів. Все менше залишається гончарних традицій. Молоді потомки гончарної спадщини забувають витоки свого ремесла, і дуже рідко звертаються до традиційних для свого регіону форм виробів. Але деякі елементи давньої гончарної культури все ж таки знаходять своє продовження у сучасному гончарстві. Виявити та розвивати їх – є однією з найважливіших задач сучасності.

Мета – простежити вплив стародавньої української культури на сучасну кераміку Богуславського району.

Основні результати. Витоки української культури беруть свій початок із продавних язичницьких вірувань та мистецтва Київської Русі, які постали першоосною для сучасного національного мистецтва. У

свідомості людини середньовіччя ще довго співіснували політеїстичний та монотеїстичний світогляди. Навіть коли у давньоруській державі було запроваджене християнство, воно не змогло повністю викоренити язичницькі переконання. Пантеон язичницьких богів, обожнювання сил природи та чималеньке товариство так званих побутових богів проіснували досить довго та стали невід'ємною частиною культури української нації.

Відомим центром української народної кераміки є Дибинці, село Богуславського району, Київської області. Гончарством тут займалися здавна, що підтверджують виявлені неподалік від села поселення доби бронзи із залишками кераміки.

Архаїчні мотиви простежуються у скульптурному посуді у вигляді биків, триголових звірів, глечиках у вигляді качки, риби, казкового птаха, фігури домовика, домовика на козлі.

Після прийняття християнства язичницькі божки-обереги таємно існували у вигляді іграшок та прикрас. В кінці XIX та на початку XX ст. на хвилі інтересу до містицизму, символізму та народної культури зображення божків-оберегів та звірів-тотемів дибинецькі майстри широко використовували у формах керамічного посуду. До сакрального та декоративного значення хатніх божків та тотемів додалась функція, і вони стали не лише таємним оберегом і прикрасою, але в якості побутового посуду почали працювати на людину.

На сьогодні, відродження дибинецького промислу проходить на рівні ініціатив окремих майстрів, котрі у своїй творчості переосмислюють і трансформують прадавні гончарні звичаї, що протягом не одного століття формували мистецьке середовище Богуславщини. З'явилися нові технології і матеріали, розширилась палітра керамічної поливи та емалей, використання яких значно збільшило художній рівень керамічних виробів.

Висновки. Визначено, що в дизайні дибинецької кераміки простежується вплив архаїчної язичницької культури та пантеону язичницьких богів. Дибинецькі майстри у формах та у розписах гончарних виробів віддавали перевагу зооморфній тематиці. Важливу роль в оздобленні народної кераміки зіграли архаїчні язичницькі міфологічні сюжети (русалки, домовики, бики, козли, домовики на

козлах, півні, триголові змії-перевертні, риби, коти, сирени) та побутова тематика.

Використана література:

1. Данченко О.С. «Українське народне мистецтво». Львів, 1981. 128с.
2. Кулакова К. Керамика – хранительница Вселенной: [трипольская керамика] // Керамика: стиль и мода. - 2006. - № 1. - С. 100-104.
3. Пасічник М. Дибинецька кераміка // Народне мистецтво. Національна спілка майстрів народного мистецтва України, 2001. №3-4. С 30-32.

УДК 7.012: 684.433(043.2)

Сідорова О.І., ст. викладач

Левик А.В., студентка

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

СЬОГОДЕННІ ТЕНДЕНЦІЇ В ДИЗАЙНІ КРІСЕЛ

Постановка проблеми. Крісла відображають характер, естетичні вподобання та психологічні особливості дизайнерів та користувачів, які з роками змінюються, а з ними змінюються і тенденції в дизайні крісел. Тому проблема виявлення основних тенденцій в дизайні крісел, є актуальною.

В даному напрямку працювали: Барташевич А.А. [1], Кузнецова І.О. [2], Трегуб Н.Є. [3], Третяк Ю.В [4]та інші.

Мета - полягає у виявленні сучасних тенденцій в дизайні крісел.

Основні результати. Сучасні крісла – це не лише комфортні меблі, але й прояв індивідуальності автора-дизайнера, а також втілення певних психологічних тенденцій в суспільстві. Це елемент інтер'єру з яким відбувається як зоровий так і тактильний контакт. Сучасні крісла в своїй формі часто мають емоційну складову, пов'язану з образними рішеннями, способом мислення людини та її взаємовідносинами з соціумом.

Однією з найбільш розповсюджених тенденцій є прагнення дизайнерів наслідувати природні форми. Природа є невичерпним джерелом натхнення для дизайнерів. Природні форми та сполучення елементів є надзвичайно раціональними, тектонічними та емоційно виразними. Найбільш емоційними та художньо виразними є крісла, які мають образні рішення пов'язані з формою тварин, птахів, риб, плазунів, комах, людей тощо.

Образні зооморфні рішення наочно демонструють першу сучасну тенденцію в дизайні крісел – біоморфну – наслідування природних форм. Будь-яка ритмічна дія знімає напругу, тому крісла-гойдалки – невід'ємна складова інтер'єрів замських будинків, віталень, торговельно-розважальних комплексів, санаторіїв, будинків відпочинку. Крісла-гойдалки ілюструють другу тенденцію в сучасному дизайні крісел – а саме розважально-оздоровчу.

Наступна виявлена тенденція – навчально-ігрова, вона представлена кріслами, які збираються з модульних елементів – м'яких кубиків, кульок, краплеподібних форм або трубок чи паралелепіпедів, які в процесі творчого пошуку дорослих та дітей складаються власне у крісло. Тут навчально-ігрова тенденція перетікає в тенденцію побудови крісел з модульних елементів.

Крісла-кокони призначені для відокремлення людини від натовпу, вони мають безліч варіантів за формою (яйцеподібні, кулеподібні, кубічні, краплеподібні тощо) та за кольором (сірі, вохристі, коричневі, голубі, зелені). В таких кріслах-коконах втілена четверта тенденція в дизайні крісел – а саме тенденція усамітнення людини.

П'ята тенденція в дизайні крісел – прагнення до трансформації, яка виражається у створенні крісел-трансформерів.

Висновки. В сучасному дизайні крісел виявлено 5 основних тенденцій: 1) біоморфна – наближення до природних форм, 2) розважально-оздоровча тенденція, яка виражається у створенні крісел-гойдалок, 3) навчально-ігрова – представлена кріслами, які збираються з модульних елементів, 4) тенденція до уособлювання, яка проявляється у створенні крісел-коконів, 5) тенденція до трансформації, що проявляється у розробці крісел-трансформерів.

Список літератури:

2. Барташевич А.А., Дягилев Л.Е., Климин Р.М., Перельгина Л.Г. Основы композиции и дизайна мебели. — Ростов н/Д: Феникс, 2004. — 192 с.

3. Кузнецова І.О., Залізко Ю.В. Особливості формоутворення сучасних меблів масового виробництва / Теорія і практика дизайну: зб. наук. праць. — К.: «Дія», 2014. Вип. 6. — С. 88-94.

4. Трегуб Н.Є. «Реплика» в інтертекстуальному підході к формированию объектов мебельного дизайна / Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті: зб. — Х.: ХДАДМ, 2013. Вип.1. — С 194-202.

5. Третьак Ю.В., Корпусова А., Клещова А. Основні закономірності формоутворення в органічному дизайні / Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. — К.: «Компрінт», 2016. Вип. 10. — С. 189-197.

УДК 7.012: 684.433(043.2)

Сідорова О.І., ст. викладач

Сідорова М.-Ю.А., студентка

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ФРОНТАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ В ДИЗАЙНІ (НА ПРИКЛАДІ ШАФИ-ПЕРЕГОРОДКИ)

Постановка проблеми. Фронтальна композиція є складовою майже усіх витворів дизайну. Мало хто з дизайнерів свідомо користується законами, засобами та прийомами побудови фронтальної композиції. Тому проблема виявлення особливостей свідомого використання фронтальної композиції в дизайні є актуальною.

В даному напрямку працювали: Барташевич А.А., Дружинін В.М., Кузнецова І.О., Шлеюк С.Г. та інші.

Мета - полягає у виявленні особливостей свідомого використання фронтальної композиції в дизайні на прикладі шафи-перегородки.

Основні результати. Фронтальною називається композиція, яка розвивається вздовж двох фронтальних координат: горизонтальної та

вертикальної. Тобто у фронтальній композиції основні координати довжина та висота значно перевищують третю – глибину (або ширину). Фронтальна композиція сприймається глядачем завжди фронтально. Якщо фронтальна композиція має досить значні розміри вона може сприйматися: або під час руху до неї, або під час руху вздовж неї.

Розглянемо особливості фронтальної композиції на прикладі шафи-перегородки. Проектування шафи-перегородки було запропоновано студентам напрямку «дизайн» як розрахунково-графічна робота в другому семестрі першого курсу.

Шафа-перегородка поєднує дві функції – збереження речей та відокремлення різних за призначенням частин простору, тому вона повинна мати два повноцінних фасади та закриті і відкриті полицьки та шухляди.

Найбільш характерним для фронтальної композиції є масивність елементів та розташування головної вісі і взаємно перпендикулярних граней паралельно вісям координат. Але нерідко використовується поворот або нахил елементів. Прийоми розташування композиційних елементів у фронтальній композиції: примикання, з інтервалами, врізка, зсув, поворот, нахил. Останні три прийоми приводять до значного включення простору і можуть спричинити руйнування фронтальної композиції, тому в її побудові так важливо відчуття міри.

Щоб надати фронтальній композиції особливої виразності використовують поєднання криволінійних та прямокутних форм з підпорядкуванням елементів обраній домінуючій формі.

Для створення гармонії цілого і його частин у фронтальній композиції потрібне використання усіх законів та засобів композиції, особливо повторення і чергування подібних елементів - ритму та метру та пропорційна побудова. Для створення гармонійної композиції шафи-перегородки було запропоновано одну з наступних пропорційних систем: «золотий перетин», ряд Фібоначчі, систему вписаних квадратів або систему прямокутників та їх діагоналей. Особливо зручними для студентів у проектуванні структури шафи-перегородки виявились «золотий перетин», система вписаних квадратів та ряд Фібоначчі. Завдяки використанню останнього основні розміри шаф по висоті та членування мас дорівнювали 210см., 130см., 80см., 50см., 30см.

В побудові композиції шафи-перегородки домінування ритму або метру полицок і шухляд, контрастних чи нюансних елементів залежить від характеру та типу інтер'єрного простору.

Для проектування шафи-перегородки було запропоновано 4 різні типи простору: дитячий заклад (садок або дитяча кімната), офіс, кафе-ресторан, вітальня. Найбільш масивною в простих геометричних формах з регулярною метричною структурою розроблялась шафа-перегородка для офісу. В композиції шафи-перегородки для дитячого садка часто були використані елементи гри: гойдалки, гірка, канат, що спричинило значне включення простору. Такі шафи нерідко мали образне рішення, менші розміри, більш дрібний масштаб. Найбільш динамічне рішення з контрастними елементами, застосуванням таких прийомів як нахил, інтервали, зсув, ритмічними повторами полицок і значним включенням простору мало місце у композиції шафи-перегородки для ресторану (кав'ярні) та для вітальні.

Висновки. Розміри, пропорції, зміна масивності форм, метро-ритмічні ряди, домінування контрасту чи нюансу, вибір певних прийомів та кольорів, а також співвідношення між простором і масою впливають на характер фронтальної композиції і залежать від функціонального призначення виробу (в даному випадку шафи-перегородки) та характеру і типу інтер'єрного простору.

УДК 725.51 (043.2)

Поцелуєва Н.В., аспірантка

Український зональний науково-дослідний і проектний інститут по цивільному будівництву (ПАТ «КІЇВЗНДІЕП»), м. Київ, Україна

ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ НАРКОЛОГІЧНИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ

Актуальність проблеми. «Терапевтичне середовище» і «терапевтична архітектура» – грають велику роль у створенні сприятливих умов для пацієнтів в наркологічних реабілітаційних центрах.

Мета досліджень. Визначення характерних аспектів «терапевтичного середовища» наркологічних реабілітаційних центрів, які головним чином, впливають на самопочуття пацієнтів. **Основні результати дослідження.** На основі проведеного дослідження та узагальнення вітчизняного і зарубіжного досвіду проектування та експлуатації наркологічних реабілітаційних центрів (НРЦ), визначені аспекти, що впливають на успіх в одужанні. В основі дослідження - аналіз дії і впливу внутрішнього архітектурного середовища НРЦ на відчуття, на самопочуття, на результати лікування людей, залежних від психотропних речовин.

Основна частина. Багато зарубіжних фахівців з різних областей, включаючи соціологів, терапевтів і архітекторів, неодноразово сперечалися про те, яке місце займає архітектура, простір, середовище та дизайн в реабілітації наркозалежних, і як вони впливають на людську психіку, на їхнє життя і розвиток. Це дуже важливо для людини, яка довгий час потребує постійного догляду, відновлення після періоду фізичної, соціальної та емоційної нестабільності, викликаного наркоманією. Важливо відзначити, що архітектура може стати частиною процесу одужання шляхом створення просторів, які сприяють і забезпечують значення для тих дій, які використовуються для поступової реабілітації за допомогою терапевтичного оточення. Вплив архітектури на позитивні емоції пацієнта будуть посилювати терапевтичний ефект. «Терапевтичне середовище» в широкому сенсі – це поєднання самих різних аспектів і впливів на наркозалежного: архітектурні форми, світло, колір, рух в межах місця реабілітації, а також ландшафт, географічне розташування, інфраструктура, комфорт у відділеннях, палатах. Все перераховане є важливими елементами архітектурної терапії. А також - це характер створених, і певним чином, що направляють взаємини наркозалежного з оточуючими його людьми – персоналом, лікарями, іншими пацієнтами, сім'єю.

Створення «терапевтичного середовища» проводиться в лікувально-відновлювальних цілях. Термін «терапевтична архітектура», був розроблений і прийнятий за кордоном, як частина рішення затвердження аскетичних методів медичних установ. Ця ідея втілює мрію і перспективу створення чудових архітектурних просторів, що

сприяють зціленню. Концепція «терапевтичної архітектури» не передбачає, що сама архітектура може зцілити пацієнтів. Але архітектурні маніпуляції з конструкціями, простором і факторами навколишнього середовища (звук, колір, запах, світло) і спокійними умовами - сприяють формуванню «терапевтичного середовища» для зцілення. Наявність природних фізичних властивостей, таких як дерева в приміщенні або поза ним, сприятливо впливає на здоров'я і благополуччя людини. Пацієнти з наркотичною залежністю, які страждають психічним стресом і втомою, можуть відчувати себе краще, якщо вони займають простір, який має сприятливі кольори. Найменші деталі в палаті, в особистому просторі, в приміщенні групової терапії або активної зони розваг, можуть вплинути на те, як людина отримує лікування і реабілітацію, спричиняючи в результаті негативну або позитивну фізичну або психологічну реакцію.

Колір, світло в будівлі, дизайн або навіть довжина коридору, можуть впливати на пацієнтів центру, народжувати реакцію на енергію простору, створювати відчуття розслабленості. Сучасні центри реабілітації для наркозалежних, в терапевтичних цілях, влаштовують внутрішні і зовнішні басейни, природний ландшафт, для того, щоб зробити перебування пацієнта максимально зручним.

Висновки. Створення комфортної «терапевтичної архітектури» та «терапевтичного середовища» для пацієнтів наркологічних реабілітаційних центрів, сприятиме поліпшенню медичного обслуговування і створюватиме передумови для якнайшвидшого одужання.

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРИМЕНТАРІУМІВ ЯК ВИДУ ПРЕЗЕНТАЦІЙНИХ ЗАКЛАДІВ

На сьогодні існує велика кількість презентаційних закладів, серед яких визначну роль відіграють музеї. Якщо раніше музей сприймався суспільством як приміщення із підібраними за тематикою статичними експонатами у вигляді пам'ятних історичних предметів, друкованих матеріалів, де нічого не можна торкатися і ходити дозволено лише зазначеним маршрутом, то у сучасному варіанті музей являє собою цікавий інтерактивний простір для широкої аудиторії відвідувачів. Власне таким музеєм нового покоління є науковий музей-експериментаріум. У закладах такого виду вдало поєднуються наука та розваги.

Мета - визначення особливостей експериментаріумів як виду презентаційних закладів.

Основні результати. Музейний дизайн являє собою форму виставкового планування, яка спирається на певний зміст, повинна бути інформативною і одночасно мати розважальну функцію. Цікавим явищем у виставковому дизайні є наукові музеї. Наукові музеї допомагають відвідувачам відповісти на питання «Як?» та наочно пояснити більшість явищ, що існують в природі. Наука є дисципліною, яка постійно розвивається, з'являються нові відкриття та досягнення. Наукові виставки власне створені для демонстрації досягнень та пробуджують нові ідеї. Проте, якщо художні, промислові, та інші виставки є доступними, цікавими та зрозумілими для більшості людей, то виставка з проявленням наукових досягнень сподобається вузькому колу глядачів. Саме для поєднання науки та розваги і звернення уваги більшості публіки до науки з'явилися експериментаріуми. У цих музеях створені усі умови для допитливих дітей та зацікавлених дорослих: можна побачити як зароджується блискавка, як з'являється торнадо та як виглядає людина зсередини, провести справжні досліди, вирішити головоломки та загадки і це далеко не увесь список цікавих експонатів.

Головним завданням для фірм, які займаються виставковим дизайном є зацікавити відвідувачів, систематизувати науковий матеріал і подати його у формі, зрозумілій широкому загалу. У дизайні наукових виставок відслідковується тенденція переходу від статичних показів експонатів до динамічного інтерактивного шоу. Глядачі подібних виставок легко засвоюють матеріал завдяки експериментам, сенсорному сприйняттю та інтерактивних елементам. Часто у таких музеях можна зустріти апарати, що пояснюють принцип появи морських хвиль, створюють торнадо та хмари, ехо труби, оптичні ілюзії, вічні двигуни та багато іншого. Ідея таких закладів полягає у перетворенні складної для розуміння інформації в цікавий досвід. Такі музеї однаково цікаві для дорослих та дітей, адже у якому ще музеї можна торкатися до експонатів та гратися ними? Дизайнери у даному випадку знищують стереотипи про нудні та занадто «розумні» наукові музеї, витісняючи їх артистичним та творчим підходом до оформлення експозиції. Експериментаріуми є корисним додатком до шкільної програми, а влаштування туди екскурсії сприяє не тільки кращому засвоєнню матеріалу з курсу природничих наук, а і веселому проведенню вільного часу. Цікавим фактом є те, що наукові музеї часто стають візитною карткою міста у якому знаходяться та додають до списку туристів ще один пункт для відвідування.

Висновки. Головною особливістю експериментаріуму як виду презентаційних закладів є трансформація наукової теорії у розважальну практику, що виражається у експонатах, до яких можна торкатися та гратися. Кожен відвідувач може подивитися те чи інше явище або предмет з різних боків та потримати в руках, це дає змогу краще зрозуміти походження різних явищ та зацікавлює дітей до навчання.

ТЕРМІНОЛОГІЯ ТА ПАРАМЕТРИ, ЩО ВИЗНАЧАЮТЬ «ЖИТЛОВІ ПЛАНУВАЛЬНІ ОДИНИЦІ»

Більшість архітектури існує в контексті міста і обумовлена процесами, сценою для яких є міське середовище. Відповідно для створення такої архітектури необхідно чітко усвідомлювати межі проектування. Питання меж, виокремлення характерних елементів міста, розуміння їх ідентичності, взаємозв'язків та підпорядкованостей визначають актуальність проблематики.

Дана розвідка базується на працях В. Hillier [3], М. Batty [2], І.Федченко [1] та ін.

Мета – визначити й охарактеризувати питання параметрів, що визначають структурні елементи житлового середовища міста (житлова планувальна одиниця), та відповідності термінам, якими вони позначаються.

Основна частина. В нинішніх умовах динамічного ускладнення міського середовища та моделей його сприйняття існує багато масштабів розгляду міста та підходів до його проектування, кожен із яких можна вважати доречним відповідно до контексту і поставленої задачі. У даній розвідці пропонується зосередити увагу на середньому масштабі, якому відповідають такі елементи, як мікрорайон, квартал, житловий комплекс, community, neighbourhood тощо, оскільки найчастіше саме під таким розумінням оптимальності вибору масштабів здійснюється розробка проектів житлової забудови, також на рівні таких масштабів утворюються угруповання людей на зразок сусідства або громади. Враховуючи прогностичні оцінки сьогодні, такий рівень можна вважати мінімально достатнім для будівництва інфраструктури та ін.

Різниця трактування проявляється як у термінології, що застосовується для позначення того чи іншого елемента житлового середовища міста, так і у самій його суті. Для американської традиції найбільш типовим визначенням елемента житлового середовища міста є neighbourhood. Ця назва наголошує на першочерговості соціальних

взаємин між людьми. У випадку країн пострадянського простору найчастіше в якості аналогічного за масштабом елемента міського середовища використовується поняття мікрорайон, і в цьому випадку основна увага концентрується переважно на морфологічній складовій.

В сучасних умовах виникає необхідність критично порівнювати здобутки різних регіонів, змогу кількісно оцінювати ті чи інші характеристики житлового середовища, створювати моделі, прогнози та обирати рішення, спираючись на аналіз великих об'ємів даних.

Постає необхідність визначати й оперувати універсальними характеристиками міського середовища, які підлягають оцінці та можуть бути представлені параметричними визначниками. Втіленням такого підходу можна назвати комплекс теорій та технік для аналізу просторової конфігурації середовища – Space Syntax, який працює із чіткими просторовими параметрами на зразок полігону видимої зони, лінії безперервної видимості або доступного людині маршруту.

Попри наявність значної кількості окремих успішних практик та дослідницьких груп як City Form Lab або KPF Urban Interface, питання набору параметрів, що повноцінно та різнобічно характеризують ділянку міського середовища, залишається відкритим.

Висновки. Значна варіативність дефініцій та меж понять, які можна об'єднати під умовною узагальнюючою назвою «житлова планувальна одиниця», призводить до труднощів у практиці архітектурного проектування. Для їхнього подолання важливим є вибір і визначення параметрів, здатних чітко та однозначно схарактеризувати певну одиницю житлового середовища.

Список літератури.

1. Федченко І. Г. Формирование жилых планировочных единиц в середине XX - начале XXI века : дис. канд. арх. наук : 05.23.22 / Федченко Ирина Геннадіївна – Москва, 2016. – 134 с.

2. Batty M. The New Science of Cities / Michael Batty., 2013. – 496 с.

3. Hillier B. Spatial Sustainability in Cities Organic Patterns and Sustainable Forms [Електронний ресурс] / Bill Hillier // Proceedings of the 7th International Space Syntax Symposium. – 2009. – Режим доступу до ресурсу: <https://pdfs.semanticscholar.org/7853/fc9e16bf904178ae143e559d25aa6f66ec48.pdf>.

СИМПОЗИУМ 6

**ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ
З НАПРЯМІВ «АРХІТЕКТУРА», «БУДІВНИЦТВО»,
«ДИЗАЙН»**

УЧАСТЬ В СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ КОНКУРСАХ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ АРХІТЕКТОРІВ

Впродовж останніх навчальних років студенти 3-5 курсів Навчально-наукового інституту аеропортів НАУ беруть участь в спеціалізованих конкурсах, організованими провідними будівельними компаніями України. Зокрема, організатором Національного архітектурного студентського конкурсу STEEL FREEDOM є Український центр сталевих будівництва.

Окрім можливості застосування знань, набутих в перебігу навчання, в реалізації неординарних архітектурних рішень, студенти набувають досвіду практичної професійної організації процесу архітектурного проектування.

Перед усім, це – ініціатива створення творчого колективу, визначення в процесі роботи неформального лідера. По-друге, це – перші спроби залучитися до колективного вирішення практичних завдань з реальними вихідними даними, «жорсткими» термінами виконання, щільним графіком заходів інформаційного супроводу конкурсу. По-третє, це – представлення своїх проектних рішень на розгляд провідними архітекторами та експертами ринку нерухомості України.

З позиції методичного аналізу цих етапів конкурсу їх слід оцінити як форму реалізуємих на більш високому рівні, незаслужено виключених з навчального процесу, ділових ігор.

Проблемою є те, що більшість спеціалізованих конкурсів за строками проведення співпадають з навчальним роком (вересень-травень).

Учасник конкурсу впродовж стислого періоду часу повинен виконати: значний обсяг навчального навантаження, кінцевим результатом якого є рейтингова оцінка його знань та умінь; конкурсне завдання, кінцевим результатом якого є проектне рішення об'єкта, що задовольняє вимогам конкурсу.

Як результат, більшість студентів обирає тільки обов'язкову складову професійної підготовки – навчальне навантаження – та не бере участь в конкурсах. Але та меншість, що ризикнула взяти участь, – вже інша студентська аудиторія з іншим рівнем професійної компетентності. Вони ставлять перед собою більш складні завдання, більш ретельно обирають керівників та теми дипломних проектів; отримують більш значні результати, орієнтовані на креативність, можливість практичної реалізації та ін. Вони вже «в професії»!

Слід звернути увагу на те, що перемога в спеціалізованих конкурсах може стати вирішальним критерієм відбору кандидатів при прийомі на роботу в провідні архітектурно-будівельні компанії, дизайнерські бюро та ін.

Враховуючи вагомість конкурсного досвіду, для поширення кола потенційних учасників слід передбачити в навчальних планах дисциплін «Архітектурне проектування», «Ландшафтна архітектура», «Основи містобудування» та ін. такі види самостійної роботи як «участь в студентських конкурсах з архітектури та містобудування».

За умов співпраці організаторів конкурсів та навчальних закладів можливе коригування навчальних планів, яке передбачає включення конкурсних об'єктів проектування - торгівельно-розважальні комплекси, торгівельні центри, рекреаційні комплекси тощо - до навчальних модулів (курсних робіт). Зі свого боку, організатори конкурсів теж поширюють практику відбору об'єктів для конкурсного проектування, які відповідають окремим навчальним модулям – житлові будинки (STEEL FREEDOM'2017;), загальноосвітні школи (Get me 2 the Top).

ТВОРЧІЙ ДОСВІД АРХІТЕКТОРА С.М. ВАЙНШТЕЙНА ДЛЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ-АРХІТЕКТОРІВ

12 лютого 2018 року в культурному житті України – подія – 100 років від Дня народження відомого архітектора С.М. Вайнштейна, творчість якого відіграла велику роль в мистецтві та архітектурі Радянської України. Відомі його об'єкти прикрашають столицю та інші країни і сьогодні. Його методика співпраці з майбутніми архітекторами галузі залишилась прикладом для педагогів сучасного покоління. Так у стінах Національного авіаційного університету традиції професії відомого батька продовжують його донька М.С. Авдєєва, кандидат архітектури та онука Н.Ю. Авдєєва, кандидат архітектури, доцент кафедри архітектури.

Підготовка майбутніх фахівців з напрямку «Архітектура» є дуже актуальною на сьогодні. З розвитком комп'ютерних технологій у людей творчих спеціальностей з'явилося багато можливостей у реалізації своїх ідей. Програми для моделювання тривимірного простору та нанотехнології дають можливість побачити об'єкт з будь-якого положення, при будь-якому освітленні, а креативний архітектурний проект у будь-якому середовищі може бути втілений у життя за рахунок



Рис. 1. Подорожні скетчі архітектора.

інвесторів. Виходячи з цього, певна категорія студентів творчих факультетів, вважає програму класичної художньої освіти необов'язковою, а вміння архітектора малювати рукою на папері – навіть зайвою. Тому, орієнтир на досвід професіоналів, таких як С.М. Вайнштейн є не тільки цікавим прикладом для студентів, а й основою для методики викладання, наприклад, дисципліни «Рисунок» (рис 1.).

С.М. Вайнштейн був перш за все художником-архітектором. Ю.С. Асеев, доктор архітектури, професор, який доречі, був не тільки однокурсником, а й другом сім'ї згадує: «Де б не бував С.М. Вайнштейн він ніколи не розлучався з альбомом та олівцем, пером та фломастером. Майстерно виконані зарисовки, розкривають перед глядачем архітектуру...». Характерною рисою творчості С.М. Вайнштейна є його співдружність з майстрами образотворчого мистецтва такими, як скульптор М. Лисенко та художники А. Мизін, Г. Довженко, В. Бондаренко, Б. Піаніда, П. Власенко та інші. Майже в кожній його роботі присутній синтез мистецтв, що так потрібен нашій архітектурі останніх часів.

Дійсно, комп'ютер значною мірою полегшує процес роботи художника-дизайнера або архітектора. Але він не спроможний відчутти гармонію кольору, не може самостійно гармонізувати об'єкти та створити синтез. Виникає потреба володіти основами композиції. Важливо, що професійний підхід передбачає затвердження ескізу від початкового начерку, зробленого рукою художника. Тому вміння професійно і швидко малювати начерки з натури – запорука успіху. Таким чином вивчення принципів малюнку, живопису та композиції дає фундаментальну базу для подальшого професійного росту художника архітектора. Люди повинні з повагою відноситися до історичних набутоків і зберігати вже існуючі традиції. С.М. Вайнштейн був професіонал високого рівня, інтелігентною та освіченою людиною. Був авторитетом для студентів, друзів, доньки й онуки...

Переосмислення накопиченого досвіду стає для кожного викладача стимулом для розробки власного методу викладання. Але найважливіший момент, за який повинен відповідати саме викладач, це створення певного внутрішнього діалогу між викладачем та студентами

– це основа педагогіки, яка була передана родині С.М. Вайнштейна і є прекрасним прикладом самого процесу професійного навчання.

УДК 725.381:725.54

Бусель М.Я., студентка

Бармашина Л.М., к.арх., с.н.с.,

Національний авіаційний університет, Київ, Україна

ТИПОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ АРХІТЕКТУРНИХ ОБ'ЄКТІВ ЯК МЕТОД ВИВЧЕННЯ ТИПОЛОГІЇ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Актуальність проблеми. Сучасна архітектурна наука розглядає типологію як динамічний процес, який розвивається від об'єктної до просторово-середовищної типології. З огляду на це архітектурне середовище має бути представлено як типологічна система, об'єктний рівень якої є першим етапом вивчення для студентів. Наразі методика ефективного засвоєння архітектурної типології як навчальної дисципліни підлягає вдосконаленню.

Мета доповіді: розгляд нового змісту і розуміння архітектурної типології в контексті індустріальної епохи та в сучасній соціокультурній ситуації.

Основна частина. Типологія будівель і споруд як один із важливих розділів архітектурної теорії, практики та освіти визначає кількісні та якісні параметри проектування та будівництва архітектурних об'єктів відповідно до певного рівня розвитку матеріальних та духовних потреб суспільства. При цьому для сучасної архітектури характерна величезна кількість різноманітних стилістичних напрямків і течій. Наразі відношення до типології, яка традиційно надавала системності архітектурній діяльності, дещо змінюється. Принципи функціональної типології в постіндустріальному світі вже не є однозначними, оскільки передбачають досить жорстку стандартизацію та прагматизм за рахунок типізації, що здебільшого не прийнятне для будь-якого виду творчості. Між тим саме типологія може стати елементом творчого відображення в архітектурі.

Слід зазначити, що, починаючи з об'ємно-просторового рівня, на якому об'єктами типологізації стають окремі будівлі та споруди, вони набувають якості багатофункціональних або комплексних. Термін

«типологізація архітектурних об'єктів» означає універсальність, яка відповідає сучасним тенденціям переходу від моно- до поліфункції.

Предметом розгляду архітектурної типології є об'ємно-просторовий або об'єктний рівень, тобто окремі будівлі та споруди. Основні вимоги будівельних норм і правил, що пред'являються до будівель і споруд, технологічні процеси, що відбуваються в них, а також характер основних видів життєдіяльності людини дозволяють розділити ці будівлі та споруди за їхнім призначенням на чотири основні групи, які містять певну кількість кожна підгруп: житлові будинки; громадські будівлі та споруди; транспортні об'єкти; виробничі будівлі та споруди.

Розроблено нову методика вивчення дисципліни з урахуванням новітніх уявлень про типологізацію, сучасних підходів до ієрархічного розподілу функціональних просторів як типологічних одиниць. Кожне практичне заняття складається з аналізу поточного лекційного матеріалу у вигляді студентських презентацій, а також виготовлення графічних робіт зі схемами функціонального зонування поточного типологічного об'єкту та його замальовками. Кінцевим результатом є виконання альбому графічних робіт «Типологічний аналіз архітектурних об'єктів». Аналіз проводиться на основі тріади Вітрувія - користь, міцність, краса, шляхом детального висвітлення наступних типологічних факторів: функціональне призначення, зонування та особливості архітектурно-планувального рішення (користь); конструктивна система об'єкту, по можливості з описанням їх зв'язку із призначенням та плануванням (міцність); образне рішення, особливості формоутворення та естетичні якості (краса).

Висновки. Таким чином архітектурна типологія будівель і споруд обґрунтовано формулює основні принципи формування типів будівель і споруд з урахуванням їх особливих рис і характеристик. Дані знання є необхідною і важливою складовою ґрунтовної архітектурної освіти.

ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ АКТИВІЗАЦІЇ СТУДЕНТІВ-ДИПЛОМНИКІВ ТА ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ АТЕСТАЦІЇ МАЙБУТНІХ АРХІТЕКТОРІВ

Актуальність теми доповіді. Забезпечення належної якості вищої освіти на її кінцевому атестаційному етапі потребує здійснення адекватних організаційних заходів та педагогічного кон-тролю. Перший аспект стосується організації ходу дипломного проектування у плані забезпечення ритмічного виконання студентами графіку навчального процесу та активізації їхньої роботи над дипломним проектом (роботою). Другий аспект стосується об'єктивного оцінювання дипломного проекту (роботи) за результатом його прилюдного захисту перед Екзаменаційною комісією. Цим актуалізується тема доповіді та відповідного дослідження.

Метою доповіді є презентація досвіду кваліфікаційної атестації випускників-архітекторів в НАУ у формі захисту дипломних проектів і робіт з акцентацією на активізації навчальної діяльності студентів та на об'єктивному оцінюванні їхніх випускових робіт.

Основні результати дослідження. В НАУ кваліфікаційна атестація випускників-архітекторів у формі захисту дипломних проектів і робіт відбувається наприкінці четвертого курсу (бакалаврат) та наприкінці підготовки магістрів і спеціалістів (у 2018 році востаннє) після їхнього півторарічного навчання.

У зв'язку з недостатністю регламентованого графіком навчального процесу нормативної тривалості підготовки випускниками дипломних проектів і робіт (бакалаври – 4 тижні, магістранти – 15 тижнів) дипломне проектування фактично розпочинається на початку восьмого семестру (ба-калаврат) та наприкінці першого семестру (магістратура). У такий спосіб вдається збільшити ка-лендарний час підготовки випускових

робіт до 12 тижнів для бакалаврів і до одного року для магістрантів. Звісно, така організація роботи дипломників передбачає її органічну інтеграцію з плановим навчальним процесом, спрямованим насамперед на вивчення передбачених навчальним планом дисциплін. У такий спосіб з одного боку інтенсифікується увесь навчальний процес, а з другого – вдається збільшити календарну тривалість підготовки дипломних проектів і робіт. Цим задоволяються психологічні особливості людини щодо часової тривалості належного засвоєння знань та здійснення навчально-пізнавальної діяльності, що загалом дає змогу підвищити якість і ефективність дипломного проектування.

Оскільки педагогічне керівництво та педагогічний контроль є найдієвішими засобами активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, то для активізації дипломників влаштовуються контрольні перегляди ходу і проміжних результатів дипломного проектування згідно з графіком, у якому визначається календар переглядів (один раз на два тижні) та звітні матеріали. У такий спосіб забезпечується належна ритмічність дипломного проектування, вчасне виконання етапних завдань та надається можливість додаткового колективного консультування дипломників членами комісії з перегляду як найкваліфікованіших викладачів, чим також гарантується вчасне і якісне виконання дипломних проектів і робіт.

Об'єктивізація кваліфікаційної атестації майбутніх архітекторів реалізується шляхом введення і використання критеріального оцінювання результатів виконання та захисту дипломного проекту (роботи). До критеріїв віднесено 1) актуальність теми; відповідність змісту проекту темі та чинним вимогам; якість оформлення матеріалів дипломного проекту (10); 2) якість доповіді та змістовність і аргументованість відповідей дипломника (10); 3) якість та обґрунтованість проектних рішень (40); 4) використання сучасних ІКТ у проекті, експозиції та у мультимедійному супроводі захисту (20), зокрема, якість комп'ютерної BIM-моделі об'єкта проектування у середовищі САПР Allplan (10); 5) практична цінність проектних рішень, рівень їх впровадження у практику (10); 6) якість проектної документації в альбомі креслень та на CD-диску (10); 7) додаткові бали за особисті фахові здобутки дипломника (+). Для магістрантів додаються такі 2

критерії: якість автореферату і наявність публікацій (10); якість та обґрунтованість одержаних наукових результатів (20).

Апробація і впровадження результатів дослідження. Критеріальне оцінювання викорис-товується під час захисту дипломників і виступає дієвим об'єктивізатором підсумкової оцінки.

Висновки. Описані в тезах організаційні заходи докладніше розкриваються у доповіді і є засобом забезпечення належної якості вищої освіти.

Олійник О.П., канд..арх., доц.

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

МЕТОДИКА ВПРОВАДЖЕННЯ ОСНОВ ЗБЕРЕЖЕННЯ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-ДИЗАЙНЕРІВ НАУ

Постановка проблеми. Охорона культурної спадщини є одним із пріоритетів державної влади, закріплених в Законі України «Про охорону культурної спадщини», який визначає основні положення державної політики в цій галузі.

Проте на сьогодні не існує ніяких соціальних програм, направлених на збереження, оновлення та реставрацію культурної спадщини із залученням широких верств населення, тому їх розробка є дуже актуальною.

Аналіз останніх досліджень. Даною проблематикою займались О.А.Пламеницька, Б.С.Черкес, Л.В.Прибега, Г.О.Андрес, О.П. Олійник, Л.Р. Гнатюк та ін.

Основна частина. В Україні її культурно-історична пам'ять невідривно пов'язана з об'єктами нерухомої спадщини, що несуть в собі етнічні коди нації, втілюють її ідентичність, ідеали та надбання. Разом з тим втрати культурних цінностей, історичного вигляду наших міст є незворотними і непоправними. Вони не можуть бути компенсовані ані створенням нових визначних творів, ані розвитком культури в цілому.

Соціальна програма збереження, обліку та популяризації культурної спадщини вже три роки впроваджується в вучбовий процес Національного авіаційного університету за сприяння Національної спілки архітекторів України і дає певні наслідки. Програма включає три етапи. Перший етап – **виявлення нових та моніторинг існуючих об'єктів**. Студенти проводять моніторинг, складають короткі історичні довідки та збирають інформацію про об'єкти спадщини. Другий етап – **обміри, фотофіксація та складання облікових карток**. Студенти (архітектори, дизайнери) 1-2 курсів в рамках обмірної практики проводять обміри щойно виявлених об'єктів, роблять замальовки, збирають і доповнюють історичну довідку, складають облікові картки. Третій етап – **розробка проектів реставрації, довідок та паспортів**. Студенти старших курсів розробляють паспорти об'єктів, переводять обміри в електронний вигляд, в разі потреби розробляють тривимірні моделі.

Такий пілотний проект було розпочато в червні 2014 р. в рамках обмірної практики студентів-дизайнерів НАУ, які провели обміри та склали картки на шість дерев'яних різьблених дач на вул. Хрещатик в м. Боярка Київської області під керівництвом зав.каф. дизайну інтер'єру НАУ О.Олійник. Дослідження проводилися п'ятьма групами, кожною керував викладач або експерт-реставратор. Попередньо проводились заняття з техніки безпеки та навичок польової роботи, надавався перелік необхідного обладнання та транспорт. Студенти-дизайнери провели обміри та фотофіксацію, побудували тривимірні моделі та підготували облікові картки на пам'ятки архітектури місцевого значення. Облікову інформацію передано в Управління охорони культурної спадщини, де ці об'єкти було внесено в Реєстр.

Інші студенти виконували дослідження цінної фонової забудови до Історико-архітектурного опорного плану Києва та отримали не менш цінний досвід роботи з історико-культурною спадщиною. Вони обстежили біля 500 цінних об'єктів, виявили проблеми і зробили зведений звіт.

Отже, метою Програми є **розвиток і збереження історико-архітектурного середовища України із активним залученням**

студентів для дослідження, моніторингу та раціонального використання нерухомих об'єктів культурної спадщини.

Перспективи подальших досліджень. Дослідження, проведені в цій роботі, можуть бути використані для розвитку і збереження історико-архітектурного середовища України за активної участі широкої громадськості.

УДК 72.01 (043.2)

Поліщук Л.К., канд. арх., доц.
Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу, Інститут архітектури, будівництва і туризму

АРХІТЕКТУРНА ІНВЕНТАРИЗАЦІЯ ЦІННИХ ІСТОРИЧНИХ КУРОРТНО-РЕКРЕАЦІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ НА ТЕРИТОРІЇ ВИБРАНИХ МІСЦЕВОСТЕЙ ГУЦУЛЬЩИНИ

Однією з головних умов розвитку системи вищої архітектурної освіти є заохочення студентів до наукових досліджень. Фундаментальні і прикладні дослідження є важливим ресурсом та інструментом формування у студентів компетентного пошуку, аналізу, засвоєння та отримання нової інформації. Визначне місце у забудові українських Карпат займає курортно-рекреаційна архітектура кінця ХІХ – першої половини ХХ ст., що відображена відпочинковими віллами, пансіонатами, санаторіями. На сьогодні збережено багато цієї цінної історичної архітектури, що належить до різних стильових періодів та несе особливі риси тієї чи іншої архітектурної епохи. Більшість із збережених споруд є унікальними прикладами альпійського, закопанського, гуцульського, гуцульсько-закопанського стилістичних спрямувань, сецесії та їх трансформації на засадах модернізму. Деякі з них поєднують різночасові елементи, що дає можливість прослідкувати генезу становлення регіональних особливостей архітектури.

Особливої уваги заслуговує курортно-рекреаційна архітектура міжвоєнного двадцятиліття (1920-30-ті рр.) з огляду на її кількість і стан.

Ступінь збереженості багатьох споруд згаданого періоду дає всі підстави відносити їх до цінної історичної забудови. Більшість із досліджуваних споруд відрізняються збереженою планувальною структурою та об'ємно-просторовим вирішенням. У багатьох будівлях наявні автентичні матеріали покриття дахів та оздоблення. Особливу цінність представляють дерев'яні споруди у яких збережені автентичні елементи зовнішнього декору, такі як обрамлення вікон та дверей, характерне різьблене огороження балконів та галерей. Ця архітектура, яка з огляду на історичні тенденції культивувалася на Гуцульщині, є досконалим прикладом проникання різних тенденцій в багатокультурні традиції регіону.

Впродовж 2010 – 2017 рр. в рамках підписаного меморандуму про співпрацю між Інститутом архітектури, будівництва і туризму Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу та Інститутом історії архітектури і охорони пам'яток Політехніки Краківської було проведено низку спільних архітектурних інвентаризаційних практик. Дослідження збереженої цінної забудови періоду сецесії та модернізму (1900 – 1939 рр.) проводили в Татарові, Яремче, Ворохті. У рамках цієї співпраці з 2010 року реалізується науково-дослідний проект «Курортно-рекреаційна спадщина карпатського регіону в архітектурній освіті». У цей період відбулося багато взаємних візитів, пов'язаних з виконанням спільних архітектурних проєктів, спільні літні інвентаризаційні практики на Гуцульщині (за ініціативою студентського наукового кола «Подоле» Політехніки Краківської під керівництвом др. інж. арх. Я. Чубіньського), проводяться також наукові дослідження. У реалізації проєкту беруть участь як архітектори, наукові працівники - викладачі, студенти, так і інші спеціалісти поза навчальними закладами з міст Кракова, Вроцлава та Івано-Франківська. 2013 року до спільної інвентаризаційної практики долучилися студенти і викладачі Відділу архітектури Політехніки Вроцлавської (керівник проф. др. габ. інж. арх. Е. Пшесмицка) та Політехніки Шляської в Глівіцах (К. Корчак).

Таким чином, проєкт є багатокомпонентним і складається з кількох основних блоків: науково-дослідного; методичного; проєктного; культурно-пізнавального. Головною метою проєкту є заохочення

студентів-архітекторів до наукових досліджень і формування у них, як і у всіх учасників проекту, громадянської позиції щодо необхідності збереження історико-культурної спадщини регіону й усієї України, що є важливою складовою національної самоідентифікації. Важливим аспектом проекту також є інформування громадськості про катастрофічний стан цінної історичної забудови міжвоєнного двадцятиліття (1920-30-ті рр.) регіону, яка, на жаль, досі не усвідомлюється більшістю івано-франківських архітекторів, істориків, мистецтвознавців, як така, що позначилась на культурі регіону так само, як стильова архітектура інших епох.

Тому найважливішим завданням проекту є заходи, які допоможуть хоча б частково усунути небезпеку втрати курортно-рекреаційної архітектури регіону міжвоєнного двадцятиліття. Напрацьована методика фіксації споруд та подальше опрацювання отриманої інформації дає можливість використання інвентаризаційної документації для складення паспортів нововиявлених пам'яток архітектури. Наступним кроком у процесі опрацювання історичної цінної курортно-рекреаційної архітектури Гуцульщини є пропозиції в рамках дипломного та курсового проектування щодо пристосування колишніх відпочинкових вілл та пансіонатів до функцій, які б позитивно вплинули на технічний стан цінної історичної забудови.

УДК 72.03 (043.2)

Тімохін В.О., доктор арх-ри, проф.,

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

АРХІТЕКТУРНА КРИТИКА, ЇЇ МІСЦЕ І РОЛЬ В ОСВІТНЯНСЬКОМУ ПРОСТОРІ

За словами відомої поетеси М. Цветаєвої, критик будь-яких мистецьких творів повинен «... побачити за триста років і за тридев'ять земель». Це, вочевидь, означає, що митці, мистецтво, літературо- й

архітектурознавці, які професійно займаються критикою, зобов'язані вільно орієнтуватись в історичних і сучасних стилях і жанрах, в теорії та практиці мистецької діяльності в різноманітних відгалуженнях мистецтва і тим самим сприяти його неспотвореному і гармонійному розвитку. Все більше дослідників впевнюються в тому, що, починаючи з ХІХ ст., архітектура, поступово втрачаючи набутий у віках статус мистецтва, повільно позбулася одного із своїх провідних і визначальних атрибутів розвитку – архітектурної критики.

Сьогодні, коли відновлення мистецького статусу архітектури і критики окремих архітектурних творів і будівель, що присутні у звітах журі різноманітних міжнародних виставок, конкурсів і премій, поступово нарощує свої темпи, розвиток критики архітектурних теорій потребує більш прискіпливого вивчення і всебічних досліджень. Серед досліджень сучасного і контрсучасного рухів в архітектурі своєю вагомістю виділяються роботи представників американської та європейської шкіл – Ч. Дженкс і К. Роу, Р. Вентурі і П. Ейзенман, А. Россі і П. Портогезі, Б. Дзеві й Л. Кріє, К. Фремpton і багато інших архітекторів, які на основі критичних досліджень запропонували власні концепції розвитку сучасної містобудівної теорії. Вони, працюючи на архітектурних факультетах провідних університетів, сприяли запровадженню цих знань в навчальний процес, тим самим підвищуючи рівень підготовки студентів-архітекторів.

Аналіз теоретичних і практичних робіт цих і багатьох інших архітекторів дозволив започаткувати і впровадити в навчальну програму підготовки магістрів архітектури на архітектурному факультеті КНУБА лекційний курс «Критика сучасних архітектурних теорій». Його програма складається з двох частин, де аналізуються, по-перше, передумови виникнення сучасної архітектурно-містобудівної теорії та її основних течій і, по-друге, розглядаються теоретичні засади і принципи формування основних стильових напрямків у сучасній архітектурі, містобудуванні та дизайні. У першій частині увага студентів привертається до проблем зміни архітектурно-містобудівної ідеології у 50-70 рр. ХХ ст., підкреслюється роль архітектурних та антиархітектурних утопій у становленні теорії; розглядаються основні течії і рухи, серед яких популізм, раціоналізм і продуктивізм.

У другій частині увага студентів спрямовується на особливості виникнення і теоретичний зміст розвитку окремих стильових напрямків цих течій. При цьому аналізуються теоретичні принципи і методи постмодернізму і метаболізму, хай-теку і регіоналізму; визначається роль міжнародних конкурсів середини-кінця ХХ ст. у розбудові сучасної теорії. Лекційний курс супроводжується семінарами з обговоренням актуальних проблем сучасної теорії, з критикою її основних засад і напрямків, які викладені в теоретичних роботах і проектах видатних архітекторів сучасності – Х. Холляйна, А. Россі, Л. Кана, Н. Фостера, Р. Бофілла та К. Танге. Лекційний курс закінчується виконанням індивідуального завдання, в якому кожний студент, обираючи ту чи іншу привабливу для нього теорію відомої творчої групи чи окремого архітектора, піддає детальному критичному аналізу їх теоретичні засади, принципи і методи.

Впровадження лекційного курсу «Критика сучасних архітектурних теорій», а також подібних курсів у підготовку магістрів архітектури продемонструвало позитивні результати в написанні конкретних магістерських робіт, у відродженні у майбутніх архітекторів віри у можливість повернення сучасної архітектури до мистецтва та теоретичного обґрунтування цієї мети і шляху до неї.

УДК 747:378(043.2)

Третяк Ю. В., д. арх., доцент,
*Київський національний університет
будівництва і архітектури, Україна*

ПРОБЛЕМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДИЗАЙН-ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Сучасна вітчизняна дизайн-освіта є складовою української вищої освіти із певним досвідом становлення і розвитку, починаючи з 1960-их років 20 ст., відколи було відкрито спеціалізовану кафедру у ХДАДМ, і

до сьогодні.

Спеціальність «Дизайн» у галузі «Мистецтво», як вона була визначена в Україні діючим законодавчими документами 2002 – 2014 рр., продовжує знаходитися на межі архітектури і мистецтва, що розширює і поглиблює багатшаровість її властивостей та ступінь суспільної значимості і відповідальності [1, 2]. Дизайнер повинен мати як аналітичне мислення, подібно до вченого, архітектора, інженера, так і абстрактне мислення художника, який слідує у своїх творах виключно за своєю фантазією.

Основною фаховою складовою дизайнерської освіти є практика творчості, яка відрізняється більш ретельною проробкою величезної кількості деталей у порівнянні з проектуванням архітектурного об'єкту, а також включає елементи ремесла – моделювання, роботи в матеріалі. Подібна «другорядність» у порівнянні з архітектурою, «міждисциплінарність» положення, яке історично було визначено для дизайнерської спеціальності у нашій країні, вплинуло на недостатньо авангардну і розвинену фундаментальну наукову основу та виробничу базу даної галузі освіти.

Методологічна база підготовки студентів-дизайнерів є, безумовно, загальнонауковою, відображає як філософське положення теорії наукового пізнання, так і закономірності розвитку проектної культури, але, водночас, є набагато менш розвинутою, якщо порівнювати її з архітектурною та художньою спеціальностями.

Сьогодні, коли загальноосвітні процеси інтеграції та глобалізації вимагають від молодих дизайнерів відповідних методів проектування й реалізації об'єктів, традиційна дизайн-освіта вступила у суперечку із сучасними вимогами до підготовки дизайнерів майбутнього. В умовах впровадження Болонської кредитно-модульної системи, скорочення аудиторних годин, відведених на прикладні фахові дисципліни та відповідне збільшення самостійної роботи, доцільно залучати студентів до участі у різноманітних альтернативних або неформальних освітніх майданчиках, конференціях, лекціях, воркшопах і майстер-класах, участь у яких повинна стати частиною навчальних планів. Ці заходи, що передбачають колаборацію спеціалістів з різних галузей, є тим обміном досвіду, інспірацією та можливістю для студентів-дизайнерів здобути ті

практичні навички, що допоможуть їх майбутній конкурентоспроможності на міжнародному рівні.

Таблиця 1.

Загальна схема професійної підготовки студентів-бакалаврів за спеціальністю 022 «Дизайн» на кафедрі рисунка і живопису КНУБА

Цикли	Навчальні дисципліни
Теоретична частина	
Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни	Філософія; політологія; історія української державності і культури; екологія та безпека життєдіяльності; інформатика
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки	Основи теорії дизайну; історія дизайну, архітектури і мистецтва; вступ до фаху
Дисципліни професійної та практичної підготовки	Основи художнього конструювання; основи дизайну інтер'єра; основи ергономіки; матеріалознавство
Практична частина	
Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни	Іноземна мова; ділова українська мова; комп'ютерний практикум; фізкультура
Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки	Рисунок, живопис, скульптура і пластаномія; композиція; нарисна геометрія; проектна графіка
Дисципліни професійної та практичної підготовки	Дизайн-проектування; ергодизайн; синтез мистецтв в інтер'єрі; архітектурні конструкції; інженерне обладнання інтер'єрів; декоративно-ужиткове мистецтво; графічний дизайн; комп'ютерне моделювання
Практики	Навчальна обмірна практика; Навчальна живописна практика; Навчальна дизайн-практика; Виробнича переддипломна практика
Позавузівська професійна діяльність студентів	Робота у проектному бюро факультету; у науково-дослідних лабораторіях університету; участь у виставках, відкритих конкурсах,

Література:

1.Болонський процес у фактах і документах (Сорбонна-Болонья-Саламанка-Прага-Берлін) / Упорядники: Степко М.Ф., Болюбаш Я. Я., Шинкарук В. Д., Грубінко В. В., Бабин І. І. – Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2003. – 52 с.

2.Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII. «Голос України» від 06.08.2014 — № 148

УДК 72.01 (043.2)

Трошкіна О.А., канд. арх., доц,
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ДОСВІД ХУДОЖНЬОЇ ПІДГОТОВКИ АРХІТЕКТОРІВ І ДИЗАЙНЕРІВ В НАУ

Важливість рисунку і живопису в підготовці архітекторів і дизайнерів ні у кого не викликає сумнівів, адже давно доведений взаємозв'язок між мілкою моторикою і розвитком логічного мислення, та і розвиток естетичного (смакового) творчого сприйняття навколишнього світу – необхідна вимога до майбутніх фахівців. Проте значне скорочення годин на дисципліну «Рисунок. Живопис. Скульптура» протягом декількох останніх років спонукає викладачів значно відхилитися від бажання і необхідності надання академічних знань і навичок і шукати нові шляхи і методи викладання.

В Національному авіаційному університеті за навчальними планами 2016 року дана дисципліна викладається 3,5 роки (7 семестрів), в середньому по 3 години на тиждень. Зрозуміло, що за такий час навіть із додатковими індивідуальними заняттями годі мріяти про якісну художню підготовку. Реакцією викладачів кафедри основ архітектури та дизайну було прийняте рішення про новий розподіл аудиторних завдань і часткове їх переведення в самостійну роботу студента. Так, на 1-2 курсах студенти виконують найпростіші завдання з рисунку на побудову, передачу об'єму, штрих тощо – і це є початком академічного

навчання. Третій курс включає завдання, направлені на стилізацію і декоративізм, абстрактне мислення. На цьому етапі бажаною є участь студентів у художніх виставках із творчими роботами. Останній семестр навчання дисципліни присвячений суто творчим завданням на синтез архітектури та образотворчих видів мистецтв як в міському середовищі, так і в інтер'єрі. Мета цих завдань – надати студентам розуміння як набуті знання і вміння з дисципліни «Рисунок. Живопис. Скульптура» застосовуються в архітектурно-дизайнерському проектуванні оточуючого середовища. Протягом усього періоду навчання двічі на семестр кафедра влаштовує перегляди домашніх робіт студентів, більшу частину яких займають начерки та замальовки.

Вдалим експериментом виявилось цьогорічне завдання на синтез мистецтв на території університету, що передбачало дві творчі роботи: розробкою і постановкою («вписанням») декоративної форми чи скульптури на обраній ділянці – створення акцентної композиції та включення творів монументального мистецтва в існуючі фасади навчальних корпусів університету. Студенти мусили не тільки розробити твір мистецтва (скульптуру, декоративну форму, вітраж, монументальний живопис, інсталяцію тощо), поєднати їх із існуючими об'єктами та середовищем, але й виконати декілька художніх робіт у техніці графіки, живопису, скульптури чи декоративно-прикладного мистецтва на свій власний вибір. Цей експеримент показав неабияку зацікавленість студентів до реальних задач у добре знайомому середовищі, їх бажання покращити свою територію, а також примусив їх задуматись про відповідальність фахівця за свої рішення.

Разом із тим, виявилось, що, нажаль, не усі студенти готові на себе брати таку відповідальність і не для усіх підходять суто творчі завдання, де потрібно проявляти свої здібності і креативність. Поодинокі студенти шукали приклади в інтернеті, дехто їх відверто копіював, навіть не намагаючись запропонувати своє власне вирішення поставлених задач. Очевидно, що це доводить необхідність більш ретельного відбору абітурієнтів та неправильність і недопустимість скасування творчого конкурсу при вступі на напрямки «Архітектура» і «Дизайн».

Підсумком останнього семестру вивчення дисципліни «Рисунок. Живопис. Скульптура» є виставка творчих робіт студентів. Участь у якій

для кожного є обов'язковою і є, по-суті, продовженням навчання, адже кожен бачить свій рівень і рівень своїх однокурсників, розуміє свої переваги та недоліки, ставить перед собою нові задачі та намічає нові вершини творчості та фахової підготовки. Саме на остаточному перегляді і на виставці виставляються оцінки з дисципліни, які будуть у додатку до диплому.

Разом з тим, на цьому робота викладачів кафедри основ архітектури та дизайну із студентами не завершується. Дехто із студентів, хоч і не усі, продовжують творчо працювати самостійно і час від часу потребують консультацій професіоналів. Кожного року кафедра організовує сумісні художні виставки колишніх і теперішніх своїх студентів і викладачів – це дуже стимулює і тих і інших, примушує розвиватися.

Таким чином, кафедра основ архітектури та дизайну НАУ, навіть в умовах тотального скорочення аудиторних годин, відведених на дисципліну «Рисунок. Живопис. Скульптура» намагається не знижувати вимоги до художніх робіт студентів шляхом їх заохочення до спільної творчої роботи та відповідності завдань їх основному фаху, а також значної уваги до виконання самостійних робіт.

УДК 72.01:711.4.01 (043.2)

Шебек Н. М., доктор арх-ри, проф.,

Київський національний університет будівництва і архітектури,

м. Київ, Україна

МІСТОБУДІВНА ЕСТЕТИКА, ЇЇ МІСЦЕ І РОЛЬ У ФАХОВІЙ ПІДГОТОВЦІ АРХІТЕКТОРА

У наш час архітектори здебільше обмежуються досягненням утилітарних цілей, що полягають у створенні окреслених нормативними документами зручних і безпечних для здоров'я умов життєдіяльності потенційних споживачів. У відповідності до вимог сьогодення майбутніх зодчих вчать задовольняти очевидні – біологічні і соціальні потреби усередненого і знеособленого представника населення, елементарної

чарунки суспільства або іншого колективу, створеного для виконання певних задач, витрачаючи на це якнайменше ресурсів і отримуючи якнайбільший зиск. З позицій таких професійних задач і формується перелік компетенцій, які має набувати випускник вищого навчального закладу архітектурного профілю.

Особливої гостроти тенденція приземлення прекрасних поривань юних душ набуває у підготовці майбутніх фахівців з містобудування. Захоплена необмеженими технологічними можливостями, і одночасно пригнічена вантажем соціальних, економічних, екологічних проблем молодь навчається дивитися собі під ноги і втрачає бажання підніматися над буденним і зазирати у глибини людської душі. На цьому тлі закономірно постає питання про сенс самого існування професії архітектора-містобудівника, адже з утилітарними завданнями формування антропогенного довкілля легше впорається містобудівник-інженер, який у виші не гаяв роки на вивчення образотворчого мистецтва, композиції, історії мистецтва та архітектури, а витрачав той самий час на засвоєння цілком прагматичних знань.

Упередити своєрідне духовне каліцтво архітекторів містобудівного профілю можна завдяки послідовному опануванню ними основ містобудівної естетики. На початкових стадіях навчання бажано познайомити майбутніх бакалаврів архітектури з азами методики художнього проектування елементів штучного довкілля, потім продовжувати заохочувати студентів до художньої творчості, дбати про розвиток їх художніх здібностей, пояснювати особливості застосування художніх засобів для вирішення проектних задач різного рівня складності, приділяти увагу дотриманню балансу між матеріальними і нематеріальними орієнтирами проектної діяльності. Тоді студенти старших курсів під час проектування містобудівних об'єктів будуть підготовлені до складання розгорнутих у часі художніх програм формоутворення урбанізованого середовища. А магістрам, що навчатимуться за містобудівними спеціалізаціями, легше буде розібратися в матеріалі навчальної дисципліни «Естетика містобудування», в межах якої узагальнюються закономірності художнього пізнання природного та штучного довкілля, а також сутність і форми містобудівної художньої творчості.

Якісний рівень художньої підготовки випускників архітектурно-містобудівних спеціалізацій має засвідчувати окремий розділ магістерської роботи з докладним описом і розгорнутими ілюстраціями художньої програми формування урбанізованого середовища за темою випускної кваліфікаційної роботи.

Ситуація, коли кожний архітектурний курсовий проект дотягнеться до рівня художнього твору, а кожна містобудівна задача вирішуватиметься за законами драматургії, стане можливою, перш за все, за умови розуміння викладачами природи естетичного в містобудуванні та вільного володіння ними дієвими методами естетизації урбанізованого середовища. Впоратися з цим завданням не просто, адже більшість досвідчених викладачів цьому ніхто не вчив. Отже сподіватися лишається на особисту зацікавленість у підвищенні власної кваліфікації. Проте витрачені зусилля не будуть марними.

Уміння створювати нові світи, іншу або доповнену реальність, виражати особисті переживання – страждання і захоплення, рішучість і ніжність, ліризм і патріотизм засобами архітектури і містобудування високо цінується у сучасному світі. Саме автори проектів, просякнутих естетичним змістом виграють міжнародні конкурси і отримують можливість будувати знакові об'єкти, що репрезентуватимуть нашу епоху в історії архітектури і містобудування. То чи варто продовжувати затискати синицю в руці, коли журавель ширяє у небі?

УДК 005.336.2:[378:72(043.2)

Чемакіна О.В., к. арх., доц.

Національний Авіаційний Університет, м.Київ, Україна

ГЛОБАЛЬНІ МОДЕЛІ КОМПЕТЕНЦІЙ В АРХІТЕКТУРНІЙ ОСВІТІ

Постановка проблеми: за професією архітектора закріпився статус особливої, унікальної, своєрідної професії, що вимагає комплексу (технічних і художніх) здібностей, знань і умінь. Творча діяльність архітектора полягає в перетворенні матеріального середовища і

організації простору в інтересах людини і суспільства з новими результатами, що мають громадське значення. Підготовка до професійної діяльності архітектора важлива як з точки зору наукового дослідження, так і рефлексії професіоналів.

Визначення інтелектуального потенціалу архітектора дав Ф.Л. Райт: "... архітектура - це будівництво, в яке входять людські думка і почуття, щоб створити високу гармонію і справжність споруди як цілого". Для досягнення професійного успіху необхідні такі *здібності*, як загальна інтелектуальна обдарованість, почуття гармонії, креативність і такі *особистісні якості*, як наполегливість, цілеспрямованість, прагнення до постійного вдосконалення і розвитку, велика працьовитість, комунікативні якості.

Метою доповіді є актуалізація проблеми: які виклики ставить перед нами майбутнє, і як повинна у відповідь змінюватися архітектурна освіта.

Основні результати дослідження.

Британській філософ Арнольду Тойнбі - автор «закону виклику і відповіді»: як тільки перед суспільством постає нова проблема (виклик), воно формує рішення (відповідь), і визначає подальший розвиток. Такі важливі виклики сучасності та відповіді дають архітектурній освіті ***орієнтири на нові види архітектурної діяльності***: швидка змінність науково-технічних, соціально-економічних і політичних умов потребує навичок і вмінь адаптації з використанням комплексів теоретичних методів і комп'ютерних програм; відсутність готових рішень потребує навичок критичного мислення, креативності, здатності до вирішення проблем і самоорганізації, вміння вчитися і рефлексувати, планування і тайм-менеджменту; глобалізація і кросскультурність потребує таких навичок вирішення конфліктів, комунікабельності, емоційності; автоматизація та інформатизація потребують навичок цифрової та інформаційної грамотності, творчих здібностей; видалення кордонів між професійними областями веде до необхідності навичок глобальної обізнаності, здатності до междисциплінарного підходу, оволодіння інструментаріями і методологіями різних галузей знань.

Перераховане визначає перелік *глобальних компетенцій*, що формують арсенал умінь і навичок для професійної діяльності архітектора.

Складність реформування архітектурної освіти – в її інертності, намаганні зберегти усталені традиції і навчальну програму. Разом з тим, усвідомлення необхідності змін стало однією з головних порядків денних у міжнародних організаціях, які через дослідження соціально-економічних реформ визначають принципи класифікації компетенцій (здатність і готовність людини успішно вирішувати певний клас завдань на основі внутрішніх ресурсів (знань, умінь і навичок) і зовнішніх ресурсів в різних сферах діяльності, в тому числі в нестандартних ситуаціях), які можна було б використовувати в глобальних масштабах.

Актуальні на сьогодні *моделі компетенцій*:

- ключові компетенції ОЕСР, що відповідають критеріям: цінність для особистості і суспільства, цінність в професійному сенсі. В архітектурній освіті це відбивається в категоріях компетенцій: *грамотність та інтерактивність інструментів* (мови, тексту, інформації, технологій); *взаємодія* (робота в команді, кооперація, вміння вирішувати конфлікти); *незалежна поведінка* (розгорнутий погляд на речі, власні життєві плани, власні права і права інших);

- ключові компетенції Всесвітнього економічного форуму (WEF) до яких прагне специфіка архітектурної діяльності: *базові компетенції* (вміння використовувати наукові знання, цифрові технології та інформацію, управляти фінансами); *професійні компетенції* (критичне мислення, креативність, спілкування і співробітництво); *особистісні компетенції* (ініціативність, наполегливість, гнучкість, лідерські якості, повага до інших суспільств і культур);

- ключові компетенції P21 (некомерційна організація Partnership for 21st Century Learning): *критичне мислення і вміння вирішувати завдання, креативність, повага до інших культур, інформаційна, комунікаційна та медіаграмотність, ІТ-грамотність, здатність до самоосвіти і побудови кар'єри*;

- ключові компетенції ЦПУП (Центр перепроєктування Навчальних Програм (англ. CCR - Center for Curriculum Redesign) по гранях освіти: *знання* (володіння областями вивчення та інструментами);

навички (спілкування, креативності, взаємодії); *особистісні якості* (соціальні та емоційні навички, культурна обізнаність); *мета-навчання* (аналітичне мислення, критичне мислення, навички самостійного пізнання);

- ключові компетенції Ради Європи: *соціально-політичні*: здатність і готовність до відповідальності, обговорення і прийняття групових рішень, вирішування конфліктів без застосування насильства, участь в роботі демократичних інститутів; *полікультурні*: толерантність, прийняття і розуміння відмінностей між людьми, вміння і готовність поважати представників інших культур, мов і релігій; *комунікативні*: володіння усною і письмовою комунікацією, знання більш ніж однієї мови; *технологічні*: володіння новими технологіями, розуміння їх застосування, переваг і недоліків; *когнітивні*: здатність саморозвиватися, готовність до безперервного навчання, поліпшення своїх професійних, соціальних і особистісних навичок;

- ключові компетенції Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР): *інтерактивність* як інтерактивне використання мови, знань і технологій у взаємодії з іншими людьми; *автономність*: здатність самостійно діяти, планувати і приймати рішення, відстоювати свої інтереси і цінності і готовність вставати на захист прав людини; *взаємодія в неоднорідних групах*: толерантність і розуміння відмінностей, вміння працювати в команді, здатність вирішувати конфлікти.

Впровадження і апробація. Результати дослідження впроваджуються в Навчально-науковому інституті аеропортів НАУ на випусковій кафедрі архітектури при розробленні освітньо-професійної програми для спеціальності 191 «Архітектура та містобудування», спеціалізації «Дизайн архітектурного середовища»

Висновки.

Поняття компетенції в архітектурній освіті визначає розуміння залежності ефективності архітектурної діяльності від інтелекту архітектора, його знань і навичок, з доданням особистісних якостей, що проявляються у професійній діяльності. Архітектурна освіта повинна орієнтуватися на такі глобальні компетенції: критичне мислення, креативність, комунікабельність, кооперація, соціально-емоційний інтелект, саморегулювання.

СИМПОЗИУМ 7

**БУДІВНИЦТВО, АРХІТЕКТУРА, ДИЗАЙН – СУЧАСНИЙ
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
(м. ХОЛМ, ПОЛЬЩА)**

**АРХІТЕКТУРА МОДЕРНІЗМУ 20-30-Х РОКІВ ХХ СТ.
М. ЛУЦЬКА: АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ МІСЬКОГО ДИЗАЙНУ**

Постановка проблеми. Антитрадиціоналізм естетичного вирішення архітектурних об'ємів й новітні підходи до організації внутрішнього простору на початку ХХ ст. зумовили різке розповсюдження авангардистських ідей в архітектурних колах України. Для відображення загальної картини формування та розвитку архітектури українського модернізму, не менш вагомим є вивчення досвіду проектування цьому напрямі у невеликих містах, таких як м. Луцьк. Враховуючи, що період розвитку модернізму на теренах Луцька став важливою віхою архітектурної історії, так як місцеві зодчі зуміли вдало використати основні принципи стилю й їхня будівнича діяльність залишила вагомий слід в історико-культурній спадщині міста, це питання потребує всебічного вивчення.

Вивчення особливостей формування архітектури міжвоєнного модернізму в місті Луцьку потребував дослідження великого обсягу іконографічних архівних матеріалів, що розкривають як проблеми архітектури модернізму в Україні, так і особливості архітектури та містобудування 20-30-тих років ХХ ст. у м. Луцьку.

Метою написання тез є виявлення особливостей формування архітектурного модернізму в контексті будівничого розвитку міста Луцька впродовж 20 – 30-тих років ХХ ст.

Основна частина. Незважаючи на те, що на початку ХХ ст. Луцьк перестав відігравати вагому політичну та економічну роль у життєдіяльності Волинського краю, в сфері культури та мистецтва він залишався одним із лідерів. Постійні зв'язки із містами країн Європи та Російської імперії зумовили надходження нових тенденцій в суспільних поглядах, культурі та зокрема, архітектурі.

Враховуючи складну політичну ситуацію і статус провінції Російської імперії до 1921 року, найактивніший розвиток архітектури та будівництва у місті припав на 30-ті роки ХХ ст., період розквіту

польської держави. Поряд із розвитком неокласичних та еkleктичних архітектурних форм наприкінці 1920-х років в архітектурі міста відбулося поширення стилістики модернізму.

Очевидно, що серед різновекторності модернізму, в Луцькуархітектура функціоналізмузаймала особливе місце, по-новому формуючи естетику міського інтер'єру. Цьому сприяла також поява у міжвоєнні роки в місті освічених зодчих – випускників архітектурних шкіл Львова, Варшави, Відня, котрі були ознайомлені із концепціями функціонального формотворення, щопропагувалисяна Заході. На нові соціально-економічні, політичні умови та культурні тенденціївпродовж 20 – 30-х років ХХ ст., в луцькому архітектурному колі зреагували Сергій Тимошенко, ФранцішекКокеш,Казимир Толочко, Вітольд Марцінковські, Йозеф Новак, Ян Ганф, Пилип Пилипчук, Тадеуш Садковські, Казимір Школьніцьки, Тадеуш Красінські. У своїй проектній практиці використовуючи тенденції авангардного модернізму, зодчі застосовували власні принципи для створення естетичного середовища: виносили за лінію забудови частини фасаду, поєднували різні за розмірами та формою віконні прорізи (стрічкові горизонтальні та вертикальні, круглі), виконували вертикальне членування фасадів та напівциліндричні прибудови, виділяликолеристикою чи фактурою цокольний поверх, при цьому враховуючи особливості навколишнього міського простору та обмеження будівель по вертикалі.

Власне, впродовж 20 – 30-тих років ХХ ст. формування міського дизайнувідбувалося на основі регулярного планування міських вулиць, лінійної забудови вздовж транспортних магістралей, поєднання геометричних об'ємів будівель і споруд,асиметричних пласкими фасадами.

Висновки. Загалом, архітектура м. Луцька впродовж 20-30-х років ХХ ст. часу поступово переходила в бік раціоналізації всіх елементів споруди, формуючи лаконічний міський дизайн на основі геометризації, асиметрії, різномасштабності будівельних об'ємів. В архітектурному колі з'явилося багато нових постатей, творче бачення яких, уможливило розвиток міського дизайну по одній мистецькій прямій з іншими містами Європи.

ТИПОЛОГІЯ ТЕЛЕВІЗІЙНИХ СТУДІЙ

Актуальність теми доповіді. Телебачення впливає на спосіб життя людей, їх поведінку. Однією з основних складових створення телебачення є його дизайн, адже продукт, який виробляється, сприймається візуально і, водночас, має мати естетично привабливе візуальне рішення, яке помічає глядач. Проектно-графічне рішення телестудії несе необхідні естетичні і сенсові навантаження, що визначає ставлення глядачів до того, що вони побачать на екранах своїх телевізорів. З цієї точки зору, дизайн телестудії продукує позитивне враження і потребує виконання на дуже високому рівні. Дизайн телестудій – це складний напрямок сучасного проектування. На сьогодні проектування телевізійного середовища у нашій державі перебуває на стадії активного розвитку і практика його експлуатації досить обмежена, а вузькоспеціалізовані теоретичні дослідження типології телевізійних студій відсутні, що визначає актуальність проблематики.

Мета (ідея) доповіді. Метою роботи є охарактеризувати типологію телестудій.

Основні результати дослідження. Дизайн предметно-просторового середовища телевізійної студії у процесі власної еволюції зазнавав суттєвих змін, пройшовши розвиток від класичного ретрансляційного втілення до комбінованої віртуальної організації початку ХХІ ст. Протягом усієї історії формування телестудії змінювались у відповідності і у тісній взаємодії з технічним оснащенням та вимогами до телевізійного продукту. Зазначимо, що у науковій літературі відсутня точна, загальна або окрема систематизація та класифікація телевізійних студій. Тому у формуванні власної типології ми, закономірно, будемо спиратись на ключові зразки, які виокремлено в історії формування телестудій, а саме ретрансляційні, дикторські, тематичні і віртуальні. Таким чином, під час формування власної типології ми відштовхнулись від умовного параметру технічного рівня оснащення телецентрів, який, по мірі власного розвитку, зазнавав

якісних змін, розширюючи власні можливості створення телевізійного продукту. Рівень зростання технічного оснащення телецентрів забезпечив їх відносно швидкий розвиток від ретрансляції суттєвих подій широкій аудиторії та згодом їх дикторського читання до створення власних телевізійних програм у тематичних студіях. Саме ретрансляційні, дикторські і тематичні студії сформували її класичний вид, який забезпечувався певним типом об'ємно-конструктивної форми декорацій, а саме театральний, концертний і побутовий підтип. Зазначений поділ класичних студій на три підвиди безпосередньо відображає процес запозичення принципів організації (на ранніх стадіях розвитку) їх предметно-просторового середовища з однойменних видів мистецтва театру і концертів, які згодом були перенесені в спеціалізовані будівлі – павільйони.

Природно, що ретрансляційні студії не мають типу декорацій, а дикторські, як правило, використовують нейтральний (технічний) підтип. Відповідно тематичним студіям притаманні усі графічно-зображальні рішення декорацій, а саме: реалістично-іконічний, символічний, абстрактний, силуетний і гротескний.

У відповідності до зростання технічних рівня оснащення телецентрів підвищувались вимоги до якості декорацій телевізійних студій, а прагнення можливості їх швидкої варіації забезпечило появу віртуального виду, який розміщували у конверговних нюзрумах.

Зауважимо, що дизайн предметно-просторової організації телевізійної студії у процесі власного розвитку зберіг первинну класичну функціональну організацію, яка сформована у комплекс взаємопов'язаних елементів, яку окрім декорацій формують студійне світло, телевізійні камери та мікрофони і апаратно-студійний блок (АСБ).

Висновки. Отже, поєднання об'ємно-просторової форми і графічно-зображального рішення телестудій формує своєрідну морфологію дизайну предметно-просторової середовища телевізійної студії, що задається тематикою програм та обмежується площею павільйону.

ПРИЙОМИ ВИКОРИСТАННЯ ГОТИЧНОГО СТИЛЮ В СУЧАСНОМУ ІНТЕР'ЄРІ

У сучасному дизайні інтер'єру прийнято розглядати традиційні речі під новою точкою зору. Це викликано стрімким розвитком у сфері науки та техніки, зміною способу життя та оточуючого середовища, змін у поглядах на житлові приміщення. Над даною темою працювали Томан Рольф [2], Лясковська О.Я. [1] та ін.

Мета – визначення прийомів використання готичного стилю в сучасних житлових інтер'єрах.

Основні результати. Готичний стиль не доцільно застосовувати у малогабаритних приміщеннях через бюджетні вимоги. Затрати можна скоротити, використовуючи імітацію дерева, бронзи та вітражів. Стіни варто оздоблювати дерев'яними панелями або мозаїкою. У готичному інтер'єрі стіни неоднорідні, кожна область має своє декорування. Простір розбивається на декілька областей. Можливий варіант оформлення стін під натуральний камінь або покриття їх штукатуркою. Приміщення повинно мати високий дах у формі зводу або мати у наявності грубі балки стельового перекриття. При малій висоті приміщення можна використати окремі деталі, наприклад, розмітивши додаткові дерев'яні балки на стінах, створити атмосферу готичного стилю. Основний тон стелі – світлий. Використовуються стрільчасті арки, що ділять перекриття на сегменти. Доцільне використання колон-арок, що виконували роль несучих конструкцій та декору. Основні прийоми обробки стелі – створення ефекту кам'яної кладки, використання ліпнини. В готичному інтер'єрі підлогу варто оформлювати із натурального каменю або керамічної плитки квадратної або шестикутної форми з рослинними або абстрактними орнаментами. Допускається використання паркету без виражених малюнків. Це може бути масивна темна дошка з рель'єфною фактурою або ламінат.

Основними матеріалами, що використовуються у створенні інтер'єру приміщень, повинні виступати шкіра, дерево, природний камінь, метал і скло. Метал в готичному інтер'єрі використовується тільки для створення декоративних атрибутів епохи. Елементом готичного інтер'єру є високий камінь, що зазвичай у сучасному інтер'єрі заставлений посудом. Готичний стиль в інтер'єрі пропагував не стільки використання кольору та матеріалу, скільки їх вдале поєднання. Нові предмети повинні легко вписуватися у вже звичну композицію. Основними елементами, за якими можна охарактеризувати готичний інтер'єр, є готична троянда на вітражі та решітка на каміні. Образ приміщення можна доповнити книжковими полицями, станковим живописом, церковними скульптурами, дерев'яними підставками. Головною особливістю меблів є їх прагнення вгору: спинки стільців і високі шафи. В якості альтернативи підходять стільці та столи на кованих каркасах. Використовується різьба по дереву, прикрашення меблів бронзовою фурнітурою. Рекомендується наявність скрині на ніжках. Сучасний інтер'єр у готичному стилі не є цілком історичним, адже так він не відповідатиме менталітету та сучасному устрою у суспільстві. Це радше стилізація під готичний стиль. При вдалому комбінуванні готики та сучасних матеріалів можливий якісний вплив на сенсорне сприйняття людиною такого інтер'єру. У інтер'єр можливе внесення пластики, декоративної цегли, мобільних перегородок, молдингів та вуглецевого волокна, гіпсокартону.

Висновки. Основними прийомами використання готичного стилю в інтер'єрі є оббивка стін та стелі дерев'яними панелями, паркетна підлога, яскрава кольорова гамма, використання натуральних матеріалів у оздобленні приміщень, видовжені та масивні різьблені меблі, великий та багато декорований камінь, використання декоративних елементів. В сучасному інтер'єрі доречно використовувати новітні матеріали та технології.

Використана література:

1. Лясковська О.Я. Французская готика: архитектура, скульптура, витраж / О.Я Лясковська. М.: Искусство, 1973. 295 с.
2. Томан Рольф. Готика. Архитектура. Скульптура. Живопись / Konemann, 2000. 522 с.

ІНТЕГРАЦІЙНА СУТНІСТЬ ГРОМАДСЬКОГО ТА ДИТЯЧОГО ІГРОВОГО СЕРЕДОВИЩА НА ШЛЯХУ ДО ФОРМУВАННЯ УНІВЕРСАЛЬНОГО ПРОСТОРУ

Постановка проблеми. Залежність проектування ДІС (дитячого ігрового середовища) від зміни умов внутрішнього середовища громадських закладів створює необхідність виділення рівнів їх інтеграції. Створення єдиного середовища стало актуальним для досягнення його універсальності.

Формулювання цілей. Метою роботи є аналіз рівнів інтеграції ДІС та громадських закладів та впливу інтеграції на формування універсальності.

Основна частина. Економічна та соціальна необхідність спрямовані на об'єднання (інтеграцію) громадського середовища та ДІС в єдину систему під час проектування. Можна виділити три рівні інтеграції ДІС та громадського закладу: приєднання, рівноцінне співіснування, «поглинання».

Приєднання як перший рівень інтеграції полягає в організації ДІС як структурної одиниці громадського закладу. Під час цього ДІС набуває характеру нестійкого утворення, займаючи незначну площу громадського закладу. Інтеграція приєднання характерна для відпочинково-розважальних ДІС, що організовані у транспортно-обслуговуючих закладах, у закладах торгівлі та громадського харчування. Внутрішня архітектоніка даних громадських закладів визначає центральне (в центрі громадського закладу), пристінне (біля стін в інтер'єрі громадського закладу) чи боксове (в одному із приміщень громадського закладу) розташування ДІС. Структура ДІС під впливом громадського закладу організовуються на основі конструктивно-планувальних принципів організації ДІС: вільний (open space) та обмежений (confined space). Принцип вільного планування (без використання зовнішніх огорожень) відзначається підвищеною

мобільністю елементів. Наявність внутрішніх перегородок та стін громадських закладів ізолюють ДІС.

Інтеграція рівноцінного співіснування полягає у функціонально-структурній єдності ДІС та громадського закладу. Даний рівень інтеграції властивий для діагностично-лікувального ДІС в оздоровчо-відпочинкових закладах та у закладах соціального захисту населення, освітньо-виховного ДІС у культурно-видовищних закладах, де ігрові процеси відображають діяльність даних громадських закладів. Характерним є боксове розташування ДІС із виділення обмеженого конструктивно-планувального принципу.

Базовим під час інтеграції «поглинання» є погодженість змісту. Громадський заклад трансформується у ДІС, яке використовується дітьми та дорослими (освітньо-виховне ДІС у культурно-видовищних, дошкільних та навчальних закладах, відпочинково-розважальне ДІС у закладах дозвілля), формуючи єдине ігрове середовище. ДІС формується на основі вільного конструктивно-планувального принципу, що дозволяє організувати мобільне, не обмежене, відкрите середовище, яке націлене на досягнення універсальності (взаємодія дітей та дорослих, можливість використання ДІС дітьми різного віку, створення «безбар'єрного» ДІС для ігор здорових дітей, дітей з обмеженими фізичними можливостями та вадами розвитку).

Висновки. Сучасні інтеграційні процеси розкривають структурні, функціональні та змістові характеристики ДІС і громадського середовища, визначаючи подальші напрямки їх формування. Ідея універсальності ДІС виникла внаслідок ускладнення рівнів інтеграції ДІС та громадського закладу. Відображенням універсальності є створення єдиного ігрового середовища для дітей, яке б могло виконувати роль ДІС.

Перспективи дослідження. Складність та варіативність ДІС спрямовує дослідження в напрямку виділення основоположних принципів проектування ДІС.

3D МОДЕЛЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ДИЗАЙНУ: ПРИНЦИПИ МОДЕЛЮВАННЯ

Актуальність. Сучасні технології значно полегшують працю дизайнерів та архітекторів, адже спеціальні комп'ютерні технології дійшли у своєму розвитку до тієї стадії, коли на комп'ютері можна створити типову 3D модель будь-якого предмету чи приміщення. Це значно полегшує та прискорює процес моделювання. Саме через актуальність даних технологій ця тема є важливою.

Мета. Метою є виявлення особливостей 3D моделювання об'єктів дизайну. На основі аналізу літературних джерел за темою тривимірного моделювання дизайнерських форм було виявлено особливості формоутворення побудови сучасних 3D форм.

Розкриття проблеми. Основною проблемою є виявлення та дослідження ефективних способів побудови тривимірних об'єктів для кращої передачі їх властивостей та форми.

Основна частина. Основним завданням 3D моделювання є моделювання створювальної форми об'єкту чи предмету. Тож, тривимірне моделювання – це створення об'ємної моделі за допомогою певних комп'ютерних програм. В дизайн-проектванні різні види 3D моделювання застосовуються в синтезі. А на основі таких видів моделювання, як: параметричне, не параметричне, комбіноване, полігональне, каркасне, поверхневе, твердотільне, кінцево-елементарне та генеративне, виявлено чотири принципи моделювання: інверсійний, інтерактивний, традиційний, генеративний.

Традиційний принцип включає 4 етапи: творче (Sketch modeling), або полігональне, моделювання (Polygonal and mesh modeling) ---> поверхневе моделювання класу «А» / «В» / «С» (Surface modeling) ---> твердотільне моделювання (Solid modeling) ---> прототипування (Prototyping). Концепція використовується за використанням 3D моделювання, дослідження формоутворення та прототипування об'єкту

за допомогою установки 3D друку. Підходить для створення концепт-артів, -авто, промислових виробів з різноманітною за складністю геометрією форми.

Інверсійний (зворотній) принцип: традиційне макетування (Modeling) ---> об'ємне сканування (3D scanning) ---> поверхневе моделювання класу «А» / «В» (Surfacemodeling) --->твердотільне моделювання (Solidmodeling) --->прототипування (Prototyping). Нюансом інверсійного принципу є потреба створення 3D модел і-використовуються дані, котрі отримано за допомогою 3D сканування макету виготовленого власноруч. Відскановані данні лягають в основу максимально точного моделювання об'єкту.

Генеративний принцип: інформаційне моделювання (Informationmodeling) ---> геометричне моделювання (Geometrymodeling) --->прототипування (Prototyping). *Принцип* базується на алгоритмах предметної системи, а також на застосуванні фрактальних геометричних форм з використанням мінімальних поверхонь. Генеративне моделювання поєднало в собі геометричне та інформаційне моделювання. Інформаційне моделювання створює суть концепції об'єкту. Реалізується вона за допомогою ПО *Rhino + Grasshopper*.

Інтерактивний принцип: генеративне моделювання (Generativemodeling) <----> декодування інформаційної моделі в плагіні (Decoding) <----> відкрита платформа для прототипування(Interactiveprototyping). Принцип оснований на поєднанні генеративної моделі з платформою для прототипування. Даний спосіб надає можливість розробки генеративних моделей, що можуть взаємодіяти з природнім оточенням та людиною за допомогою сенсорних датчиків.

Висновки.Виявлення особливості 3D-моделювання об'єктів дизайну та принципи моделювання: їх переваги та специфіку використання в процесі створення 3D моделі. Розглянуто поверхні різних класів: умови їх застосування для найбільш доцільного їх використання. Проведено аналіз літературних джерел з яких виявлено умови та потреби розвитку об'єктів в концепціях 3D моделювання.

AEROTROPOLIS: TRENDS IN NEW URBAN PLANING MODEL FORMATION

Relevance of the problem: Easy adaptation to global supply networks, mobility, fast customers and businesses connection within the country and around the world convert airports into 21st Century Business Centers. Moreover, the number of air passengers increases inexorably. All these factors lead to the transformation of large air transport nodes into self-dependent (autonomous?) cities. According to the Global Competitiveness Index 2016-2017 Ukrainian aviation infrastructure is ranked 103rd in the world. Due to difficult political and economic conditions Ukraine is not able to recover the aviation infrastructure by itself, and risks to lose the status of a transit state without investments. Therefore, it is extremely important to analyze the problems of Ukrainian airports and to give conceptual proposals for their further development.

This work aims to investigate the key factors of transforming airports from solely transport nodes to new multifunctional city forms - Airport Cities and Aerotropolis, to find the ways in which they can be formed and developed intelligently, minimizing problems and providing the greatest returns to the airport, customers, enterprises and the region which they serve.

Main part. Modern airports can not be longer considered in isolation from the metropolis as a pure aviation infrastructure. Today, they are multifunctional companies that generate the significant development of commercial, logistic and business functions that spatially exceed far beyond their borders. Airports integration into the surrounding area, in turn, opens the perspective of creating a new city-airport typology with a wide range of functions.

The Ukrainian airports, according to the International Airport Council, belong to the fastest growing ones. The growth of their passenger traffic amounted to 27.5% for the past year, primarily due to proliferation of the flights number in Kyiv metropolitan airport as well as the number of transit passengers, the biggest part of which is generated by the Boryspil airport. The

cargo hub is also promising for Ukraine, because Boryspil is at the flights crossing between Asia and Europe, thus it can sort transit cargo.

The growth of passenger traffic in Ukraine leads to the increasing demand for services at airports, which should increase the non-aviation income from renting premises, hotel services, entertainment for transit passengers, postal and logistics services, etc. The changes also apply to the territory immediately adjacent to the airport. The new urban planning model of airports puts the airport in the center and allows to create a variety of objects around.

In the first phase, it is necessary to create favorable conditions for the quality service for passengers and the airport and airlines staff. This stage includes the placement of retailer companies, catering stations, parking, advertising products placement. The most important task is the ground transport organization: the necessary rail alternative to buses must cover about 100- 200km zone around the airport.

At the second stage, in response to the enterprises need for logistics and freight transportation, the airport is supplemented by retail trade and business centers. This leads to the expansion of the range of potential consumers and to the building of offices, conference halls, hotels, shops, warehouses.

At the third stage, airports attract regional headquarters of corporations, trade mission offices, research institutes, which employees need frequent trips on long distances. Thus, the airport is transformed into the regional business center - Airport City.

At the next stage, city-airports grow beyond the boundaries of the airport, build new city districts, and finally create a new urban form - Aerotropolis.

However, it should be taken into account that in the wider perspective, such changes may cause serious problems for the airport and the region due to the growing complexity of infrastructure and transport usage as well as consequences of increasing environmental impact.

Conclusions. Thus, the non-aeronautical activity allows the airport to move toward its innovative development along the way of the forming Aerotropolis. The solution of the current problems associated with the expansion of the airport should be determined by understanding the complexity of the new functions and connections.

РОЗВИТОК АРТ-ЦЕНТРІВ У ПОЛЬЩІ

Одним із головних чинників визначення категорії культурного рівня держави є наявність мистецьких інституцій. Польща у контексті світового культурного процесу вважається однією з високорозвинених центральноєвропейських держав. Велика кількість мистецьких закладів виводить Польщу в світові культурні лідери. Однак проблеми розвитку арт-центрів, їх місце та роль в системі мистецьких закладів, практично не досліджені.

Тому метою доповіді є аналіз розвитку арт-центрів у Польщі.

Як окрема мистецька інституція, арт-центр відіграє значну роль у підвищенні культурного рівня та соціальної самоідентифікації населення. Соціальною місією подібного роду закладів, спрямована на творчий розвиток суспільства та його культурну самоідентифікацію. Важливою є інтенсивна взаємодія з місцевим населенням, яке, приймаючи активну участь у всіх етапах створення та функціонування арт-центру, в свою чергу, стає партнером у збереженні культурної спадщини та стимулюванні творчого розвитку.

Музеї, галереї та арт-центри побудовані в таких містах Польщі, як Варшава, Краків, Вроцлав, Гданськ, Лодзь та ін.

Розглянемо основні мистецькі інституції Польщі. Fabryka Trzciny є центром мистецтв, культури та освіти Варшави, що пропонує проведення різноманітних художніх заходів: театральні п'єси, виставки, музичні фестивалі, концерти, лекції тощо.

Małopolska Garden of Arts, Краків. Будівля Малопольського саду мистецтв була збудована за проектом конкурсу "Союз польських архітекторів" (SARP 2005) фірми Ingarden & Ewy Architects. Ініціатива створення нової культурної інституції в Кракові була запропонована роком раніше Кшиштофом Ожеховським, директором театру Юліуша Словацького та Янушем Сепіолом.

МОСАК - новий музей сучасного польського та світового мистецтва в Кракові. Це перший такий музей в Польщі, що представляє мистецтво останніх 20 років. Місія музею пов'язати сучасні художні явища з традицією концептуального мистецтва, а також пояснення сенсу творчості, вказавши його когнітивно-етичні цінності та зв'язки з повсякденним життям.

Academy Of Fine Arts Wroclaw / Pracownia Architektury Glowacki це відкритий і доступний практичний простір для художників та мистецтва. Прозорість будівлі є ключовим рішенням для створення простору для художніх виставок та контактів з міським оточенням.

FabrykaSztuki в Лодзі представляє собою комплекс приміщень різного призначення: від фотоательє до великих виставочних залів. Основна ідея закладу полягає в підтримці креативної молоді Лодзя, тому FabrykaSztuki функціонує як арт-коворкінг.

У багатьох невеликих містах, після 2004 року почали з'являтися заклади сучасної культури, що фінансуються державними та приватними програмами. Наприклад в гірському містечку Новий Сонч з населенням 80 тисяч чоловік побудована чотириповерхова галерея сучасного мистецтва «Сокіл» з виставковою площею 2000 м², кінотеатром на 225 глядацьких місць і лекційним залом на 60 осіб. Галерея побудована завдяки фонду регіонального розвитку Європейського Союзу в 2010 році. Новий Сонч - транзитний пункт, на туристичних маршрутах, проте діяльність галереї може перетворити місто в значний культурний об'єкт.

Проведений аналіз розвитку арт-центрів та інших мистецьких інституцій показав, що вони потребують підтримки щодо узгодженого розвитку цієї сфери по всій території Польщі. Сучасні тенденції проектування арт-центрів у Польщі спрямовані за декількома основними напрямками: поява нових арт-центрів, активізація існуючих мистецьких закладів та реновація будівель та споруд різних видів. Досвід Польщі є актуальним для дослідження українських вчених.

ОСОБЛИВОСТІ ДИЗАЙНУ КІННИХ МАНЕЖІВ І КОМПЛЕКСІВ

Постановка проблеми. Верхова їзда – є одним із самих видовищних і красивих видів спорту. Але утримання коней обумовлене великою кількістю нюансів та складностей для власника, необхідний достатній простір для догляду та тренування тварин, тобто необхідний просторий кінний манеж чи комплекс.

На сьогоднішній день кінний спорт є одним із самих дорогих видів спорту. Ця обставина вимагає особливо ретельно виявляти особистості утримання цих тварин: коні мають високо розвинуту нервову систему, у них легко виробляються умовні рефлекси, які зберігаються протягом всього життя. Зор у коней кольоровий, подібний людському і майже круговий (обзор 300о). Однак, вони, як правило, короткозорі і погано видять в темноті. Тому дуже важливо створити їм комфортні умови для проживання та тренувань.

Аналіз останніх досліджень. На сучасному етапі усталений образ конярської споруди диктують посібники з будівництва сільськогосподарських споруд: стайня зі скатної покрівлею і манеж, перекритий рамними конструкціями або фермами. Однак, у зв'язку зі зміненими запитами споживачів відбулося перетворення простої стайні в складноорганізований комплекс дозвілля населення, що включає в себе крім конярської частини розширену громадську зону з готелями, кафе, ресторанами, плавальними басейнами та вимагають також нових і нетривіальних дизайнерських рішень.

Основна частина. Сучасні кінні комплекси вміщують в собі стійла, денники, сараї, відділення для збруї, сідел, комори для фуражу, квартири для прислуги, лазарет, басейн, душова і взагалі всі зручності як для коней, так і для доглядають за ними. Найскладнішою конструкцією є манеж, він має багато складових і грає важливу роль в існуванні кінних комплексів.

Якість і функціональність кінного манежу або комплексу багато в чому визначаються оптимальністю його конструкції, яка в свою чергу диктується умовами експлуатації і архітектурним рішенням. Це може бути арочна, Прямостінні або каркасно-тентова конструкція. Для огорожувальних елементів і перекриттів може використовуватися метал, пластик або тентові матеріали.

Параметри конструкцій швидкокомпонтованих будівель розраховуються з урахуванням снігових і вітрових навантажень. Металеві елементи мають антикорозійне покриття. Матеріал перекриттів повинен виключати протікання, бути стійким до перепадів температур і впливу атмосферних опадів.



Рис.1 Кінний манеж з металевими елементами в Жашкові

На етапі проектування кінного манежу важливо виконати планування внутрішнього простору. Це пов'язано з необхідністю вибору рішення для розміщення несучих опор і організації внутрішніх перекриттів. Обов'язковими зонами кінного манежу є: стійло для коней; арена; трибуни; сховище для сіна і кормів.

Тваринам, які проживають в кінських комплексах необхідна зручна стайня, яка дозволить зберегти здоров'я коней. Правильно запроектовані і побудовані стайні повинні бути добре провітрюваними, світлими, просторими, зручними для роботи і перебування. Коні повинні відчувати себе в своїх стайнях так само затишно, як ми відчуваємо себе в наших будинках.

Важливим є влаштування підлоги в денниках, він не повинен пропускати протяги і воду. Кращим покриттям є підлога з поставлених на торець обрізків деревини твердих порід, вона не холодна і не вимагає

рясної підстилки, не травмує копита коня, але швидко зношується і вимагає регулярного ремонту. Ще один варіант - це глинобитна підлога. Знімається верхній шар ґрунту, для захисту від щурів і мишей, укладається шар битого скла, глина змішується з дрібно рубаною соломною і піском, і укладається на підлогу і трамбується. Поверх засипають шар піску 10-15 см, який буде вбирати рідину, яка проникає в підстилку, і періодично повністю замінюється.

Висновки. Таким чином, на прикладі аналізу вимог до кінних манежів чи комплексів, жорстко регламентованих архітектурних рішень, ми бачимо велику кількість різних можливих підходів до проектування такого типу об'єктів.

УДК 72.01(043.2)

Краюшкіна К. В., к.т.н., доц.,
Химерик Т. Ю., к.т.н., с.н.с.,

Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

ЕКОЛОГІЧНИЙ ДИЗАЙН ЯК ОДИН ІЗ СУЧАСНИХ НАПРЯМКІВ БЛАГОУСТРОЮ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Постановка проблеми. Діяльність людини на сьогоднішній день створює негативний вплив на навколишнє середовище. В останні десятиріччя проблеми екології людини, екологічної культури вийшли на перший план. Приоритетним напрямком рішення природоохоронної проблеми стала ідея органічного включення створених людиною продуктів в навколишнє середовище, тобто екологічного підходу в дизайні і проектній культурі.

Основна частина. Сучасний екологічний дизайн (**еко-дизайн**) або «екологічний стильінтерер, який виконаний з природних матеріалів, сприяє єднанню людини з природою. На сьогоднішній день є одним з самих актуальних сучасних стилей, в якому виконується спроба відновлення природного середовища в знаходження людини, оптимальної гармонії з навколишнім середовищем. Саме в «екологічному» приміщенні людина може відчути всі переваги

природних матеріалів. Еко-дизайн виражається тільки за рахунок своєї ідеї, природних матеріалів, кольорів і правильності форм.

Екологічний напрямок в дизайні виник в 70-х роках минулого століття і орієнтувався на активний вплив дизайну на охорону і відновлення природного середовища, на розробку нових матеріалів і технологій, які не будуть шкодити навколишньому середовищу; максимальну економію ресурсів і матеріалів; досягнення оптимального співвідношення витрат при виробництві виробів та його довговічності; використання альтернативних джерел енергії.

Принципи екологічного дизайну сформульовані на основі різних напрямків, таких як екологія, енергозбереження, ландшафтна архітектура, ефектне енергопланування, використання біологічних ресурсів.

Концепція екологічного дизайну будинку підкреслює бажання господарів зберігати те, що дає нам навколишнє середовище. Тому екодизайн – це не тільки напрямок в дизайні, а наука. Наука спрямована на протест проти вичерпання природних ресурсів, підтримання екологічної безпеки і чистоти.

З кожним роком розвиток екологічної архітектури та дизайну набирає великі обороти. Проведено багато досліджень, які довели зв'язок фізичного і психічного здоров'я людини з тим, як він сприймає навколишній простір.

Поява екодизайну пов'язана з погіршенням стану навколишнього середовища, кризисом надлишкового застосування природних ресурсів. Тому концепція екодизайну заключається в тому, що з наших будинків, квартир і особистого простору необхідно прибрати все зайве і спростити побут.

Взагалі, даний інтер'єрний стиль акцентує увагу на захисті навколишнього середовища, зручному і гармонійному існуванні людини в цьому середовищі. В цьому стилі краса та функціональність предмету інтер'єру несуть важливий, але не головний характер. Дуже важливим фактором є характеристики матеріалів, які застосовуються в будівництві та оздобленні.

До речі, в екодизайні використовуються виключно натуральні або максимально близькі до них матеріали. Пластик та його різновиди

використовувати категорично заборонено, навіть якщо він розфарбований під дерево. Використовується натуральне дерево, особливо це стосується бамбука завдяки його позитивним фізико-механічним характеристикам. Він міцний, легкий і гнучкий. Крім того, він відрізняється стрімким ростом, тому його добування завдає менше шкоди навколишньому середовищу. Окрім дерева, до найбільш розповсюджених матеріалів екостилю відносяться: камінь; скло; пробка; шовк, лен, хлопок; ротанг; штучний ротанг.

Важливі також умови виготовлення, використання та утилізації цих матеріалів. Основні вимоги, які пред'являються дизайнером в екостилі: безпека у використанні матеріалів; вони не шкодять здоров'ю; матеріали допомагають економити грошові кошти в майбутньому при експлуатації приміщення; шуми, викиди, випромінювання та вібрації зведені до мінімуму; простота, безпека утилізації після використання; можливе повторне використання матеріалів, але з мінімальним негативним впливом на екологічну ситуацію.

Висновки. Все вищенаведене дозволяє виділити основні принципи екодизайну. По-перше мова йде про економію ресурсів при проектуванні, виготовленні та утилізації. Дизайнером завжди повинний враховуватися захист навколишнього середовища. Обов'язковою складовою екодизайну є те. Що в приміщенні, для якого вибраний даний стиль інтер'єру, повинно бути багато світла і простору. Тому необхідно звільнити простір від зайвих речей, при створенні джерел штучного освітлення необхідно відмовитися від складних комбінацій та використовувати тільки прості предмети декору. Також до інтер'єру додаються живі рослини та акваріуми. Всі матеріали, які використовуються повинні бути екологічними і натуральними.

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ПАРКІВ

Впродовж останнього десятиліття відбуваються глибинні зміни у стратегії організації рекреаційно-розважального середовища.

Поняття рекреаційно-розважальний парк включає в себе просторово локалізований об'єкт, який поєднує рекреаційні та розважальні функції та забезпечує оптимальні потреби сучасного суспільства у психо-фізичному відновленні людського організму.

На основі аналізу факторів та вимог у відповідності з особливостями ландшафтного та архітектурно-планувального формування розроблені критерії основних етапів.

На першому етапі особливості просторової структури можуть бути виявлені спрощено – на основі аналізу топографічних та фотоматеріалів з наступним натурним корегуванням результатів.

На другому етапі аналізується комплекс факторів (соціально-економічних, художньо-естетичних, природньо-кліматичних, територіально-виробничих), які відповідають прийнятим територіальним параметрам.

Результатом третього етапу є побудова необхідних графоаналітичних схем: планувального каркасу ландшафтної підоснови території, схеми візуального сприйняття в межах території, схеми архітектурно-композиційного аналізу.

Виділено та описано наступні схеми планувальної організації рекреаційно-розважальних парків: центрична, лінійна, радіально-просторова, групова та ґратчаста організації.

Розглянуто функціональне зонування рекреаційно-розважального парку. Рекреаційно-розважальні парки включають в себе п'ять основних зон: зону активного відпочинку; зону пасивного відпочинку; дитячу; спортивно-розважальну; вхідну/адміністративно-обслуговуючу.

Приведені функціональні моделі просторової структури рекреаційно-розважальних парків різного типу. Сформовані основні функціональні зони та їх взаємозв'язок на території розважально-рекреаційного парку в структурі міста.

Висновки. Ця методика дозволяє розроблювати рекомендації щодо планування рекреаційно-розважальних парків із забезпеченням оптимальної взаємодії з усіма компонентами навколишнього середовища. Розроблену методику з урахуванням особливостей кожної місцевості доцільно використовувати при проектуванні або реконструкції рекреаційно-розважальних парків.

Список використаних джерел

1. Фоменко Н.В. Рекреаційні ресурси та курортологія: навчальний посібник / Н.В. Фоменко. – К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 312 с.

2. Зубричев О.С. Основні етапи виникнення і формування рекреаційно-розважальних територій міського середовища : / В.А. Ніколаєнко, Ю.С. Олійник, О.С. Зубричев // Містобудування та територіальне планування. Наук.-техн. Збірник. – К., КНУБА, 2012. – Вип. – № 44. – С. 373 – 380.

3. Зубричев О.С. Засоби формування архітектурно-ландшафтного рекреаційно-розважального середовища: / В.А. Ніколаєнко, О.С. Зубричев, Т.О. Муха // Науковий вісник будівництва: Зб. наукових праць. – Вип.68. – Харків, ХНУБА ХОТВ АБУ, 2012. – С. 20 – 25.

4. Пат. 77097 України МПК А63С 19/00. Система вдосконалення штучного ландшафту: / Зубричев О.С., Срібнюк С. М.; заявники та патентовласники: Зубричев О.С., Срібнюк С. М.– № у 2012 09331; заяв. 30.07.12; публ. 25.01.13, Бюл. №2.

5. Зубричев, О.С. До питання вивчення рекреаційно-розважальних парків. Тези Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми та шляхи їх вирішення в науці, транспорті, виробництві та освіті». 20-27 грудня. Одеса 2011. – Т.28. – 99 – 100 с.

6. Товбич, В.В., Вязовська, А.В. Принципи ландшафтного формування архітектурного середовища / В.В. Товбич, А.В. Вязовська. – К., КНУБА, 2010. – Вип. 24. – 251 – 257с.

СКЛО ЯК ЗАСІБ ФОРМОТВОРЕННЯ У ДИЗАЙНІ СЕРЕДОВИЩА

Постановка проблеми. Скляні вироби та конструкції все активніше залучаються до створення будь-якого простору та швидко завойовують спектр матеріалів для будівництва та декору, що є актуальною темою дослідження сучасних засобів формотворення середовища. Скло – це екологічно чистий і безпечний матеріал, завдяки чому його роль неможливо переоцінити, зокрема, воно контролює витрату теплової енергії, яка використовується для опалення приміщень; регулює надходження сонячної енергії і світла; захищає від шуму; надає нові творчі можливості та альтернативи для інноваційних рішень дизайнерам.

Аналіз останніх досліджень. Не зважаючи на широке коло наукових публікацій присвячених особливостям розвитку художнього скла, комплексних досліджень використання скла як конструктивного, архітектурного та декоративного елемента формотворення в дизайні середовища не проводилося.

Метою дослідження є класифікація скла як засобу формотворення в дизайні середовища. Основними завданнями дослідження є: класифікація скла як дизайнерського матеріалу, систематизація конструкцій та виробів зі скла, аналіз засобів створення образу в конструкціях зі скла.

Основна частина. Асортимент скла, яке застосовується в інтер'єрі величезний: просте, загартоване, матове, багатошарове ламіноване, фарбоване, фотоскло та інші.

Обробка скла поділяється на функціональну та декоративну. Функціональна обробка скла відбувається трьома методами: механічним, термічним та методом з'єднання. До декоративної обробки скла відноситься: рельєфно - фактурна обробка поверхні (матування (піскострумне і хімічне), гравірування (піскострумне і алмазне), шліфування, наплавлення скляних ниток, техніка «креш») та зовнішня

пласка обробка поверхні (тонування (нанесення металевих напилень, іризація), нанесення зображень (розпис (холодний і гарячий), фотодрук по склу, плівковий фотодрук).

За конструкцією вироби зі скла поділяться: на суцільноскляні (монолітні: гнуті, литі, вирізьблені, видуті), збірні (склеювання встик, склеювання пластинами, сплавлення), комбіновані (скло виконує функції несучого елемента, виступає як заповнюючий елемент і кріпиться за допомогою каркасу, скло як вставка, як облицювальний матеріал).

В дизайні середовища скло як елемент конструкції будівлі чи споруди працює як: 1) конструктивний елемент – профільне скло, склоблоки, склопакети, панелі; 2) як матеріал для заповнення прорізів – листове віконне, вітринне (поліроване та неполіроване), усі види безпечного та спеціального скла; 3) як елемент декору у вигляді: облицювальних матеріалів – панелі та плити з марблиту та стемаліту, скляної кольорової килимово-мозаїчної плитки, смальти, (пресовані лінзи, монолітні призми та інші) склошпалер, шлакоситалу; оздоблювальних елементів – декоративного скла, вітражів, дзеркального скла, освітлювальних виробів, скульптур та панно.

У сучасному проектуванні скляних конструкцій набуває популярності образна передача за допомогою скла станів, явищ та властивостей інших матеріалів. Аналіз скла як засобу формотворення в дизайні середовища виявив такі особливості. Образні рішення ілюзій в дизайні скляних елементів середовища умовно поділили на дві групи: 1) просторові ілюзії; 2) ілюзії процесів та станів нестабільності, невагомості, левітації, руху (танець, вітер), невидимості та зникання. Образні рішення в дизайні скляних поверхонь за допомогою імітації поділили теж на дві групи: 1) імітацію речовин та матеріалів; 2) передачу процесів, явищ та станів.

Висновки. Аналіз типів конструкцій та засобів формотворення у вигляді виробів зі скла виявив невичерпні можливості цього матеріалу в дизайні середовища.

Перспективи подальшого дослідження. В подальшому дослідженні планується зробити аналіз застосування скла як засобу формотворення у енергоефективних розробках сучасної біомімікрічної архітектури.

ТРАДИЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ ТА ПРИЙОМИ В СУЧАСНІЙ КРИМСЬКОТАТАРСЬКІЙ АРХІТЕКТУРІ

Актуальність. Повернення депортованих кримських татар на батьківщину в кінці ХХ – початку ХХІ ст. зумовило активізацію будівництва в Криму. Вивчення досвіду використання традиційних будівельних матеріалів та прийомів в сучасній кримськотатарській архітектурі та дизайні поглибить розуміння важливості традиції та її можливостей.

Аналіз досліджень та публікацій за темою. Питання кримськотатарської архітектури та будівництва розглядаються в контексті етнографічних досліджень в Хрестоматії з етнічної історії та традиційної культури кримських татар. Проблемам відродження національної кримськотатарської культури, в тому числі і в сучасній будівельній практиці, присвячена збірка статей Эльміри Черкезової.

Мета. Проаналізувати використання традиційних будівельних матеріалів та прийомів в сучасній кримськотатарській архітектурі.

Основна частина. В результаті руйнування кримськотатарської культури, яке почалося після анексії Криму в 1783 р. і продовжилося після депортації корінного населення Криму в 1944р., мало вціліло не тільки унікальних споруд, а й рядової забудови також.

Шанобливе ставлення кримських татар, котрі почали повертатися з депортації, до минулого батьківщини проявилось в прагненні якомога точніше відтворити знищену в 1959 р. пам'ятку кримськотатарської архітектури XV ст. – вежу міських воріт середньовічного Кезлева (сучасне м. Євпаторія).

Відновлення унікальної споруди почалося з археологічних досліджень та збору будівельного матеріалу з усієї округи (блоків ракушняка з покинутих будинків, сараїв, зруйнованих млинів і т.п.). Із цього традиційного кримського матеріалу, природно постарілого, і були складені стіни нової вежі, яка не справляє враження новобудови.

Камінь архівольтів баштового проїзду був розпиляний вручну старовинної пилкою.

Стіни всередині вежі не піддалися обробці, і первозданна фактура блоків ракушняка відповідає дизайну інтер'єру вежі, який нагадує про часи кримськотатарського середньовіччя.

В інтер'єрі вежі важливу роль грає скло вітражів – данина пам'яті традиційним вітражам кримськотатарських мечетей та палаців.

Сучасні конструкції вежі замасковані природно і штучно зістареним деревом. Дерево в архітектурі як конструкція і як декор було і залишається важливим будівельним матеріалом, що сприяє відтворенню традиційних кримськотатарських споруд з виразними архітектурними елементами (наприклад, з характерним виносом даху – так званий сачах, з балюстрадою пармалик) та інтер'єрами з дерев'яним різьбленням.

В інтер'єрі вежі вперше був застосованим прийомом імітації побіленого саману – традиційного будівельного матеріалу степової зони Криму. Додана в сучасну оздоблювальну суміш дрібно нарізана солома створила ефект побіленої саманної стіни, в якій подекуди проступають золотисті частинки соломи.

Винайдений оздоблюваний прийом пізніше був застосований в сусідніх з вежею рестораном «Джеваль» (2009 р.) та готелем «Джеваль» (2013 р.), а в 2015 р. – в інтер'єрі ресторану «Мусафір» в Києві.

Всі мандрівники відзначали чистоту кримськотатарських двориків, вимощених каменем з обов'язковим квітником і, як правило, з текучої (тобто живою водою) у вигляді фонтану або просто струмка. Ця традиція продовжується в сучасному будівництві: застосування каменю в замощенні двору ресторану «Джеваль» з фонтаном у вигляді великої чаші з щільного піщаника.

Висновок. Будівельна практика кримських татар початку ХХІ століття свідчить про життєздатність стародавніх традицій і талановитість сучасних татарських майстрів. Досвід використання традиційних матеріалів та прийомів в сучасній кримськотатарській архітектурі надихає на подальше вишукування можливостей національної будівельної культури.

ТИМЧАСОВІ МІСЬКІ «ЗЕЛЕНІ» ПРОСТОРИ: РІВНІ ІНТЕГРАЦІЇ

Постановка проблеми. Інтенсивний розвиток міського середовища спричинив появу низки проблем, серед яких погіршення екологічного стану та здоров'я людей, руйнування естетичного вигляду урбаністичного ландшафту, його неефективне використання. Одним з рішень проблеми поліпшення і створення привабливої території є організація тимчасового громадського зеленого простору. Розв'язання поставлених питань пов'язане із процесами природної інтеграції у міському середовищі.

Аналіз останніх досліджень. Аналіз публікацій засвідчив актуальність проблем інтеграції природи та архітектури (В. Логвінов) та необхідність дослідження відкритих міських просторів з точки зору сучасних методів архітектурно-художньої інтеграції (В. Дуцев). Інтернет-джерела містять фрагментарні згадки про тимчасові парки, процеси рор-ур урбанізму, проте ця інформація носить переважно рекламний характер.

Метою роботи є виявлення рівнів інтеграції у проектуванні тимчасових зелених просторів в урбаністичному середовищі. Виділено наступні завдання дослідження: 1) проаналізувати особливості тимчасових природних зон; 2) виділити рівні інтеграції їх в міське середовище.

Об'єктом дослідження є тимчасові зелені простори (парки, сади рор-ур). Предметом є особливості інтеграції тимчасових зелених просторів у міське середовище.

Основна частина. Тимчасові зелені зони стають комунікативним середовищем, що формується під дією соціально-культурних, економічних та екологічних чинників. Явище рор-ур урбанізм охоплює соціальні ініціативи, спрямовані саме на створення тимчасового простору з використанням мінімуму ресурсів та вторинних матеріалів. Інтеграція тимчасових зелених зон у міське середовище здійснюється за

принципами мобільності, поліфункціональності, екологічності. Виділяємо предметну, структурно-функціональну та системну інтеграцію.

Предметна інтеграція полягає у швидкому привнесенні окремих природних елементів (вазонів, рослинних інсталяцій тощо) у міський простір. Одиначні («рослинні бульбашки», Голландія) та групові об'єкти («Pop-Up community garden», Київ, Пенсильванія) забезпечують формування «спливаючих», часто «їстівних» ландшафтів (Pop-Up Cornfield, Мілан). Універсальним видом предметної інтеграції є мобільні парки – «зелений простір на колесах» (Parkcycle Swarm, Сан-Франциско) та індивідуальний зелений простір (Park Wheel, Нова Шотландія).

Структурно-функціональна інтеграція передбачає внесення змін у міські простори – створення озелених місць для відпочинку та комунікації в інтер'єрах громадських закладів (імерсивний парк в аеропорту Амстердаму, «Park Here», Лондон та ін.) та у відкритому середовищі (зимовий парк «Winter Walk», Сан-Франциско; Plaza Móvil, Буенос-Айрес). Така інтеграція іноді передбачає перехід тимчасового середовища у постійне.

Системна інтеграція є найвищою формою інтегративних процесів. Вона базується на взаємопроникненні штучних та природних елементів та енергії, формуючи цілісну систему довкілля. Так, експериментальні розробки використання енергії природи дозволили створити вуличний килим SHAGG, який захищає від шуму та забезпечує тепло, взаємодіючи з енергією землі. Інтеграція як взаємне проникнення передбачає синтез методів проектування та усунення меж між ними.

Висновки. Тимчасові паркові зони – це складний комунікативний простір, що вирізняється мобільністю, поліфункціональністю, екологічністю. Інтеграція тимчасових зелених просторів забезпечує різні рівні можливості єднання з природою (предметна, структурно-функціональна та системна інтеграції). Тимчасові зелені простори змінюють спосіб мислення людини, включаючи її у активне перетворення середовища життєдіяльності.

Перспективи подальшого дослідження. У подальшому дослідженні важливо розглянути способи проектування тимчасових зелених міських просторів, що є особливими для кожного рівня інтеграції.

ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ ЗАХИСНОГО ОДЯГУ ДЛЯ ПІЛОТІВ ВІЙСЬКОВОЇ АВІАЦІЇ

Повітряні сили України – один з головних носіїв бойового потенціалу Збройних сил України. Розробка функціонального захисного одягу для пілотів є відповідальним науково-технічним завданням, що передбачає забезпечення військовослужбовців сучасним асортиментом надійних, ергономічних, естетичних швейних виробів, що користуються попитом. Існуюче на сьогодні льотно-технічне обмундирування (ЛТО) вітчизняного виробництва не в повній мірі захищає пілотів від усіх видів небезпеки і потребує розробки нових конструктивно-технологічних рішень та підбору сучасних матеріалів. Обмеженою є кількість публікацій щодо видів спеціального захисного одягу для військовослужбовців, їх конструктивно-технологічних особливостей. В той самий час відсутня інформаційна системна база складових елементів та їх призначення, що використовується при проектуванні та виготовленні виробів.

Метою даного дослідження є вивчення, аналіз та класифікація різновидів льотно-технічного обмундирування з метою удосконалення процесу його проектування.

Основна частина. До сьогодні льотне обмундирування продовжує удосконалюватись з урахуванням сучасних вимог, зокрема завдяки появі нових матеріалів та технологій. В авіаційному комплекті очевидним є необхідність і достатність обґрунтованих деталей, вузлів, виробів, комплектності одягу пілотів, членів екіпажу, наземного персоналу. Командування Повітряних Сил шукає шляхи розв'язання проблем по забезпеченню льотно-технічного обмундирування та висотного

спорядження, адже в Україні немає підприємств, які мають повний цикл його виготовлення.

Головною метою льотно-технічного обмундирування є забезпечення життєдіяльності пілота в умовах польоту, в тому числі при виникненні перевантажень, аварійній розгерметизації, а також для порятунку і виживання після аварійного покидання літального апарату. Слід зазначити, що захисний одяг повинен повністю відповідати комплектності льотного спорядження, що залежить від поставлених завдань. Проектування захисного одягу для військових пілотів – складне завдання, що базується на дослідженнях умов праці і є передумовою для розробки вимог та номенклатури показників якості; проведення теоретичних і експериментальних досліджень з метою науково-обґрунтованого підбору та формування раціональних пакетів матеріалів для його виготовлення. Головною складовою процесу дизайн-проектування розробки обмундирування є створення конструктивно-технологічних рішень, що дозволить забезпечити достатній рівень захисту та мінімальну вагу за умови максимальної міцності ергономічних виробів. В ході аналізу встановлено, що льотно-технічне обмундирування для пілотів військової авіації має багатошарову структуру пакета та складається з трьох шарів: натільної білизни, безпосередньо захисного одягу та висотного спорядження за умов теплого періоду року. Розроблений спеціальний захисний одяг для пілотів військової авіації має бути багатофункціональним та сумісним з іншими засобами індивідуального захисту, повністю відповідати висотному оснащенню, характеристикам повітряного судна та режимам польоту. Аналіз асортименту льотно-технічного обмундирування встановив, що найбільшим попитом користуються комбінезони, проте на озброєнні в Україні знаходяться куртка та штани, що не зовсім задовольняє вимоги та потреби пілотів.

Висновки. На основі теоретичних досліджень визначено комплектність захисного спорядження льотного складу та його призначення. Проаналізовано та систематизовано конструктивно-технологічні рішення асортименту існуючого спеціального захисного одягу для пілотів військової авіації, розкрито особливості проектування та виготовлення виробу в цілому та його елементів.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ МЕРЕЖІ ГРОМАДСЬКОГО ХАРЧУВАННЯ В УКРАЇНІ

В усі часи мережа громадського харчування була своєрідною в різних країнах і завжди залежала від потреб соціально-демографічних груп населення. В Україні за роки радянської влади мережа громадського харчування була врегульована треступеневою системою обслуговування міст, суть якої полягає в радіусах пішохідної та транспортної доступності до установ повсякденного, періодичного чи епізодичного користування. Таким чином, не існувало нестачі в об'єктах громадського харчування, або перенасичення їх в міській забудові. Влада дбала про працівників, дітей в дитячих садках та школах, забезпечувала їх нормованим громадським харчуванням в столових, проте домашнє харчування завжди було пріоритетним у виборі громадян.

Пришвидшення темпу технологічного розвитку світу призвело до того, що в європейських країнах більшість людей не готують в себе вдома, адже їх система громадського харчування настільки розвинена, що багато хто не хоче витратити на це час.

У книзі Керолін Стілл «Голодне місто. Як їжа змінює наше життя» автор писала, що європейський споживач все більше «боїться продуктів харчування» – не знає як готувати, і навіть вибирати їжу в супермаркеті чи ринку, тому людям нашого часу простіше купити фаст-фуд чи поїсти в кафе, ресторані. Ледь не єдиною формою боротьби із «кулінарною неграмотністю» виступає популяризація телевізійних кулінарних шоу та програм.

У зв'язку з новими парадигмами світового економічного розвитку та з розвитком всесвітнього ринку, в наш час моделі споживання їжі, як в Україні так і в світі, набувають спільних рис глобалізації. Об'єкти харчування стали приватною власністю та мають, найбільш вигідне для продажу послуг місце, але в той же час нерегульоване скупчення їх створює хаотичне розташування об'єктів громадського харчування в центрі та районах міста. Формат столової, як державної власності, на

сьогоднішній день не є актуальним та залишився здебільшого в навчальних, адміністративних закладах та базах відпочинку і зазвичай має закритий тип.

З часів перебудови в Україні почали розвиватись різні національні кухні. Ресторани, які ще в 2000-х відносили до об'єктів епізодичного відвідування, й ознак статусності, зараз орієнтуються на пересічного споживача, що прирівнює різні соціальні групи населення, при цьому ціна залишається доступною, а обслуговування та якість відповідають високому рівню. Неабияку роль в цьому процесі відіграла мережа Mc Donalds, яка була однією з перших, що дала приклад сучасної моделі мережі об'єктів харчування, та позиціонує себе як мережа сімейних ресторанів, не зважаючи на те, що є по-суті фаст-фудом. За часи незалежності, українці все менше харчуються вдома, адже з пришвидшенням темпів життя змінилась структура вільного та зайнятого часу, саме тому формат фаст-фуду, кафетеріїв та ресторанів став прийнятним для існування в містобудівному середовищі. Подальше розвинення мережі громадського харчування свідчить про те, що громадяни України в подальшому все частіше будуть харчуватися в закладах сучасного формату, аніж готувати вдома.

Сьогодні, коли житлові райони забудовуються не за генеральними планами, а за побажаннями девелоперів, коли власниками об'єктів харчування є приватні підприємства, міста України не мають чіткої перспективної моделі розвитку мережі об'єктів харчування в міській забудові. Безпосередньо це впливає на зручність міста, в якому виникає перенасичення об'єктами харчування в одних місцях та їх відчутну нестачу в інших. Тому повинен існувати орган правління, керуючий розміщенням об'єктів харчування в місті. Проте, поки що невідомо якими нормами він повинен керуватися.

Підсумовуючи вище сказане, всі зміни в житті громадян сформували нову мережу громадського харчування, тому подальші дослідження цього питання повинні бути розглянуті в містобудівних, соціальних та економічних аспектах.

МІСТОБУДІВНІ ТА АРХІТЕКТУРНІ ПРИЙОМИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СЕС ДЛЯ ГРОМАДСЬКИХ КОМПЛЕКСІВ

Відповідно до Національного плану дій з відновлюваної енергетики до 2020 року планується забезпечити 11% енергетичних потреб держави за рахунок енергії з відновлюваних джерел, а у 2035 році частка «зеленої» енергії у загальному первинному постачанні має скласти 25%. Спорудження СЕС - перспективний шлях забезпечення електроенергією з альтернативних джерел важливих соціальних об'єктів.

У цій роботі вперше розглянуто архітектурні та містобудівні прийоми проектування елементів СЕС в межах існуючого громадського комплексу на прикладі КЗ ЛОР «Львівська обласна клінічна лікарня» по вул. Чернігівська, 7 у м. Львові. В межах програми «Розумне енергоспоживання для добробуту громад Львівщини» у 2015 році ПрАТ «Інститут енергоаудиту та обліку енергоносіїв» за участі к. арх. Шулдан Л.О. виконано енергетичні обстеження будівель комплексу та енергетичний аудит. Комплекс складається з 12 корпусів, сумарне споживання електричної енергії яких складає близько 1702 МВт на рік. Розробники впроваджують елементи геліосистем як нову частину формотворення і розпланування комплексу. Перед тим, як висунути пропозиції застосування різних прийомів інтеграції солярних елементів, таких як «колаж», «домінантна інтеграція», «підпорядкована інтеграція», «імітація» та інші, були проведені дослідження комплексу вцілому, його території та окремих будівель методом динамічного моніторингу. Комплекс складається з будівель різного періоду, наявність історично цінної забудови створювало певні обмеження. Виконані дослідження нормативних джерел; реноваційного, архітектурного, функціонального, конструктивного, енергетичного характеру. Також розроблена схема генплану із рекомендованим розташуванням елементів СЕС (рис.1).

Умовні позначення:

- Огорожа
- Зелені насадження
- Будівлі без змін
- Будівлі з інтегрованими елементами СЕС
- Акумуляторні
- Схили



Експлікація:

- 1 Рентгенологія
- 2 Відділ кадрів
- 3 Поликлініка
- 4 Радіологічна лабораторія
- 5 Центр мед. статистики
- 6 Недобудова
- 7 Пологове відділення
- 8 Центральне відділення
- 9 Ургентна лабораторія
- 10 Харчоблок, пральня, склади
- 11 Оперативний відділ
- 12 Районна котельня
- 13 Головний корпус
- 14 Недобудова
- 15 Аптека
- 16 Буталтерія
- 17 Лор-відділення
- 18 В. патології новонароджених
- 19 Автогосподарство
- 20 Діагностичний центр
- 21 Економ.-госп. служба
- 22 Майстерні госп. служби
- 23 Офтальмологічне в.
- 24 Оранжерея
- 25 Автостоянка

Рис.1 Схема генплану Обласної клінічної лікарні з розташуванням елементів СЕС (з архіву авторів)

Динамічний моніторинг території комплексу та його будівель виявив можливість інтегрування сонячних батарей на сукупній площі 4541.2 м², а також розміщення акумуляторних і розподільчих об'єктів. Впровадження запропонованих заходів енергоефективності дозволить досягнути значної економії енергоносіїв. Перспективою подальших досліджень авторів є розроблення проектів архітектурної термомодернізації будівель та комплексів закладів охорони здоров'я із розміщенням СЕС. Проведення розрахунків дозволить узагальнити дані для створення архітектурних та містобудівних рекомендацій з проектування СЕС у громадських будівлях і комплексах.

ЗМІСТ

СИМПОЗИУМ 1

АЕРОПОРТИ ЯК МІСТОУТВОРЮЮЧІ СТРУКТУРИ. ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ МІСЬКОГО ПЛАНУВАННЯ

Агєєва Г. М.	<i>Аеропорти – визначальна структура розвитку систем розселення в сучасних умовах.....</i>	4
Агєєва Г. М., Волкова А. В.	<i>Містобудівні принципи формування привокзальних площ в аеропортах.....</i>	6
Бармашина Л. М.	<i>Особливості проектування аеровокзальних комплексів з урахуванням вимог людей з обмеженими фізичними можливостями.....</i>	8
Болотов Г. І., Щетінін В. О.	<i>Особливості архітектурно-планувальної організації авіамістечок в Україні.....</i>	10
Болотов Г. І.	<i>Прилеглі до аеровокзалів території – ключовий архітектурний простір для впровадження принципу гармонійної багатознакової організації.....</i>	12
Vent O. V., Agieieva G.M.	<i>Reconstruction architectural environment of airports.....</i>	14
Зузяк А. Б., Агєєва Г. М.	<i>Авіамістечко: створення сучасних умов проживання.....</i>	15
Коваленко Н. С., Бармашина Л.М.	<i>Особливості транспортної архітектури Захи Хадід.....</i>	17

Костянецька Д.О., Агєєва Г. М.	<i>Перетворення вантажного авіаційного комплексу на мультимодальний транспортний вузол.....</i>	19
Пономаренко А.Р., Бармашина Л. М.	<i>Особливості формування науково-виробничих споруд інноваційного спрямування.....</i>	21
Агєєва Г. М., Начичко К. М.	<i>Метаморфози берлінського аеропорту Темпельхоф.....</i>	23
Банах А.В.	<i>Взаємозв'язки природних і антропогенних факторів в процесі містобудування.....</i>	25
Бжезовська Н.В.	<i>Сучасні питання збереження історичного образу малих міст Поділля.....</i>	28
Боснюк Д. К., Агєєва Г. М.	<i>Вплив штучного освітлення будівель та споруд аеропортів на навколишнє середовище.....</i>	30
Бусель М. Я., Здеговецька Н. О.	<i>Міські екоферми в структурі житлових груп.....</i>	32
Гук В.І., Печерцева О.О.	<i>Горизонтальна архітектура в плануванні екологічних та безпечних міст.....</i>	33
Квач Ю. Н., Калачева Д.А	<i>Карта иллюмінації.....</i>	36
Квач Ю. М., Шумовська І.О.	<i>Світлове забруднення.....</i>	38
Кириченко А.І., Бармашина Л. М.	<i>Сучасні заклади перинатальної медицини як об'єкти соціально-просторової екології....</i>	40

Наконечна А. О., Бжезовська Н. В.	<i>Вплив авіаційного шуму на людину і навколишнє середовище.....</i>	42
Паламарчук Б.В., Бжезовська Н.В.	<i>Формування паркового середовища як засіб природного користування в місті.....</i>	44
Смадич І. П.	<i>Формування структури рекреаційного середовища в існуючій системі розселення об'єднаних територіальних громад Прикарпаття.....</i>	46
Spasichenko K., Agieieva G.	<i>Waste disposal solution at airports: world experience.....</i>	48
Ткаченко Т. М.	<i>Проблеми класифікації та використання «зелених конструкцій» у екологізації сучасних міст.....</i>	50
СИМПОЗИУМ 2		
БУДІВНИЦТВО, РЕКОНСТРУКЦІЯ ТА МОДЕРНІЗАЦІЯ АЕРОПОРТІВ ТА АВТОДОРІГ		
Бойко О.Л.	<i>Модернізація аеропортів з використанням геоінформаційних технологій.....</i>	54
Дубик О. М.	<i>Розрахунок напружено-деформованого стану дорожнього одягу нежорсткого типу на дію спеціалізованого багатовісного багатокісного автотранспортного засобу..</i>	56
Мартиненко І.О., Першаков В М.	<i>Дослідження та чисельні розрахунки конструкцій цеху склотари після аварії.....</i>	57

Саркісян Г.С.	<i>Визначення величини навантаження на нежорсткий дорожній одяг з врахуванням прогнозованої рівності покриття.....</i>	59
Стороженко Л. І., Гасій Г. М.	<i>Раціональні великопролітні конструкції для будівництва аеропортів.....</i>	61
Степанчук О.В., Белятинський А.О., Кузьменко В.В.	<i>Моделювання транспортних зв'язків між районами міст.....</i>	63
Степура В. С., Ткач Н. В., Хоменюк В. І.	<i>Ефективність інвестицій в будівництво аеропорту.....</i>	65
Степура В.С., Хоменюк В. І., Ткач Н. В.	<i>Характеристика аеропортів України і проблеми їх розвитку.....</i>	67
Тімкіна С. Ю.	<i>Транспортно-пересадочні вузли на вулично-дорожній мережі міста.....</i>	69
Хэ Юйлинь, Лю Цзиньхань, Чемакина О.В., Белятинский А.А., Першаков В.Н., Мартыненко И.А.	<i>Исследования факторов влияния механических свойств цементного раствора с резиновым порошком на основе текучести..</i>	71
Хэ Юйлинь, Першаков В.Н.	<i>Состояние дорог в Китае.....</i>	73
Чернишова О. С.	<i>Економічний аспект улаштування розв'язок автомобільного та залізничного транспорту при впровадженні</i>	

СИМПОЗИУМ 3
**ДИЗАЙН АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА.
АРХІТЕКТУРА АЕРОПОРТІВ**

секція 1

ДИЗАЙН АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА ТА АРХІТЕКТУРА АЕРОПОРТІВ

Авдєєва Н. Ю., Аксютіна О.О.	<i>Особливості колівінгу як альтернативи студентському гуртожитку.....</i>	77
Бородавка А.М., Дорошенко Ю.О.	<i>Концептуальні підходи до архітектурно-планувальної організації недержавних архітектурно-дизайнерських вищих навчальних закладів.....</i>	79
Дорохова Н. В., Авдєєва М.С.	<i>Підхід до формування архітектурно-планувального рішення багатопверхових тепличних споруд.....</i>	81
Запороженко О.Ю.	<i>Екологічні особливості формування архітектури торговельно-розважальних комплексів.....</i>	83
Авдєєва М.С., Кравчук Г.В.	<i>Особливості організації архітектурних об'єктів на воді.....</i>	85
Кононоук Я.П., Третяк Ю.В.	<i>Апарт-готель, як нова тенденція в організації житла.....</i>	87
Kutsevych B.V.	<i>Energy-efficient passive design approach for office ground-scrapers in a temperate climate.....</i>	89

Myratdurdyyev Meretmuhammet , Doroshenko Yurii Meh С.В., Авдєєва Н.Ю., Дорошенко Ю.О.	<i>Criterial-factor approach to the design and assessment of competitiveness apart hotels...</i>	91
Оникієнко А.С., Дорошенко Ю.О.	<i>Особливості архітектурно-планувальної організації університетських бібліотек.....</i>	93
Пашніна Т.І., Дорошенко Ю.О.	<i>Прийоми архітектурно-планувальної організації центру ДСНС у міському середовищі. Актуалізація теми магістерської дисертації.....</i>	95
Підвойний ВМ.	<i>Особливості готелів поблизу аеропортів та їх вплив на архітектуру будівель.....</i>	97
Сидоренко А.Є., Дорошенко Ю.О.	<i>Сакральні елементи лінгвістичного ландшафту Туреччини (на прикладі міжнародних аеропортів країни).....</i>	99
Тарасова К.В., Костюченко О.А.	<i>Ключові аспекти архітектурно- планувальної організації закладів швидкої медичної допомоги з гелікортами.....</i>	101
Тромса С.В., Дорошенко Ю.О.	<i>Актуальність проектування арт-центру для дітей з вадами розвитку.....</i>	103
Фіонова М.О., Авдєєва Н.Ю.	<i>Реновація вуличного простору міст з архітектурно-історичною спадщиною: актуалізація проблеми дослідження.....</i>	105
Церковна О.Г.	<i>Особливості проектування центрів підготовки пілотів.....</i>	107
	<i>Фонтани як ефективний засіб гармонізації аеропортів та прилеглих територій.....</i>	109

Яценко Л.Р., Чемакіна О.В.	<i>Методи містобудівного аналізу паркових територій на прикладі міста Києва.....</i>	111
-------------------------------	--	------------

секція 2

**СИНТЕЗ АРХІТЕКТУРИ І ОБРАЗОТВОРЧИХ ВИДІВ МИСТЕЦТВ
ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ОБРАЗУ СЕРЕДОВИЩА**

Авдєєва М.С.	<i>Синтез мистецтв як втілення національних традицій в архітектурі повоєнних років..</i>	113
--------------	--	------------

Алджад Р.	<i>Стійкість архітектурно-мистецької традиції в образі індивідуального житла сучасної Лівії.....</i>	115
-----------	--	------------

Бачинська Л.Г.	<i>Декоративна сутність державної символіки в архітектурі радянської України.....</i>	117
----------------	---	------------

Височин І.А.	<i>Стан візуально-інформаційного простору м. Суми на сучасному рівні.....</i>	119
--------------	---	------------

Жовнер В. Ю., Авдєєва М.С.	<i>Особливості використання зелених насаджень при проектуванні екологічного простору індивідуальних житлових будинків..</i>	121
-------------------------------	---	------------

Запорожченко О., Зузяк А.Б.	<i>Провідні тенденції використання творів образотворчого мистецтва в колірному вирішенні інтер'єрів приміщень торговельного призначення.....</i>	123
-----------------------------------	--	------------

Запорожченко О., Кекконен Р. Ю.	<i>Шляхи використання творів образотворчого мистецтва в колірному вирішенні інтер'єрів приміщень лікувально-оздоровчих закладів.....</i>	125
---------------------------------------	--	------------

Квач Ю. М., Королишин Б.	<i>Проблеми світлового дизайну міського середовища.....</i>	127
Михальчук О.Ю., Бармашина Л.М.	<i>Деконструкція постмодерну: канон vs контекст.....</i>	129
Начичко К. М, Трошкіна О.А.	<i>Міський простір – простір для спілкування.</i>	131
Правдохін В.В.	<i>Використання мозаїчної смальти на фасадах будівель.....</i>	133
Пузирний В.І.	<i>Принципи постмодерністичного мистецтва на основі кінематографічних творів.....</i>	135
Савченко Р.В., Бармашина Л.М.	<i>Параметризм як новий глобальний стиль в архітектурі.....</i>	138
Штендера А. Ю.	<i>Еволюція архітектурної творчості Ф. Касслера від історизму до функціоналізму</i>	140

СИМПОЗИУМ 4
**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРАХУНКУ
ТА ПРОЕКТУВАННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**

Баранецький А.О., Калініченко А.С.	<i>Особливості роботи залізобетонних вузлів сполучення ригеля з колоною.....</i>	143
Бородай Д. С., Бородай С.П.,	<i>Типологічні особливості формування мережі туристичних готелів в Сумській області.....</i>	145
Бородай А. С., Волошина Я.О.	<i>Типологічні особливості комплексів для зимових видів спорту.....</i>	147

Грабовчак В.В., Пряма К.С., Дмиш В.Б.	<i>Аналіз використання відходів промисловості у сучасному будівництві.....</i>	149
Грабовчак В.В., Куштим А.І., Кудрявець Б.І.	<i>Паливні золи і шлаки, як основна сировина для виробництва цементів і бетонів на їх основі.....</i>	151
Квач Ю. М.	<i>Ефективність візуального пошуку статичних об'єктів.....</i>	153
Лапенко О., БурикМ., Табаркевич О.	<i>Особливості застосування сталезалізобетонних конструкцій.....</i>	155
Lapenko O., Shevchenko O., Masud N.	<i>Statical work of steel reinforced concrete elements of structures at strengthening.....</i>	157
Лобзін М.В.	<i>Аналіз напружено-деформованого стану існуючих елементів конструкцій з пошкодженнями.....</i>	159
Машков І.Л., Глушаниця А.І.	<i>Формування моделі багатоповерхової будівлі з ковзаючим сейсмопоясом.....</i>	161
Мельник О.С., Косов А. О.	<i>Світлодіодні автоматизовані системи управління штучним небосхилом.....</i>	163
Омельченко К.В., Ткач Н.В., Шарапов О.Р.	<i>Методи підсилення основ та фундаментів при реконструкції будівель та споруд.....</i>	165
Самойленко Б.Б., Яковенко І.А.	<i>Робота залізобетонних плит покриття, посилених при реконструкції будівель та споруд.....</i>	167

Skrebnieva Dariia	<i>Numerical methods of calculation of strain-stress state of combined elements and their usage for calculation of plating from profiled sheeting</i>	169
Скрєбнєва С.М., Омельченко К.В.	<i>Енергоефективність зовнішніх огорожувальних конструкцій.....</i>	171
Скрєбнєва С.М., Кур'ята Ю.П., Роде Д.А.	<i>Новітні технології в будівництві – інноваційне енергозберігаюче житло</i>	173

СИМПОЗИУМ 5
**ПРОБЛЕМИ ДИЗАЙНУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА.
ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРІВ**

секція 1
**ТЕОРЕТИНІ ОСНОВИ ТА ПРАКТИКА ДИЗАЙНУ
І КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ**

Boldyrieva Larysa, Boldyrieva Maryna, Topchyu Denys	<i>Modern elements of peranakan style in singapore changi airport desing</i>	177
Кардаш О.В., Жутова А. В.	<i>Складові промислового дизайну.....</i>	179
Кардаш О. В., Сухенко Л. О	<i>Структурні зв'язки ергодизайну.....</i>	181
Ковальов Ю.М., Калашнікова В.В.	<i>Моделювання та оптимізація середовища перебування за критеріями психологічного комфорту.....</i>	183
Рубцов.А.Л., Свірко В.О., Чемакіна О.В.	<i>Дизайн систем візуальної орієнтації міського середовища.....</i>	185

Смирний Д.В.	<i>Оптимізація умов огляду експонатів музейного середовища.....</i>	187
---------------------	---	------------

секція 2

**ДИЗАЙН МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА.
ДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРІВ**

В'язовська А.В.	<i>Принципи ландшафтно-планувальної організації водно-зелених рекреаційних територій.....</i>	189
------------------------	---	------------

Зубричев О.С., Ніколаснко В.А.	<i>Методика аналізу особливостей планування рекреаційно-розважальних парків.....</i>	191
---	--	------------

Єременко Л. К.	<i>3d-технології візуалізації в архітектурі та дизайні: розвиток, сучасний стан, перспективи</i>	193
-----------------------	--	------------

Кузнецова І.О., Бойчук В.І.	<i>Особливості організації внутрішнього простору закладів для людей з вадами зору із застосуванням тактильних поверхонь....</i>	195
--	---	------------

Кузнецова І.О., Борисенко Д.А.	<i>Особливості застосування глянцевих поверхонь у дизайні сучасних інтер'єрів.....</i>	197
---	--	------------

Кузнецова І.О., Чемакіна О.В., Гуменюк І. І.	<i>Характерні ознаки монохромного інтер'єру...</i>	199
---	--	------------

Kuchkarova D. F., Achilova D.A.	<i>Education quality control in graphic subjects delivering process.....</i>	201
--	--	------------

Олійник О. П.	<i>Обґрунтування видатної універсальної цінності вул. Хрещатик для включення в список світової спадщини ЮНЕСКО.....</i>	205
----------------------	---	------------

Олійник О.П., Ус В. Ф., Кручініна Д. Б.	<i>Просторовий аналіз інтер'єрів стилю ар- нуво на прикладі прибуткових будинків Києва.....</i>	207
Романенкова Ю.В.	<i>Ювелирные композиции как имиджевый компонент дизайна интерьера.....</i>	209
Сідорова О.І., Корочанський В.А.	<i>Язичницькі традиції в кераміці Богуславського району.....</i>	211
Сідорова О.І., Левик А.В.	<i>Сьогоднішні тенденції в дизайні крісел.....</i>	213
Сідорова О.І., Сідорова М.- Ю.А.	<i>Особливості фронтальної композиції в дизайні (на прикладі шафи-перегородки).....</i>	215
Поцелуєва Н.В.	<i>Формування архітектурного середовища для наркологічних реабілітаційних центрів</i>	217
Ус В. Ф., Катсон М.В.	<i>Особливості експериментаріумів як виду презентаційних закладів.....</i>	220
Яремчук О.І.	<i>Термінологія та параметри, що визначають «житлові планувальні одиниці».....</i>	222

СИМПОЗИУМ 6

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З НАПРЯМІВ «АРХІТЕКТУРА», «БУДІВНИЦТВО», «ДИЗАЙН» (м. Холм, Польща)

Агєєва Г. М.	<i>Участь в спеціалізованих конкурсах – важлива складова професійної підготовки архітекторів.....</i>	225
Артеменко Г.О.	<i>Творчий досвід архітектора С.М. Вайнштейна для майбутніх фахівців- архітекторів.....</i>	227

Бусель М.Я., Бармашина Л.М.	<i>Типологічний аналіз архітектурних об'єктів як метод вивчення типології будівель і споруд</i>	229
Дорошенко Ю.О., Чемакіна О.В., Хлюпін О.А.	<i>Організаційні аспекти активізації студентів-дипломників та об'єктивізації кваліфікаційної атестації майбутніх архітекторів.....</i>	231
Олійник О.П.	<i>Методика впровадження основ збереження культурної спадщини в процесі підготовки студентів-дизайнерів НАУ.....</i>	233
Поліщук Л.К.	<i>Архітектурна інвентаризація цінних історичних курортно-рекреаційних об'єктів на території вибраних місцевостей Гуцульщини...</i>	235
Тімохін В.О.	<i>Архітектурна критика, її місце і роль в освітнянському просторі.....</i>	237
Третяк Ю. В.	<i>Проблеми вдосконалення дизайн-освіти в Україні.....</i>	239
Трошкіна О.А.	<i>Досвід художньої підготовки архітекторів і дизайнерів в НАУ.....</i>	242
Шебек Н. М.	<i>Містобудівна естетика, її місце і роль у фаховій підготовці архітектора.....</i>	244
Чемакіна О.В.	<i>Глобальні моделі компетенцій в архітектурній освіті.....</i>	246

СИМПОЗИУМ 7
**БУДІВНИЦТВО, АРХІТЕКТУРА, ДИЗАЙН – СУЧАСНИЙ СТАН
ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Абрамюк І. Г.	<i>Архітектура модернізму 20-30-х років ХХ ст. м. Луцька: аспекти формування міського дизайну.....</i>	251
Авраменко Д. К.	<i>Типологія телевізійних студій.....</i>	253
Богуш О. В., Хомик С.М.	<i>Прийоми використання готичного стилю в сучасному інтер'єрі.....</i>	255
Бондарчук Ю.С.	<i>Інтеграційна сутність громадського та дитячого ігрового середовища на шляху до формування універсального простору.....</i>	257
Гнатюк Л. Р., Кучер Б.А.	<i>3d моделювання об'єктів дизайну: принципи моделювання.....</i>	259
Zdetovetska Natalia	<i>Aerotropolis: trends in new urban planing model formation.....</i>	261
Костюченко О.А., Бірілло І.В.	<i>Розвиток арт-центрів у Польщі.....</i>	263
Краюшкіна К. В., Долгова К. О.	<i>Особливості дизайну кінних манежів і комплексів.....</i>	265
Краюшкіна К. В., Химерик Т. Ю.	<i>Екологічний дизайн як один із сучасних напрямків благоустрою навколишнього середовища.....</i>	267

Ніколаєнко В. А., Зубричев О. С.	<i>Особливості планування рекреаційно-розважальних парків.....</i>	270
Пасічник О. С.	<i>Скло як засіб формотворення у дизайні середовища.....</i>	272
Привольнева С.О.	<i>Традиційні матеріали та прийоми в сучасній кримськотатарській архітектурі...</i>	274
Скляренко Н. В.	<i>Тимчасові міські «зелені» простори: рівні інтеграції.....</i>	276
Токар Г. М., Рубанка А. І., Остапенко Н. В., Третякова Л. Д.	<i>Дизайн-проекування захисного одягу для пілотів військової авіації.....</i>	278
Трошкін А.А.	<i>Перспективи розвитку сучасної мережі громадського харчування в Україні.....</i>	280
Шулдан Л.О., Колісник Р.М.	<i>Містобудівні та архітектурні прийоми застосування елементів СЕС для громадських комплексів.....</i>	282

Наукове видання

**III МІЖНАРОДНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ КОНГРЕС
«МІСЬКЕ СЕРЕДОВИЩЕ – XXI СТ.
АРХІТЕКТУРА. БУДІВНИЦТВО. ДИЗАЙН»**

Тези доповідей