

бути використано в конструкціях із заданим алгоритмом руху, наприклад, в рухомих системах освітлення, або світлочутливих панелях. Також мінливі структурні зв'язки можуть характеризувати більш легку форму яка просто змінює своє положення і може складатись із різних рівноправних елементів, наприклад, застосування модульних систем.

Третя група характеризується не стійким сполученням елементів, які під дією зовнішніх подразників можуть повністю перетворюватись. За силою притягання таких елементів це можуть бути крихкі, легкі структурні форми.

Апробація і впровадження результатів дослідження. Впровадження використання структурних зв'язків в біодизайні базується на дослідженні структури природніх форм і їх зв'язків на певній місцевості для написання дипломної роботи з спеціальності дизайн інтер'єрів.

Було отримано свідоцтво про авторське право на розроблення концептуальної моделі модулю для відпочинку в аеропорту на основі структурної форми «спіраль» із стійкими структурами зв'язками, для створення враження цілісної, надійної конструкції для відпочинку в аеропорту.

Висновки. Структурні зв'язки в біодизайні виникають між елементами основних структурних форм, характерними для природних форм і об'єктів біодизайну / комбінаціями цих структурних форм.

В залежності від кількості сили, діючої на структурні форми, виділяють три основні групи структурних зв'язків в біодизайні: стійкі (монолітні); мінливі (гнучкі), не стійкі (змінювані). Кожна група має свої особливості впливу на об'єкти біодизайну, вона показує залежність форми від сили дії і можливість її зміни. Структурні зв'язки в біодизайні направлені на формоутворення абрису форм і можливостей їх трансформації.

УДК 628.932: 72.012,8: 711.552.3 (043.2)

ПРАВИЛА КОМПОЗИЦІЇ ТА ДИЗАЙН ШТУЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ ОФІСІВ

І.О. Кузнецова, доктор мистецтвознавства, професор,
А.В. Лукашенко, магістрант, **Г.В. Шепель**, студент
Національний авіаційний університет, м.Київ, Україна

Актуальність теми дослідження. Вагому частку при розробці дизайну офісних приміщень становить організація штучного освітлення. У теорії та практиці дизайну освітлення виникає необхідність вирішення питання забезпечення оптимальних світлових умов і його результат залежить від функціонального призначення простору, різноплановості приміщень, що в свою чергу впливає на вибір самих джерел освітлення, їх форму та розміщення.

Мета доповіді. Проаналізувати інтер'єри офісних приміщень на наявність правил композиції у штучному освітленні, виділити серед них пріоритетні та особливості їх застосування та поєднання.

Основні результати дослідження. Для того, щоб виявити як використовуються правила композиції у дизайні штучного офісного освітлення, було

проаналізовано 600 інтер'єрів офісів. Аналіз показав, що у приміщеннях використовуються усі правила, а також виявлено, що на вибір таких правил впливають застосовані до них елементи композиції.

Для зручності виведення результатів дослідження використання правил композиції вони були розділені на пари. Перша така пара: статика-динаміка виражає степінь стабільності композиційної форми відносно враження, яке вона справляє на глядача. Оскільки світло – це вже динамічний елемент, тому наявність статичності у ньому виявляється у формі джерела освітлення, тобто вибору для неї елементу композиції.

Найчастіше використовується динаміка в різних її проявах, що залежить від вибору елементів композиції: динаміка з вільним розповсюдженням елементів, що прямують в одному напрямку (домінують лінії) (8,5% з 600 інтер'єрів), динаміка, яка характеризується діагональним членуванням поверхні лініями (0,8%), динамічна форма – використовуються сфери, кола, гнуті лінії, які повністю світяться (4,6%), динаміка з кіл різної форми (0,3%), динаміка, виражена через візерунок (0,5%), динаміка з ламаних ліній (2,16%), динаміка з багаточисельних квадратів (1,3%), динаміка, виражена через сполучення точок та кривих ліній (0,16%), динаміка з перехрестних квадратів (0,16%), динаміка з точок (0,3%), криволінійна динаміка (2,6%). Більш складніше використання динаміки з метру (0,16%) та дзеркальної динаміки (0,3%).

Статика застосовується рідше – 4,5%. Також використовується статична тривимірна форма – 0,5% та статика з виділеним центром – 0,16%.

Наступна пара – симетрія-асиметрія. Статика зустрічається у 0,3% зі 100%. Часто використовуються дзеркальна симетрія (3%), яка базується на однаковому розміщенні елементів відносно головної осі, що проходить по центру горизонтальної площини. Також зустрічається поєднання дзеркальної симетрії та динаміка, яка створена за рахунок світлових потоків різної яскравості (0,3%) та статична дзеркальна симетрія (0,8%).

Третя пара: метр-ритм. Її суть полягає у встановленні закономірного порядку в розміщенні частин композиції. Такий порядок прослідковується при наявності більше трьох елементів. Аналіз показав, що пріоритетним є використання метру (26,8%), суть якого полягає у повторенні рівних елементів. Також зустрічається метрична статика (0,3%), метр з квадратів (0,5%) та метр з динамічної форми (0,3%).

Ритм – більш складніший ніж метр, він базується на нерівномірній зміні властивостей форми. Простежується строгий ритм (1,3%) (рівномірна зміна між елементами) та порядок заснований на вільному розміщенні елементів. Останній у освітленні інтер'єрів проявляється у зміні відстані між елементами у двох напрямках та чергуванні форми, розміру та яскравості цих елементів, що на перший погляд виглядає хаотичним: ритм динамічної форми (0,3%), ритм з ліній (0,16%), з кіл (1,17%), з точок (2%).

Особливим правилом композиції є наявність композиційного центру, який застосовуються для виділення певної частини приміщення. У обраних інтер'єрах офісних приміщень центр зазвичай був симетричним. Найчастіше зустрічається центр у формі кола (3,5%) та прямокутника (2,6%). Зазвичай

центром становить одне тіло, яке повністю світиться: криволінійна форма (0,5%), динамічна форма (0,6%); або декілька елементів, які утворюють композиційний центр: метр прямокутників та точок (0,16%), сонеподібне розміщення ліній (0,5%), декілька окружностей різної форми (0,3%), прямокутники, розміщені по колу (0,16%), окружність з точок (1,6%), прямокутник з точок (0,3%), поєднання окружності, кола та точок, які розміщується по колу відносно центру (0,16%), гелікоїд та окружність (0,16%).

В ході аналізування інтер'єрів було виявлено, що в одному приміщенні можуть використовуватися декілька правил одночасно. Найчастіше зустрічається варіанти різного поєднання композиційного центру з іншими правилами: центр у формі прямокутника з метром точок (1,16%), прямокутний центр та метр з прямокутників (0,16%), коло та метр з прямокутників (0,16%), окружність та лінії спрямовані до центру (0,16%), динамічний центр та метр точок (0,8%), коло та метр точок (0,8%), коло та ритм (0,3%), окружність та метр (0,6%).

Динаміка поєднується з асиметрією (0,16%), метром (1,16%), композиційним центром (0,16%), ритмом (0,5%). Також яскраво виявляється сполучення динаміки кривих ліній та метру (0,3%), динамічних ліній і метру з точок (0,16%), динамічної форми та метру (0,5%), динамічній форми та статички (0,16%).

Простежується преднання метру з: статикою (1,8%), дзеркальною симетрією (2,8%); метр з точок та статична форма (0,16%).

Складнішим, а відповідно і рідшим за використанням, є поєднання трьох правил в одній композиції: дзеркальна симетрія з динамікою ліній та метром точок (0,16%), симетрія з прямокутним композиційним центром та метром точок (0,16%). У одному інтер'єрі використано сполучення метру з кіл та точок у поєднанні з центром утвореним з прямокутників. Така композиція переважно сприймання інтер'єру.

Висновки. Аналіз інтер'єрів офісів виявив використання таких правил композиції: метру, статички, симетрії, композиційного центру, динаміки. Пріоритетними з них є метр (26,8%), динаміка, яка виражена через вільне розповсюдження елементів (8,5%), динамічна форма (4,6%), статика (4,5%), композиційний центр у формі кола (3,5%), дзеркальна симетрія (3%), поєднання метру та дзеркальної симетрії (2,8%), криволінійна динаміка (2,6%). На таке використання правил композиції впливає форма самого приміщення, важливість певних зон, об'єднання зон, використання світла як засобу для вказівки руху відвідувачів та персоналу та створення світлового комфорту.

УДК 730:7.012 (043.2)

ЕКСПЕРЕМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ ФОРМОУТВОРЕННЯ В ДИЗАЙНІ

І.О. Кузнецова, доктор мистецтвознавства, професор,

О.Ю. Оксенюк, В.О. Гапчук

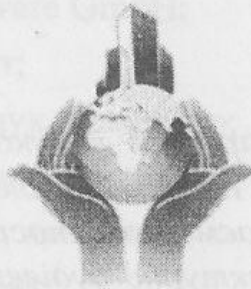
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна

Актуальність. Перехід від механічної епохи до інформаційної вимагає як культурної, так і сенсорної революції в формоутворенні тривимірних об'єктів дизайну. Використання як матеріалу експерименту готових форм, походження яких не має принципового значення: від утилітарних предметів до ше-

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



АРХІТЕКТУРА *та* ЕКОЛОГІЯ



**Матеріали VI Міжнародної
науково-практичної конференції**

17–19 листопада 2014 року

Київ – 2014

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

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ КОНФЕРЕНЦІЇ:

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

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

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

Робочі мови конференції: українська, російська, англійська.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

ГОЛОВА:

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

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ:

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

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

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

Смирнов Ю.О., Allbau Software GmbH

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР:

Костюченко О.А., асистент

ЧЛЕНИ ПРОГРАМНОГО КОМІТЕТУ:

Авдєєва Н.Ю., к.арх., доцент;

Авдєєва М.С., к.арх., доцент;

Агєєва Г.М., к.т.н., доцент;

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

Бірілло І.В., к.т.н., доцент;

Бармашина Л.М., к.арх., доцент;

Болотов Г.І., к.арх., доцент;

Дегтярьов Є.О., Allbau Software GmbH;

Льченко Д.М., к.арх., доцент;

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

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

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

Макаренко М.Г., к.т.н., доцент;

Матвєєва О.Л., к.т.н., доцент;

Олійник О.П., к.арх., доцент;

Тимошенко М.М., к.арх., доцент;

Товбич В.В., д-р арх., професор;

Трошкіна О.А., к.арх., доцент.

Кочерга Л.В., Дорошенко Ю.О. Організація паркінгів у передмісті як засобу зменшення транспортного навантаження на дорогах міста ...	180
Кузнецова І.О., Захарчук В.Л., Рослякова Л.В. Особливості використання структурних зв'язків в біодизайні.....	183
Кузнецова І.О., Лукашенко А.В., Шепель Г.В. Правила композиції та дизайн штучного освітлення офісів	185
Кузнецова О.І., Оксенюк О.Ю., Гапчук В.О. Експериментальні методи формоутворення в дизайні	187
Лисницька К.М. Оцінка безпеки будівель і споруд.....	189
Ляхович О.В., Дорошенко Ю.О. Сутність поняття "екологізація офісних будівель"	192
Ляшенко О.К. Архітектурно-планувальні прийоми формування енергоефективних висотних офісних будівель	194
Мирошникова Е.Б., Солярская И.О. Альтернативные пути решения жилищных проблем в Украине	196
Мирошникова Н.Б., Дорошенко Ю.О. Особливості планування екологічного простору в дитячих навчально-виховних закладах	198
Михалевич В.В. Основні тенденції, що існують в сучасному арт-ринку України.....	200
Міндер В.В. Розвиток ерозійних процесів у парках Києва в умовах пересіченого рельєфу.....	202
Нижник А.С., Трошкіна О.А Особливості формування міського середовища для проведення масових театралізованих свят	204
Новаковська І.О., Вольвах В.С., Зінченко Ю.В. Еколого-економічні аспекти раціонального землекористування.....	206
Новаковська І.О., Маслій М., Ряба Ю.П. Оренда в умовах трансформації земельних відносин	208
Новік О.О., Авдєєва Н.Ю. Обмежування поширення шуму від аеропорту Жуляни шляхом формування вулично-дорожньої мережі....	209
Осипенко О.Ю. Проблеми формування екологічної компетентності майбутніх архітекторів.....	212
Осипенко О.Ю. Сутність екологічної компетентності майбутніх архітекторів в умовах сучасного суспільства.....	214
Пальчевська В.Ю., Бібер С. Г. Основні вимоги до проектування та будівництва "екологічних" готелів	215
Перфілова О.О., Буравченко С.Г. Про один з напрямків виробництва та використання сучасних матеріалів для будівництва доступного житла	216
Пивоваров А.Г. Экологизация городской среды общества устойчивого развития	218
Правдохін В.В. Доцільність використання Фен-Шуй в архітектурі та дизайні інтер'єру	221
Примачок О.А. Прийоми вирішення архітектурно-художньої виразності та образу закладів культурно-просвітницької діяльності.....	223
Allbau Software GmbH _____ ТЕХНОКОЛЬ _____	319