

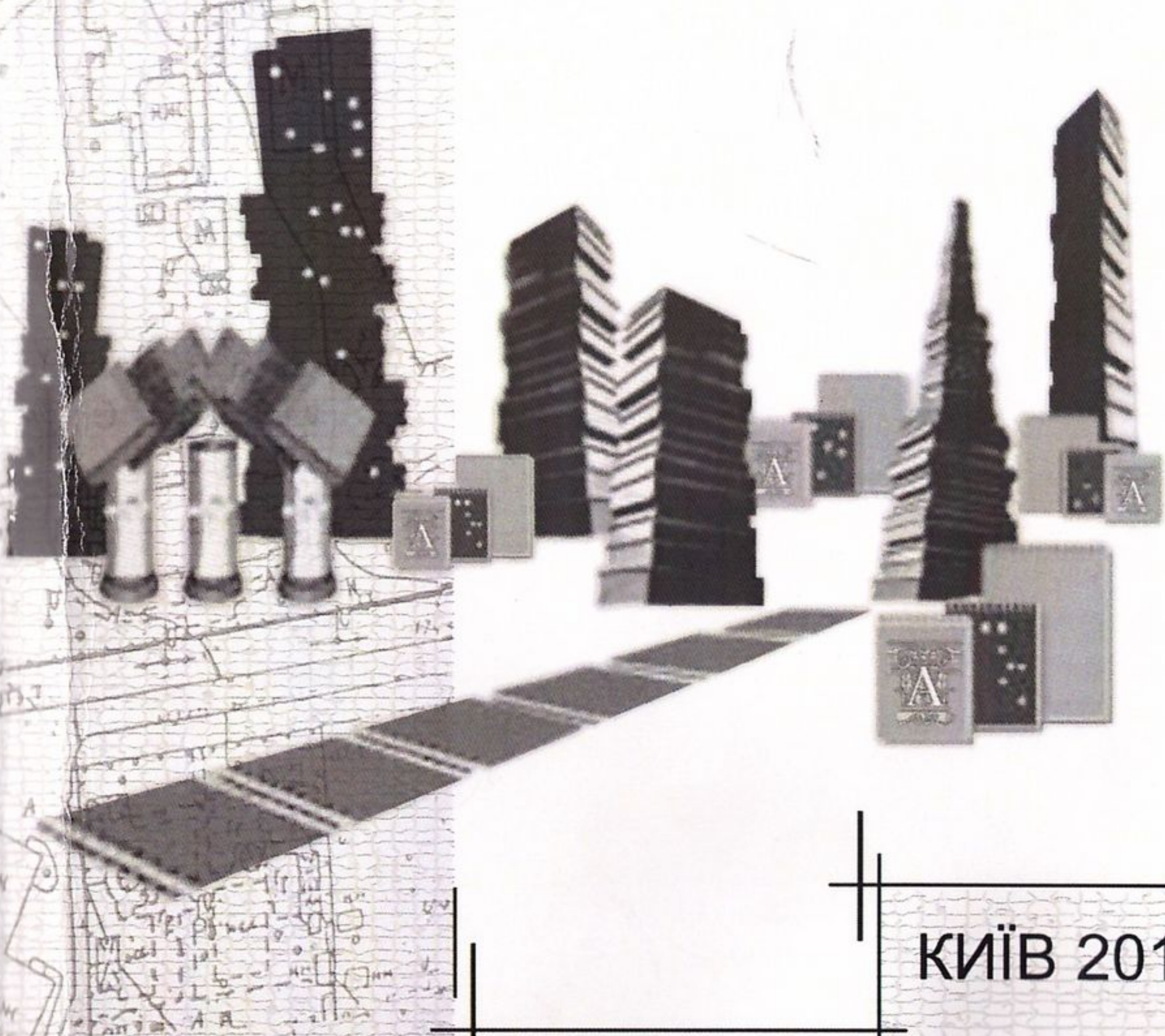
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

№ 7

НАЦІОНАЛЬНИЙ
АВІАЦІЙНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

КИЇВ 2012



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Науково-технічний збірник

Заснований у 2009 році

Випуск № 7

Київ НАУ 2012

Проблеми Розвитку міського середовища: Наук.-техн. збірник / – К.: НАУ, 2012. – Вип. 7. – 326 с. Українською та російською мовами.

У збірнику висвітлюються проблеми теорії і практики архітектури, містобудування, територіального планування, будівництва.

Проблемы развития городской среды: Научно-технический сборник / – К.: НАУ, 2012. – Вып. 7. – 326 с. На украинском и русском языках

В сборнике освещены проблемы теории и практики архитектуры, градостроительства, территориального планирования, строительства.

Головний редактор -
відповідальний секретар -
члени колегії:

Трошкіна О.А., кандидат архітектури;
Степанчук О.В., кандидат технічних наук;
Барабаш О.В., доктор технічних наук,
Бевз М.В., доктор архітектури,
Белятинський А.О., доктор технічних наук,
Бойченко С.В., доктор технічних наук,
Верюжський Ю.В., доктор технічних наук,
Габрель М.М., доктор технічних наук,
Лапенко О.І., доктор технічних наук,
Дьомін М.М., доктор архітектури,
Запорожець О.І., доктор технічних наук,
Клюшниченко Є.Є., доктор технічних наук,
Ковальов Ю.М., доктор технічних наук,
Ковальський Л.М., доктор архітектури,
Колчунов В.І., доктор технічних наук,
Кузнєцова І.О., доктор мистецтвознавства,
Плоский В.О., доктор технічних наук,
Применко В.І., доктор технічних наук,
Проскураков В.І., доктор архітектури,
Тімохін В.О., доктор архітектури,
Чемакіна О.В., кандидат архітектури,
Чумаченко С.М., доктор технічних наук,
Франчук Г.М. доктор технічних наук.

Рекомендовано до видання вченою радою Національного авіаційного університету, протокол № 1 від 18 січня 2012 року.

На замовних засадах

КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ВЛАСТИВОСТІ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ

Стаття присвячена аналізу різних класифікацій архітектурного простору та його властивостям.

Ключові слова: архітектурний простір, класифікація архітектурного простору, властивості архітектурного простору.

Постановка проблеми. З того самого часу коли людина звела чотири стіни та накрила їх дахом почалась історія створення архітектурного простору. Ті стіни виокремили менший простір у великому навколишньому середовищі і він набув таких значень як «свій-чужий», «безпечний-небезпечний», «закритий-відкритий». З того часу людина своєю діяльністю в будівництві по-суті створює простір, який значно змінився, ускладнився і трансформувався, але залишився таким, який можна описати тими ж поняттями, що і раніше.

Архітектура – це не тільки будівлі і споруди, це і парки, і магістралі, і вулиці, і лавки, і ліхтарі. Її завдання – так організувати місце перебування людини (простір), щоб у ньому було комфортно. Усі, без винятку, громадяни є споживачами цього «продукту». Отже, комфортність життя визначається якістю архітектури, яка є мистецтвом створення простору.

Аналіз останніх джерел і публікацій з означеної теми. Практично усі архітектурознавчі дослідження так чи інакше стосуються архітектурного простору. Це призводить до того, що майже кожен автор пропонує свою класифікацію архітектурного простору і його характеристику. Аналіз і узагальнення сучасних класифікацій простору та визначення його головних якостей і є метою даної роботи.

Результати роботи. У сучасному світі прийнято говорити про безмежність космічного простору, проте людині дуже важко це уявити. Вона сприймає це на віру, або взагалі не сприймає, адже від самого народження знаходиться в просторі обмеженому матеріальними оболонками, об'єктами, предметами. Яким би великим за площею і об'ємом не був простір, він все рівно має свої межі, принаймні, у сприйнятті людини. Найперші поняття, якими людина характеризує простір є поняття його відкритості або закритості і найчастіше воно визначає взаємовідношення архітектурних просторів і природних. «Закритий» – означає перш за все фізичну ізоляваність створеного простору від природного для забезпечення захисних функцій і імітації сприятливих кліматичних умов існування. Ступінь ізоляваності залежить від конкретних природно-кліматичних характеристик.

«Відкритий» архітектурний простір знаходиться безпосередньо в природних умовах. Найчастіше в ньому відсутня огорожуюча поверхня «стелі». А периметр «стін» достатньо умовний, тобто може мати значний діапазон характеристик за матеріалом, по висоті і за щільністю маси.

«Закритий» простір часто ототожнюється із поняттям «внутрішній», «інтер'єрний», а «відкритий» – із «зовнішній», «міський» або «вуличний». Таким чином, до закритого простору відносяться: робоче місце, зона, приміщення, будинок, комплекс, тоді як до відкритого – ансамбль, місто, агломерація.

Звичайно, така класифікація архітектурного простору є дещо умовною тому, що поняття «закритий-відкритий», «внутрішній-зовнішній» визначають місцеположення одного відносно іншого. Так, вулиця є зовнішнім простором по відношенню до будівлі, але в той же час вулиця, площа, бульвар – вже внутрішній простір міста по відношенню до його природного оточення. В цьому ж сенсі, власне і сам внутрішній простір будівлі може мати поділ на свої внутрішні і зовнішні зони. На перший погляд в цьому є певне протиріччя, але для людини і внутрішній і зовнішній простори є частинами середовища, в якому вона знаходиться все своє життя, переходячи з одного в інший.

Межею закритого та відкритого архітектурних просторів слугує матеріальна перешкода (оболонка), яка своєю реальністю бере участь у формуванні архітектурного середовища. Внутрішній простір через свою оболонку-огороження формує зовнішній, і навпаки, зовнішній впливає на те, що всередині, за огороженням. Міра цього впливу багато в чому залежить від самої оболонки-огороження. В залежності від ступеня її масивності, щільності або прозорості, величини перехідного елемента між просторами (навіс, портик, тераса, лоджія, ганок, двір і т.ін.) поняття «закритий-відкритий» та «внутрішній-зовнішній» мають свої перехідні форми: «напіввідкритий», «напівзакритий». Послідовність їх розміщення створює ще додаткові форми: «перетікаючий», «пульсуючий».

Ступінь взаємопроникнення просторів залежить від величини огорожувальної маси і кількості напрямів візуальних зв'язків.

Візуальні зв'язки визначають орієнтацію та направленість простору. Якщо орієнтація пов'язана із положенням людини у фізичному просторі і характеризується поняттями «низ», «верх», «з переду», «ззаду», «збоку», то направленість простору визначається його спрямуванням по одній із трьох координат і виражається якісними поняттями «низьке-високе», «мілке-глибоке», «вузьке-широке», «коротке-витягнуте».

Динамічність архітектурного простору залежить від загального враження від його форми, або у порівнянні із іншими співставленнями

просторами, які людина сприймає як статичні, спокійні, врівноважені.

Архітектурний простір, що складається із різних форм, які поєднуються за ступенем їх впорядкованості, може визначатися поняттями «хаотичний» – «організований». Хаотичний простір, як правило, є результатом його спонтанного формування під впливом умов ситуації. Основою організованості простору найчастіше за все є використання простих прийомів геометричних візуально просторових зв'язків [3].

Починаючи із 1970-х років архітектори використовують поняття «міський інтер'єр», який часто застосовується як своєрідний синонім поняття «міське середовище», що трактує його як фрагмент відкритого міського простору, вичленуваний із оточення тільки вертикальними площинами-огороженням (стінами будинків, щільною зеленню і т.п.).

Морфологія видів міського інтер'єру майже однозначно продиктована їх укрупненою урбаністичною функцією. Наприклад, лінійні системи вуличної мережі вирішують завдання комунікації, транспорту; локальні простори площ служать місцем накопичення або перерозподілу транспортних або людських мас, концентрації «перехресних» видів діяльності – торгівлі, спілкування; територіальні формування утворюють «робочі поля» розосереджених процесів праці і побуту (рекреація, житлове середовище, виробництво). Останній тип просторової організації міського інтер'єру, як правило, має «черезсмужний» характер (наприклад чергування житлових дворів і ділянок громадських будівель в житловому кварталі) [1].

В деяких існуючих розробках [5] компоненти архітектурного середовища розділяють на три основні групи на основі принципу співвідносності.

1. Каркас (максимально стійка до змін частина елементів міського середовища). На основі його формується загальна містобудівна ситуація. У нього входять: головні магістралі, домінантні архітектурні об'єкти, архітектурні пам'ятники відкриті громадські простори,

2. Заповнення (рухливі, такі, що періодично трансформуються елементи). У нього входять: тимчасові архітектурні будівлі і споруди, підпирні стінки, пандуси, сходи, каскади, кіоски, вітрини, лінійні стінки, що перегороджують елементи (парапети, колонади), ігрові майданчики, містки, монументи, інформаційні пристрої і установки, вуличні ліхтарі, елементи терасування, зелені масиви.

3. Декорація (елементи, що носять тимчасовий, сезонний характер, обумовлений їх функцією). У неї входять: елементи реклами, декоративні елементи (грати, огорожі), що захищають, скульптури, декоративні елементи освітлення, фонтани, ландшафтні компоненти – валуни, цінні дерева.

Як зазначалося вище, вулиця може розглядатись як зовнішній простір по

відношенню до внутрішнього простору будинку, або як внутрішній простір по відношенню до природного оточення міста. Фасади будинків та їх об'єми є площинами, що обмежують простір і визначають усі його параметри.

Одна з класифікацій припускає наступне ранжирування міського простору: двір – вулиця – площа. Віками існували вони поруч доповнюючи один одного і складаючи цілісну, нерозривну тканину міста.

Двір – це елементарна частка міського простору, віднесеного до певного будинку або групи будинків. Чітко фіксований, замкнутий простір міського двору завжди співвимірний людині. Двори, як правило з'єднуються між собою за допомогою арок або наскрізних проходів у будинках, утворюючи складну розгалужену систему внутрішньо квартальних просторів, що пронизує в окремих випадках великі ділянки міської території. Двір є простим і тому особливо важливим типом універсального простору громадського призначення. Двір – цей проміжний простір під час переходу людини від дверей своєї квартири до неосяжного простору міста.

Вулиця – протяжний орієнтований на міський рух простір, що контрастує із замкнутим інтимним двором. Вулиця – це простір, що сполучає квартиру чи двір (інтимну площу) із головною громадською територією – площею, місцем для зібрання великої кількості людей.

Виходячи з цього, можна створити ще одну класифікацію міського простору:

- 1) простір, необхідний сім'ї виключно для особистих цілей (приготування їжі, сну і т.п.);
- 2) простір для контактів зі знайомими (при вході до будинку);
- 3) простір зустрічі сусідів – невелика площа (двір, міська водорозбірна колонка або колодязь);
- 4) простір – головна площа міста (майдан), яка використовується населенням усього міста.

Потенційні можливості архітектурного простору безпосередньо пов'язані з різноманітністю умов, які створюють ситуації перетину пішохідних потоків і поєднання в одних зонах різних груп населення, зайнятих різними видами діяльності. Відповідно до цього:

- відособлений простір розглядається як призначений для використання мешканцями довколишніх будинків, з обмеженим доступом для населення, а зони діяльності мають постійних власників. В цьому просторі певні зони, закріплені за визначеними групами населення довколишніх будинків. Види діяльності і форми поведінки тут мають стійкий вигляд і часові рамки;

- частково відособлений простір розглядається як призначений для використання населенням ближніх будинків і, частково, іншими жителями

міста. Цей простір має зони, закріплені за певними групами населення довколишніх будинків і «нейтральні» зони, які використовуються різними групами населення, залежно від часу доби, року і т. п. Види діяльності і форми поведінки тут частково можуть змінюватись;

- простір з транзитним рухом призначений для використання більшістю груп населення міста. Цей простір не має зон, закріплених за конкретними групами населення – вони використовуються різними групами населення. Види діяльності і форми поведінки схильні до змін залежно від перетину інтересів груп населення, меж зон і персональних просторів, що здатні змінюватись [4].

Зрозуміло, що усі описані вище класифікації і властивості простору напряду пов'язані із сприйняттям простору людиною. В свою чергу, простір має вплив на поведінку людини. За дослідженнями Тітова О.Л., в залежності від характеристик простору (автор виділяє три види) можна прогнозувати поведінкові характеристики людини. Так, регулярний простір викликає цілеспрямовану поведінку, обумовлену конкретною практичною потребою; нерегулярний простір має на увазі два типи поведінки а) невимушена поведінка, за відсутності практичної потреби, для якої потрібний якийсь предметний зміст, б) насторожена поведінка (період адаптації, ознайомлення з середовищем); комбінований простір (поєднує якості регулярного і нерегулярного простору) – в ньому тип поведінки більшою мірою визначається настроєм людини [4].

На сприйняття людиною архітектури впливають чимало чинників, які пов'язані з певними світоглядами, національними традиціями, культурними цінностями і, звичайно, з особливостями психіки. Можливості останнього роблять істотний вплив на підвищення якості архітектури і розкриття її потенціалу.

При встановленні взаємозв'язків між архітектурою і проявами психіки можна виявити деякі цікаві факти. Темперамент архітектурного простору залежить від динаміки поведінки людей, включених в цей простір, також як поведінка і емоції людей залежать від характеру і динаміки форми об'єктів архітектури або місцевості. В якості пояснення можна навести декілька прикладів: простір ринкової площі і павільйони торгових рядів мають більшу динаміку, чим простори музеїв, театрів і виставкових майданчиків; інтенсивність і динаміка магістральних вулиць завжди набагато вищі за ритми динаміки спальних районів.

Аналогічно цьому, відчуття і емоції людей набувають різного забарвлення залежно від враження, що справляється на них: споглядання мальовничого ландшафту і поселень сільської місцевості викликають певні емоції спокою і заспокоєння, а враження, отримані при розгляді міського

пейзажу з його високоурбанізованими динамічними формами, мають протилежне емоційне забарвлення. Цей бінарний взаємозв'язок дозволяє говорити про спадкоємність поняття «темперамент» по відношенню до архітектурних форм і просторів [2].

Ключовими елементами архітектурно-просторового середовища, які означають фазу поведінкового процесу і визначають його схему є:

- вхід в простір – елемент, що відкриває простір, представляє його значення, функціональний аспект, розмір і початок;

- основний об'єм простору – фон простору, елементи, які організують рух, задають напрямок, стримують, зупиняють, заповнюють простір: направляючі та організуючі «знаки», елементи, що підводять, доміанти, зони і шляхи;

- вихід з простору – елемент, який завершує композицію простору і направляє людину в інший простір[4].

Висновок. Усі розглянуті класифікації підкреслюють одну головну властивість просторів: при усій їх відмінності за розмірами і функціями ці простори об'єднує візуальна сприйнятливність. Психологічне сприйняття якостей архітектурного простору через естетичне вираження форми, огороження та обладнання породжує асоціативно-емоціональну реакцію людини і допомагає формуванню образної характеристики архітектурного середовища. В свою чергу, задоволення вимог до організації архітектурного середовища, які виходять з особливостей поведінки дозволяє підтримувати основні форми поведінки, за рахунок цього формується стабільний життєвий устрій, що створює сприятливу соціальну обстановку в місті. Процес впливу різних типів архітектурного середовища на поведінку людини потребує подальшого ретельного дослідження.

Список використаних джерел

1. Городской интерьер [Электронный ресурс] // Ваш стильный дом – Режим доступа к журналу: <http://www.stil-plus.ru/stilslovari/page/14.html>

2. Митяшина Н.А. Концепция динамики архитектурного пространства в условиях современного общества. [Электронный ресурс] // Архитектон: известия вузов Уральской государственной архитектурно-художественной академии. – 2007.–№18 – Режим доступа к журналу: http://archvuz.ru/numbers/2007_22/k39

3. Раннев В.Р. Интерьер: Учебное пособие для архит. Спец. Вузов. – М.: Высш. Шк., - 1987. – 232с.

4. Титов А.Л. Организация архитектурной среды и поведение человека: Дисс. канд. архитектуры. – Екатеринбург, 2004. – 121с.

5. Шимко В. Т. Архитектурное формирование городской среды: Учебное пособие для архитектурных специальностей вузов. – М.: Высш. шк., 1990.- 223 с:

Аннотация

Статья посвящена анализу разных классификаций архитектурного пространства и его свойствам.

Ключевые слова: архитектурное пространство, классификация архитектурного пространства, свойства архитектурного пространства.

Annotation

The article is sanctified to the analysis of different classifications of architectural space and his property.

Key words: architectural space, classification of architectural space, properties of architectural space.

ЗМІСТ

Авдєєва Н.Ю. ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА ПОБЛИЗУ АЕРОПОРТІВ З УРАХУВАННЯМ ЕКОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ	3
Бакулін Е.А., Костира Н.О., Бакуліна В.М. СУЧАСНІ ТЕПЛОІЗОЛЮЮЧІ ФАСАДНІ СИСТЕМИ	12
Батракова А.Г., Галащук І.Б. ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДОРОЖНІХ ОДЯГІВ ЗА ДОПОМОГОЮ НАНОСЕКУНДНИХ ІМПУЛЬСІВ	17
Барабаш М. С. МЕТОДИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА НА БАЗЕ ВІМ-ТЕХНОЛОГІИ.....	22
Белятинський А.О., Цихановський В.К., Прусов Д.Е., Бадах В.М. УТОЧНЕНА МЕТОДИКА ОЦІНКИ ВПЛИВУ СКЛАДНИХ ІНЖЕНЕРНО- ГЕОЛОГІЧНИХ УМОВ НА НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНІЙ СТАН КОНСТРУКЦІЙ АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ	29
Болотов Г.І. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПОЧЕРК ЗОДЧОГО НЕСЕТ ПСИХОТИПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ.....	41
Валінкевич Н. А., Бармашина Л. М. ОРГАНІЗАЦІЯ БІОНІЧНОЇ ФОРМИ ДЛЯ ГАРМОНІЗАЦІЇ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА	49
Верюжський Ю.В., Яворська О.І. РОЗРАХУНОК ЗАЛИШКОВОГО РЕСУРСУ ЦЕГЛЯНИХ ДИМОВИХ ТРУБ	55
Гнатюк Л.Р., Бовкун М. С. ФОРМОТВОРЕННЯ СЕРЕДОВИЩА ОФІСНИХ ПРИМІЩЕНЬ НА ЗАСАДАХ ЕКОДИЗАЙНУ.....	61
Епіхіна Д.В. ТРАДИЦІЙНІСТЬ ТА НОВАТОРСЬКІ ТЕНДЕНЦІЇ В СУЧАСНІЙ САКРАЛЬНІЙ АРХІТЕКТУРІ УКРАЇНИ.....	68

- Запорожченко О.Ю., Коваленко А. С.
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ
ЕКОЛОГІЧНИХ АЕРОВОКЗАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ 74
- Калашнік М.С., Чемакіна О.В.
ХАРАКТЕРИСТИКА СУЧАСНОГО СТАНУ ВІДКРИТИХ МІСЬКИХ
ПРОСТОРІВ У ПОРУШЕНОМУ СЕРЕДОВИЩІ..... 83
- Коваленко О., Гредасова О.Ю.
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА 91
- Ковальов Ю.М., Шинкарчук І.В., Калашнікова В.В.
МЕТОДИКА ОЦІНКИ РЕКРЕАЦІЙНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПАРКІВ (НА
ПРИКЛАДІ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМЕНІ М.М. ГРИШКА)..... 95
- Ковтун К.А.
ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
ДИТЯЧИХ ПАРКІВ 104
- Козлова Т.В., Митюк А.М.
ВПЛИВ ЕКОНОМІЧНИХ І ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА РИНОК
НЕРУХОМОСТІ ТА ЗАБУДОВУ КИЄВА..... 109
- Колосова Н.А., Чепукас Я.І.
ОСОБЛИВОСТІ ГОТИЧНОГО МИСТЕЦТВА В АНГЛІЇ 117
- Краюшкіна К.В.
ПІДВИЩЕННЯ ШОРСТКОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ ПОКРИТТІВ
АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ ЗА РАХУНОК ЗАСТОСУВАННЯ БІТУМНО-
ПОЛІМЕРНИХ КОМПОЗИЦІЙ 122
- Кузьміна Г. О.
СУЧАСНА ПАРКОВА СКУЛЬПТУРА В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ..... 127
- Кушнір А.І., Суханова О.А.
КОМПОЗИЦІЙНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ДЕКОРАТИВНИХ
НАСАДЖЕНЬ ВЕЛИКИХ МІСТ ЗА УЧАСТЮ ЩЕПЛЕНИХ ВИДІВ ТА
ФОРМ ЛИСТЯНИХ РОСЛИН..... 133

- Лапенко О.І., Южаков А., Мокрянська А.
ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВЛАШТУВАННЯ
ПОКРІВЕЛЬ З ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕРІАЛІВ ВИРОБНИЦТВА
ТЕХНОНІКОЛЬ..... 140
- Лобова А.И.
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ УРБАНИЗАЦИИ
ГОРОДОВ ДОНБАССА145
- Логвин Н.Г.
ДО ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ АРХІТЕКТУРНОГО АНСАМБЛЮ КИСЬО-
ПЕЧЕРСЬКОЇ ЛАВРИ..... 153
- Луцик О.А., Степанчук О.В.
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ДЛЯ
МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ 158
- Мусиенко И.В.
АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ 167
- Никоненко Т.М.
ЕСТЕТИЧНА КОНЦЕПЦІЯ ЕКОДИЗАЙНУ 170
- Павленко Н.В.
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАСЧЕТА МАЛОСВЯЗНЫХ МАТЕРИАЛОВ В
КОНСТРУКЦИЯХ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД ПЕРЕХОДНОГО ТИПА 177
- Пантюхіна О.Ю.
ТИПОЛОГІЯ ТУРИСТИЧНИХ УТВОРЕНЬ ЯК РЕЗУЛЬТАТ
БАГАТОФАКТОРНОГО АНАЛІЗУ 181
- Першаков В.М., Петрова Т.О.
БУДІВНИЦТВО НСК «ОЛІМПІЙСЬКИЙ» 188
- Першаков В.М.
ПРОЕКТУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ РАМНИХ КОНСТРУКЦІЙ
З НЕСУЧИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ ЗМІННОГО ПЕРЕРІЗУ..... 192

- Плоский В.О., Філатова Т.О.
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРИМІЩЕНЬ
БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СПОРТКОМПЛЕКСУ 200
- Правдохін В.В.
РОЗКРИТТЯ НАЦІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ
В ІЛЮСТРАТИВНИХ ЦИКЛАХ С. АДАМОВИЧА ДО ТВОРІВ І. ФРАНКА
ТА О. КОБИЛЯНСЬКОЇ 206
- Сковородіна А., Никоненко Т.М.
СТАНОВЛЕННЯ ДИЗАЙНУ ЯПОНІЇ: ТРАДИЦІЇ ТА СУЧАСНІСТЬ 212
- Степура В.С., Рябуха І.Л.
ЕФЕКТИВНІСТЬ ІНВЕСТУВАННЯ В БУДІВНИЦТВІ АВТОМОБІЛЬНИХ
ДОРІГ 221
- Творогова М.С., Авдеева М.С.
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ І ТЕХНОЛОГІЙ
В СУЧАСНІЙ БІОНІЧНІЙ АРХІТЕКТУРІ 229
- Ткач Д.И.
ГЕОМЕТРИЯ ФРАКТАЛЬНОГО РАСШИРЕНИЯ КВАДРАТА И ЕЁ
ПРИЛОЖЕНИЯ К РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОДОРОГ, ВЗЛЁТНО-
ПОСАДОЧНЫХ ПОЛОС АЭРОДРОМОВ И БОЛЬШИХ ПЛОЩАДЕЙ..... 234
- Ткач Д.И., Кистол А.Д.
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ИДЕЯ ТРЕТЬЕГО ИЗМЕРЕНИЯ ПЛОСКОЙ
ФИГУРЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОБЪЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ДИЗАЙНА НА ЕЁ ОСНОВЕ..... 242
- Трошкіна О.А.
КЛАСИФІКАЦІЇ ТА ВЛАСТИВОСТІ АРХІТЕКТУРНОГО ПРОСТОРУ...248
- Угненко Е.Б., Пупченко О.Д.
КЛАССИФИКАЦИЯ И ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ХИМИЧЕСКИХ
РЕАГЕНТОВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ГОЛОЛЕДОМ В АЭРОПОРТАХ 255
- Угненко Е.Б., Ужвиева Е.Н.
ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ НА ВЫБРОС

ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ АВТОТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ	260
Угненко Є.Б., Тимченко О.М.	
АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЕКОЛОГО-ГЕОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ НА АВТОМОБІЛЬНИХ ШЛЯХАХ	265
Урдзик С.Н.	
ПРЕИМУЩЕСТВА ГЕОРАДИОЛОКАЦИОННОГО МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ ДОРОЖНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	268
Фоменко Г.Р.	
ТРАНСПОРТ И ЭКОЛОГИЯ В ГОРОДАХ	272
Фоменко М. С.	
ІНФОРМАЦІЙНА БАЗА ДАНИХ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ МІСТ УКРАЇНИ	276
Чернявський В.Г.	
ХУДОЖНІ ЗАСОБИ ПРИ СТВОРЕННІ ТВОРЧОЇ КОНЦЕПЦІЇ ІНТЕР'ЄРІВ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ	285
Шаповалов А.Л.	
ПРОГНОЗУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ШУМУ В РАЙОНІ АЕРОПОРТУ	291
Шпичка І., Никоненко Т.М.	
БІОДИЗАЙН ЛУЇДЖІ КОЛАНІ	296
Юрченко В.А., Бригада Е.В.	
ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОМОРОЗНЫХ ДОБАВОК В БЕТОН НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗДАНИЙ	304
Юрченко В.А., Угненко Е.Б., Сорочук Н.И.	
ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СХЕМ ОТВЕДЕНИЯ СТОКОВ С ПОВЕРХНОСТИ АВТОМОБІЛЬНЫХ ДОРОГ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ	312
Ячник Г. Л.	
ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО – ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СТАНЦІЙ ШВИДКОГО РЕАГУВАННЯ	317