

ДИЗАЙН АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 72.01: 72.017 + 159.9.07

О. Мер'є

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ СЕРЕДОВИЩНОГО ПРОСТОРУ В ТЕОРІЇ ІНВАЙРОНМЕНТАЛЬНОЇ ПСИХОЛОГІЇ

*Доцент кафедри дизайну та основ архітектури
Національний університет “Львівська політехніка”, Львів
olga_merje@yahoo.com
orcid: 0000-0002-4178-2286*

© Мер'є О., 2019

<https://doi.org/10.23939/sa2019.02.070>

Систематизовано фактологічні та аналітичні матеріали про експериментальні дослідження сприймання середовищного простору в теорії інвайронментальної психології, зокрема, розкрито: поняття експеримент і простір; особливості його сприймання, які залежать від монокулярного та біокулярного зору; методи експериментального дослідження сприймання архітектурного простору (тахістоскопія, хронометричний, вимірювальний, генетичний, мікрогенетичний та експериментально-генетичний, клінічний, моделювання); види експериментальних теоретичних досліджень у межах різних підходів (структуралізм, гештальт-теорія сприймання, конструктивістський, екологічний, інформаційний та нейрофізіологічний підходи, когнітивна нейрологія, екологічна психологія Роджера Баркера). Висвітлені теоретичні засади та практичні рекомендації є цінними для подальших експериментальних досліджень середовищного простору, зокрема таких, які сприятимуть створенню комфортного середовища для людей із розладами спектра аутизму.

Ключові слова: середовищний простір, інвайронментальна психологія, архітектурна психологія, експериментальні дослідження, локомоція, анізотропія.

Постановка проблеми

Останніми роками в психології, архітектурі та низці суміжних наук спостерігається зростання інтересу до вивчення просторових уявлень людини і це не випадково, позаяк дедалі більше дослідників доходять до висновку про необхідність аналізу пізнавальних процесів у тому вигляді, який вони мають в екологічно звичних умовах, у контексті природної цілеспрямованої діяльності. Просторові уявлення є тим феноменом внутрішнього світу людини, який пов'язаний з оточенням через найбільше вивчений вид активності – локомоції в середовищі. Ця обставина полегшує вирішення низки теоретичних і прикладних проблем на межі психології та архітектури, даючи змогу перейти від умовляючих класифікацій “розумових образів” до їх поглибленого експериментального дослідження. Простір – це стимул середовища, що народжує естетичну реакцію в людини, сигналізує про комфортність або загрозу її здоров'ю, зокрема психічному. Архітектор повинен вміти пов'язувати будівлі та простір між ними й довкола них з масштабом і потребами людини, зокрема аутистів. Із швидким розвитком індустріалізації та зміною архітектурного

середовища, досі відомі принципи формування об'єктивного простору застаріли, тому є необхідність проведення експериментальних досліджень з метою вивчення закономірностей формування середовищного простору та його впливу на психологічний стан людини в сучасному середовищі. Тому, насамперед, постала нагальна потреба у систематизації та висвітленні теоретичних засад та методичних рекомендацій щодо експериментальних досліджень середовищного простору, зокрема архітектурного.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Вагомий внесок у дослідження сприймання простору в інвайронментальній психології зробили: О. В. Лобанов (Лобанов, 2010), Харві Річард Шиффман (Шиффман, 2003), Г. І. Челпанов. Взаємодію людини з простором досліджували: Н. А. Бурдіна (Бурдіна, 2004), Г. Ф. Горшкова (Горшкова, 2008). Експериментальні дослідження простору здійснили: Суто та Давид Генріхович Елькін (1895–1983) (провів дослідження з проблеми зворотного зв'язку та випереджального відображення у формуванні адекватного сприйняття тривалості, перцептивних складових простору), разом очолили роботу секції “Сприймання простору і часу” на XVIII Міжнародному психологічному конгресі в Москві (1966).

Мета статті

Здійснити аналіз і систематизацію наукових праць, присвячених експериментальним дослідженням середовищного простору в теорії інвайронментальної психології, зокрема, окреслити поняття експеримент і простір, особливості його сприймання, методи експериментального дослідження сприймання архітектурного простору, види експериментальних теоретичних досліджень у межах різних підходів, висвітлити практичні рекомендації для подальших експериментальних досліджень середовищного простору, зокрема таких, які сприятимуть створенню комфортного середовища для людей з розладами спектра аутизму.

Виклад основного матеріалу

Об'єкт дослідження – сприймання середовищного простору, зокрема архітектурного.

Предмет дослідження – сприймання середовищного простору як об'єкт експериментальних досліджень у теорії інвайронментальної психології.

Теоретико-методологічною основою праці стали уявлення про міждисциплінарну специфіку і необхідність комплексного підходу під час вивчення експериментальних досліджень середовищного простору в теорії інвайронментальної психології.

Методи та методики дослідження. Вибір методів дослідження ґрунтується на попередньому аналізі усталених методик, застосованих під час інвайронментальних психологічних досліджень. Із загальнонаукових традиційних методів у дослідженні використано камеральні дослідження (зокрема вивчення бібліографії за тематикою дослідження з її аналізом та систематизацією, методи структурного та порівняльного аналізів), виконані на теоретичному рівні (досягнення синтезу знань). Все це дало змогу створити цілісну картину про експериментальні дослідження середовищного простору в теорії інвайронментальної психології.

Поняття простір та стан його дослідженості. Поняття “простір” належить до базових, основних категорій науки. Будь-які форми взаємодії з навколишньою дійсністю неможливі за неадекватного відображення простору. Але насправді твердження про провідну роль просторової перцепції в сучасній психології є твердженням про те, чого методологічно немає (Шукова, 2001, с. 2). Простір – першооснова середовища і водночас – це феномен і глобальна категорія, осмисленням і освоєнням якої людство займається постійно на рівні і гуманітарного, і природничо-наукового знання (Величковский, 1985, с. 3). Існує низка трактувань поняття простір: *“це чаша, наповнена достатком часу”* (А. Міропольцева); *“це те, що розмежовує маси і з'єднує їх енергії”* (О. Конопатський); *“це формальність форми”* (М. Камакін); *“в природі безмежний та незалежний лише простір”* (В. Сергєєчев); *“будь-який простір безмежний у межах самого себе”*

(Ф. Столяров); “двері – це прохід з одного замкненого простору в інший” (Л. Вульф) тощо. Суб’єктивні уявлення про навколишній простір часто називають когнітивними картами. На думку низки дослідників, когнітивні карти належать до найбільш ранніх і міцних компонентів пам’яті, які суттєво впливають на сприймання, запам’ятовування і перетворення просторових сцен. У. Найссер вважає, що саме вони контролюють нашу уяву. Результатом досліджень просторових уявлень у людини є можливість вказати межі правомірності їх зіставлення з топографічними картами місцевості (Величковский, Блинникова и Лапин, 1985, с. 105). Психологічний висновок дослідження Челпанова: психологічна іпостась просторової проблеми – це питання про походження суб’єктивного образу простору. Психологія має з’ясувати умови і закономірності цього процесу, виробивши для цього власні теоретичні засоби (Шукова, 2001, с. 2). Для Канта апріорність поняття простору зумовлена тим, що воно не є похідним чуттєвого досвіду, не дано у відчуттях, виступаючи водночас визначальною умовою такого досвіду. Простір, по-перше, – це необхідна умова споглядання: людина отримує можливість відображати і мислити тільки тоді, коли об’єкти відображення або мислення поміщені в простір; а по-друге, у людини немає реальних перцептивних можливостей для відображення простору – за допомогою органів чуття його сприйняти не можна (Кант це переконливо ілюструє низкою прикладів). Та й зовнішньої стимуляції недосить для його формування. Тому поняття простору є апріорною формою свідомості (Шукова, 2001, с. 6–7). Кант не ставив завдання психологічного дослідження простору, його проблема – гносеологічна, а не психологічна (Величковский, Блинникова и Лапин, 1985, с. 116). Психологічний напрям у сприйманні простору і його тлумачення з позицій виникнення в несвідомій структурі особистості теоретично обґрунтований у працях Е. Гартмана, І. Гербарта, К. Юнга, Дж. Франкфорта і Г. Франкфорта, Е. Дюркгейма та ін. (Забродина, 2004, с. 27). Значно збагатили сучасні матеріалістичні уявлення про сприймання простору наукові пошуки таких вітчизняних і західних фізіологів і психологів, як: Б. Г. Ананьев, Дж. Брунер, Р. С. Вудворс, Ч. Осгуд, І. М. Сеченов, Дж. Хохберг та ін. (Карпова, 2011, с. 87). Загалом виділяють сім етапів розвитку уявлень про простір: 1) синкретизм – злитість; 2) античність – пантеїзм; 3) середньовіччя – монотеїзм; 4) відродження – початок наукового осмислення проблеми; 5) класичний період – розвиток наукового знання; 6) індустріальний період – практичне відпрацювання наукових знань; 7) постіндустріальний період – уявлення про простір як інформаційну систему. До індивідуальних етапів розвитку уявлення про простір людиною належать: 1) невіддільність себе, своїх почуттів і думок від просторових ситуацій взаємодій всіх його елементів; 2) поділ на “Я” і “Інший”, народження кордону “свого” і “чужого” простору; 3) зародження первинних понять-знаків простору – *інтуїція*; 4) відчуття простору – *сенсорика*; 5) емоційне сприймання простору – *почуття*; 6) осмислення простору – *логіка*; 7) естетична організація простору – *уява*; 8) передача інформації, своєї думки на те, як повинен бути влаштований простір – *концепція, світогляд, ідеологія* (Логвиненко, 1981, с. 82). Простір складається із таких структур: 1) просторової; 2) художньо-композиційної; 3) візуальної.

Ідентифікація та локалізація архітектурного об’єкта в просторі. Просторова система

Відомі два нейрони тракту, що мають анатомічні відмінності, або системи, що обробляють просторову інформацію, і кожній з них притаманні свої властивості. Первинна – фокусна система, пов’язана з ідентифікацією і розпізнаванням об’єктів. Фокусна система людини утворена центральною сітківкою (включаючи і центральну ямку), ЛКТ та первинною зоровою корою (шар VI). Інша система – вторинна, – просторова система, що бере участь у локалізації об’єктів (визначенні їх місцезнаходження). Вона утворена центральною і периферичною ділянками сітківки і верхніми горбками пластинки даху, які проєктують зображення на ділянку екстрастріарної кори потиличної долі мозку, що називається полем Бродмана 18 (Шиффман, 2003, с. 185). Те, що верхні горбки пластинки даху мають вирішальне значення для визначення розташування об’єктів у просторі, підтверджується тим, що після видалення хірургічним способом зорової кори хом’яки не стають абсолютно сліпими (Schneider, 1969). Проте це призводило до зменшення здатності розрізняти характерні ознаки предметів та їх поєднання, але доти, поки верхні горбки пластинки

даху залишалися недоторканими, повністю зберігалися і такі базові залишкові зорові здібності, як здатність до локалізації об'єктів. Для порівняння: коли у хом'яків руйнували верхні горбки пластинки даху, а зорова кора залишалася незайманою, тварини позбавлялися можливості визначати положення об'єктів у просторі, але були здатні впізнавати певний набір характерних ознак предмета. Додаткове підтвердження важливої ролі верхніх горбків пластинки даху в просторовій локалізації об'єктів отримано на підставі аналогічних результатів досліджень, виконаних на мавпах (Хамфрі, 1974; Trevarthen, 1968) і частково на людях. Відповідно до цих уявлень керована корою фокусна система допомагає тваринам визначати, який саме предмет вони бачать, а просторова система за допомогою верхніх горбків пластинки даху інформує про те, де він знаходиться. Нейронні механізми фокусної і просторової систем, що забезпечують інформацією про природу об'єкта і про його просторове розташування відповідно, нерідко називали "що"-трактом і "де"-трактом. Проте між цими трактами існують важливі анатомічні та функціональні зв'язки, і було б перебільшенням назвати їх повністю незалежними один від одного (Штейн і Мередіт, 1993; Шиффман, 2003, с. 185). Фокусна і просторова системи пов'язані з різними центрами головного мозку і функціональні відмінності між ними визначаються саме цим (Мишкін та ін., 1983). Ділянки первинної зорової, екстрастріарної кори, зокрема ділянки скроневої і тім'яної часток, пов'язані між собою так, що виникають два, певною мірою, незалежних один від одного, але паралельних канали, які є складними аспектами нашого візуального досвіду, як сприймання форми, кольору і руху. Кортикальний тракт, званий вентральним способом, забезпечує ідентифікацію об'єктів і пов'язаний з "що"-трактом (фокусним). Другий кортикальний тракт, званий дорсальним способом, забезпечує локалізацію об'єктів у просторі і є кортикальним варіантом "де"-тракту (Шиффман, 2003, с. 185–186). Загалом просторова система пов'язана з визначенням місця розташування об'єктів у просторі та їх локалізацією (Шиффман, 2003, с. 188).

Зміст та особливості сприймання середовищного простору

Розвиток сприймання середовищного простору. Особливостями натурного сприймання і спрямованим впливом на глядача будівель і споруд цікавилися зодчі, починаючи ще з давніх часів. Підтвердження цьому можна знайти в стародавніх трактатах і наукових працях, але особливий науковий інтерес до проблем сприймання архітектури та мистецтва проявився в кінці XIX ст. Розвиток експериментальної або фізіологічної психології в XIX сторіччі призвів до того, що питання естетичного сприймання стали вирішувати методами так званої "експериментальної естетики". Вплив форми, як такої, намагалися довести психологи та естетики XX сторіччя, такі як Г. Фехнер, В. Гельмгольц, В. Вундт та ін. Пояснення феномена краси через фізіологію пов'язували з позитивістськими настроями в філософії того часу і бурхливим розвитком наук. Пізніше, в 20-ті роки XX ст. в експериментальній естетиці було зроблено спробу відійти від так званого "атомістичного підходу" до вивчення естетичного сприймання, яке ґрунтувалося на поєднанні різних елементарних впливів. К. Валентайн виявив величезну роль суб'єктивного моменту сприймання. Дослідженнями психології сприймання мистецтва займався Інститут художньої культури НКП і ГАХН, де було створено лабораторію експериментальної естетики і мистецтвознавства. Проблемами зорового сприймання займалися: Ладовский, Н. Докучаєв, М. Я. Гінзбург. У навчальних майстернях Баухауза також був великий інтерес до емоційно-естетичного впливу простору та форми. Інтерес до психофізичного аспекту сприймання архітектурного простору та форми був характерний для теоретичної думки архітекторів 20-х років. Однак перебільшений акцент на таких аспектах і відволікання від соціально-історичних факторів сприймання часто призводили до абстрактного і обмеженого висвітлення проблеми сприймання архітектури. В теорії архітектурної композиції зроблено успішну спробу систематизувати і об'єктивізувати основні властивості форми і засоби гармонізації. Питання архітектурної композиції тут постійно розглядали у зв'язку зі сприйманням архітектурних споруд залежно від дистанції спостереження, перспективних скорочень, розташування поглядів і руху глядача (Бабеев, 2011, с. 4). 50–60-ті роки XX сторіччя характеризують величезні темпи індустріального будівництва, і в нашій

країні, і за кордоном, що зумовило особливий інтерес до людського фактору архітектури, тому з'ясовано, що стандартизація, гіпертрофія масштабу, були наслідком вимог індустрії, економіки, транспорту, вступили в протиріччя із споживачем архітектури – людиною та її сприйманням міського середовища. Перехід від статичного до динамічного сприймання – увага до руху і часу. Над зародженням середовищного підходу в цей період успішно працюють такі дослідники, як: А. В. Іконніков, Л. І. Кирилова, Ю. Короєв, М. Федоров (Линч, 1982, с. 126). Усвідомлення законів візуального та психологічного сприймання архітектури є важливим моментом для її розуміння. Самі майстри неодноразово висловлювалися з приводу психологічних особливостей сприймання тих чи інших форм, елементів композицій і навіть окремих просторів. Зокрема, Вальтер Гропіус писав: *“Я дійсно вважаю психологічні проблеми фундаментальними і першочерговими, в той час як технічні компоненти формоутворення є нашими розумовими доповненнями до цього, спрямовані на те, щоб ми могли зрозуміти невлоне через відчуття”*. Костянтин Мельников вважав, що архітектор повинен враховувати візуальне сприймання і *“зрати на оці глядача, як на інструменті”*. Логічні побудови, якими б академічно правильними вони не були, далеко не завжди досягають потрібного ефекту. Сам по собі раціональний підхід не створює архітектури, а лиш скочує творчу фантазію. Варто також підкреслити роль чуттєвого досвіду (протилежності того, що є результатом навчання або вродженими чинниками) в оволодінні просторовим сприйманням (Шиффман, 2003, с. 29). До принципів розвитку сприймання належать: розвиток від лінійного до живописного; від контурного бачення до сукупності колірної плями; від площинного до глибинного; від замкнутого до відкритого простору; від множинності до єдності (синтезу); від неясності до ясності; від загального до приватного. Сучасні дослідження психології сприймання міського простору свідчать про необхідність грамотної композиційної побудови міст, насамперед створення композиційної цілісності й впорядкованості (Линч, 1982; Іконніков, 2006; Арнхейм, 1974; Гибсон, 1988; В. А. Філін) (Бабеев, 2011, с. 3).

Монокулярний та бінокулярний зір. Зоровий обрив. Просторові ознаки, які можуть сприйматися не лише двома, але й одним оком, називаються монокулярними ознаками. Більшість з них статичні (тобто це ті ознаки простору, які сприймаються за умови, що і спостерігач, і об'єкти, що знаходяться в полі його зору – нерухомі). Але є й такі ознаки, які проявляються лише тоді, коли є рух (спостерігача, навколишніх предметів або того й іншого), або тоді, коли змінюється характер руху очних, або окуломоторних м'язів (Шиффман, 2003, с. 343). Монокулярні ознаки дають багату просторову інформацію, і на основі монокулярного зору виконують багато операцій, успіх яких залежить від зору. Проте сприймання просторової інформації від деяких джерел потребує активності обох очей. Бінокулярні ознаки – це види просторової інформації, які можна отримати за рахунок сприймання навколишнього середовища обома очима. Різниця між двома ретинальними зображеннями називається *бінокулярною диспаратністю* або *бінокулярним паралаксом*. Диспаратність виникає в простих умовах, наприклад, – коли спостерігач розглядає дві лінії, що лежать на різних відстанях одна від одної (Шиффман, 2003, с. 361). Залежно від того, який зір необхідний для сприймання простору – монокулярний або бінокулярний, ознаки сприймання глибини і віддаленості також поділяються на монокулярні і бінокулярні. До статичних монокулярних ознак належать інтерпозиція (часткове загородження), повітряна перспектива, затіненість і освітленість, елевація, лінійна перспектива, градієнти текстури, відносний розмір і знайомий розмір. Завдяки статичним монокулярним ознакам можливе сприймання глибини зображення, представленого на площині, – пікторальне (картинне) сприйняття. Описані також і три непікторальні, динамічні ознаки глибини – паралакс руху, природна перспектива і акомодация (Шиффман, 2003, с. 385).

Властивості, види та особливості сприймання простору. Щоб жити, людина повинна орієнтуватися в просторі. Сприймання простору є відображенням простору, що об'єктивно існує, тобто відображенням віддалі, розміру і форми предметів, їх взаємного розташування і напряму, в якому вони знаходяться. Воно містить (як точки відліку) оцінку положення власного тіла, врахування його переміщень у просторі та відповідне коригування рухів, орієнтацію очей. Відображення просторових властивостей відбувається в процесі рухової діяльності організму і є

особливим проявом аналітико-синтетичної діяльності мозку, що забезпечується спільною діяльністю комплексу аналізаторів, взаємодію між якими контролює руховий аналізатор. Відображення простору є можливим завдяки наявності у людини парних аналізаторів та їх функціональної асиметрії. Парні аналізатори дають людині змогу мати бінокулярний (лат. *bini* – два і *ocubus* – око) зір, бінауральний (лат. *bini* – два і *auris* – вухо) слух, бімануальний (лат. *bini* – два і *manualis* – ручний) дотик, диринічний (гр. *di* – двічі і *rhinos* – ніс) нюх. Функціональна асиметрія виявляється в тому, що один із аналізаторів під час здійснення певної діяльності ніби відіграє провідну роль. Ця роль непостійна і змінюється у разі переходу від одного виду діяльності до іншого. Наприклад, вухо, що домінує за гостротою слуху, не завжди є провідним під час визначення напряму звуку. Сприймання простору істотно відрізняється від сприймання форми предмета. Ця відмінність полягає в тому, що воно опирається на інші системи спільно працюючих аналізаторів і може відбуватися на різних рівнях. До просторових властивостей предметів належать: величина, форма, розташування у просторі. У сприйманні величини предмета істотне значення має його зображення на сітківці. Що більше зображення на сітківці, то більшим здається предмет. Можна припустити, що величина зображення предмета сприймання на сітківці ока залежить від величини зорового кута: чим більша його величина, тим більше зображення на сітківці ока. Вважається, що закон зорового кута, як закон сприймання розміру, відкрив Евклід, згідно з яким *сприймання розміру предмета змінюється прямопропорційно до розміру його зображення на сітківці*. Доволі логічно те, що ця закономірність зберігається за однакової віддаленості предметів. Але сприймання величини предмета визначається не лише величиною його зображення на сітківці, а й сприйманням віддалі, на якій предмет знаходиться від нас. Цю закономірність можна виразити так: *Розмір, що сприймається = Зоровий кут × Віддаль*. Врахування віддаленості предметів здійснюється переважно за рахунок нашого досвіду сприймання предметів у разі зміни віддалі до них. Істотним є знання про приблизну величину предмета. Як тільки людина знайомиться з предметом, вона відразу сприймає його величину такою, якою вона є насправді. Зазначимо, що константність сприймання значно зростає, коли людина бачить знайомі предмети, і значно зменшується у разі сприймання абстрактних геометричних форм. Окрім цього, константність сприймання зберігається лише у відомих межах. Якщо людина знаходиться дуже далеко від предмета, він здається їй меншим, ніж насправді. Іншою особливістю сприймання простору є контраст предметів. Оточення, в якому знаходиться предмет сприймання, впливає на його сприймання. Наприклад, людина низького зросту здається ще нижчою, якщо знаходиться у товаристві баскетболістів. Сприймання людиною середовищного простору має певні особливості. Це зумовлено тим, що архітектурний простір тривимірний (Кузьмич В. І., 2018), а тому для його сприймання необхідна спільна робота низки аналізаторів. До того ж сприймання простору може відбуватися на різних рівнях. Сприймання тривимірного простору передбачає роботу спеціального вестибулярного апарату, розміщеного у внутрішньому вусі, який виглядає як заповнені рідиною зігнуті трубки, розміщені у вертикальній, горизонтальній і сагітальній площинах. Коли змінюється положення голови людини, рідина перетікає, подразнюючи волоскові клітини, і їх збудження зумовлюють зміни у відчуттях стійкості тіла (статичні відчуття). Вестибулярний апарат тісно пов'язаний з очноруховими м'язами і кожна зміна в ньому спричиняє рефлекторну зміну в положенні очей. Існує і зворотний зв'язок між ними: у разі тривалого сприймання барабана з поперечними смужками, який обертається, виникає стан нестійкості, який супроводжується нудотою. Взаємозв'язок вестибулярного і очнорухового апаратів – один із істотних компонентів системи сприймання тривимірного простору. Іншим апаратом, який забезпечує сприймання простору, точніше, його глибини, є апарат бінокулярного зору. Сприймання глибини пов'язане зі сприйманням віддаленості предметів і розміщенням їх один стосовно одного. Істотну роль у сприйманні віддаленості предметів або просторової глибини відіграють конвергенція та дивергенція очей. Під конвергенцією розуміють зведення зорових осей очей за рахунок зведення зорових осей назустріч одна одній, що відбувається у разі переведення погляду з далекого предмета

на близький. Дивергенція спостерігається у протилежному разі, коли людина переводить погляд з близьких предметів на далекі, у результаті чого зорові осі розводяться. Завдяки цьому імпульси, що виникають внаслідок відносного напруження м'язів очей, є важливим джерелом інформації для сенсорних і перцептивних зон кори головного мозку і другим компонентом механізму сприймання простору. Поряд з цим людина одержує відчуття від акомодациї ока. Явище акомодациї полягає в тому, що форма кришталика у разі віддалення та приближення предметів змінюється. Це досягається скороченням або розслабленням м'язів ока, що зумовлює виникнення певних відчуттів напруження або розслаблення. У сприйманні простору важливу роль відіграє сприймання розміщення предметів один стосовно одного. Тому часто буває так, що про віддаленість людина робить висновок за непрямыми ознаками: один предмет закриває інший, контури одного предмета помітніші, ніж контури іншого тощо. Різне розташування предметів у просторі часто має першочергове значення для людини, порівняно із сприйманням віддаленості предмета та глибини простору. Адже людина не просто сприймає простір чи оцінює розташування предметів, а орієнтується у просторі, що передбачає одержання певної інформації про розміщення предметів. Однак бувають ситуації, коли людині недостатньо інформації про розміщення речей, а необхідні додаткові механізми. Такими додатковими механізмами є поняття “праве” і “ліве”, за допомогою яких людина здійснює складний аналіз зовнішнього простору. Формування цих понять пов'язане з виокремленням провідної руки, якою для більшості є права рука. Центральним апаратом, який забезпечує сприймання простору, є третинні зони головного мозку, які об'єднують роботу зорового, тактильно-кінестезичного та вестибулярного апаратів. Отже, сприймання простору – це відображення об'єктивно наявного простору, що передбачає відображення віддалі, розміру, форми предметів, що діють на аналізатори. Цей складний процес забезпечується взаємодією різних аналізаторів. До особливостей просторового сприймання належать: 1) відображення трьох основних площин простору; 2) сприймання глибини простору (великі переваги отримують простори, що створюють враження глибини); 3) правило провідної правої руки; 4) орієнтовний рефлекс по вертикалі й горизонталі; 5) правило домінанти; 6) правило напрямку на ціль.

Величина простору навколишнього середовища. Орієнтація в просторі. В дослідженнях, які вивчали спосіб сприймання відстані людьми, встановлено *анізотропію*¹ цієї властивості, а саме – спостерігаючий простір видовжений в напрямку суб'єктивного зеніту, але скорочений у горизонтальному напрямку. Окрім цього, дослідження показали, що анізотропія характерна для уважного спостереження і що люди сприймають по-різному таке саме фізичне зусилля, представлене на горизонтальному і вертикальному напрямках. Зусилля, подані у напрямку суб'єктивного зеніту, більші за зусилля, спрямовані в протилежному напрямку фону. Ці два феномени пов'язує гіпотеза, згідно з якою наші рухи, у зв'язку з дією гравітаційних сил, діють з різною силою в різних напрямках (Jovanović, Tošković, 2013). Розуміння орієнтації тіла в просторі неможливе без знання основ гравітації та механіки (Шиффман, 2003, с. 30).

Експериментальні² дослідження сприймання середовищного простору в межах різних теоретичних підходів. Дослідженнями простору займаються такі галузі науки, як:

- **Архітектура.** Архітектура, яку зараховують до просторових, пластичних видів мистецтва, твори яких існують в просторі, мають предметний характер і виконують обробленням речового матеріалу й сприймають глядачі безпосередньо і візуально (Панкіна, Захарова, 2011, с. 16).

¹ **Анізотропія** (від грец. *άνισος* – нерівний, неоднаковий та грец. *τροπή* – напрям) – відмінність властивостей середовища у різних напрямках (на відміну від *ізотропії*).

² **Експеримент** (від лат. *Experimentum* – проба, досвід) – один із основних методів емпіричних досліджень, збору первинної інформації, який передбачає активне втручання дослідника в діяльність досліджуваного – з метою створення найкращих умов для вивчення конкретних психолого-педагогічних явищ, тобто, дослідник штучно викликає і планомірно маніпулює однією або декількома змінними (або факторами) і фіксує супутні зміни у прояві досліджуваного явища (Дослідження психологічного сприйняття тривимірних об'єктів, 2014, с. 14). Експериментальна діяльність, спрямована на здобуття нових знань про закономірності розвитку та взаємозв'язку природи, суспільства, людини.

У психології багато зусиль затрачено на вирішення класичної проблеми: “Як ми бачимо речі такими, якими вони є насправді?”. У спеціальних дослідженнях демонструється існування маніпулятивної здатності зорової системи (вона може обертати образи, трансформувати і комбінувати їх) (Дослідження психологічного сприйняття тривимірних об’єктів, 2014, с. 5). Структуру архітектурного простору досліджував М. Шубенков (Шубенков, 2006), особливості сприймання архітектурних вирішень міського середовища – О. Є. Козлова.

1. Архітектурна графіка – напрям образотворчого мистецтва, що охоплює творчий процес подання ідей та образів у галузі проектування та архітектурного дизайну. Графічними зображеннями створюють ілюзію простору, позаяк будь-яке графічне зображення – це набір ліній та кольорових плям, розташованих у просторі (Дослідження психологічного сприйняття..., 2014, с. 4). Здебільшого основним завданням художника була передача простору на площині, проте, система перспективи не вирішує поставлене завдання, позаяк під час візуального сприймання простору мозок людини перетворює площинне зображення, яке виникло на сітківці ока, на перцептивне тривимірне зображення, використовуючи так звані ознаки глибини. Людина, котра дивиться на протяжний простір, основується на цих ознаках, здатна оцінити відстань до видимих предметів, і це дає можливість мозку розставляти їх в рецептивному просторі на потрібні відстані. Бажано, щоб такий самий процес відбувався і під час сприймання зображення на площині. Тоді у споглядача виникне відчуття глибини. Але для цього на картині потрібно зобразити необхідні ознаки глибини: 1) перекриття – близькі предмети здатні закривати далекі; 2) у міру віддалення від глядача розмір зображення на сітківці ока зменшується, а предмети наближаються до лінії горизонту; 3) повітряна перспектива – далекі предмети менш контрастніші, ніж ближні – на першому плані білі й чорні плями, на задньому – сірі (Дослідження психологічного сприйняття..., 2014, с. 5–6). Вміло оперував ознаками глибини нідерландський художник-графік Мауріц Корнеліс Ешер (1898–1972), в яких майстерно досліджував пластичні аспекти понять нескінченності, а також особливості психологічного сприймання складних тривимірних об’єктів тощо. М. К. Ешера хвилювали особливості переходу від площини до простору, взаємодія площинних фігур і тривимірних істот, здатних пересуватися в просторі. М. К. Ешер прагнув ілюструвати динаміку явища і вбачав абсурд у тому, що око може сприймати кілька проведених ліній як об’ємну фігуру. Оптичні ілюзії в своїх картинах художник створював за допомогою світлотіньових ефектів (Дослідження психологічного сприйняття..., 2014, с. 6) (рис. 1). Цінними в дослідженні перспективи є роботи Віктора Вазарелі (рис. 2). Приклад експерименту: виконано рисунки з 3–5 геометричних тіл у перспективі або аксонометрії, використовуючи різні положення в просторі один стосовно одного і стосовно глядача тощо.

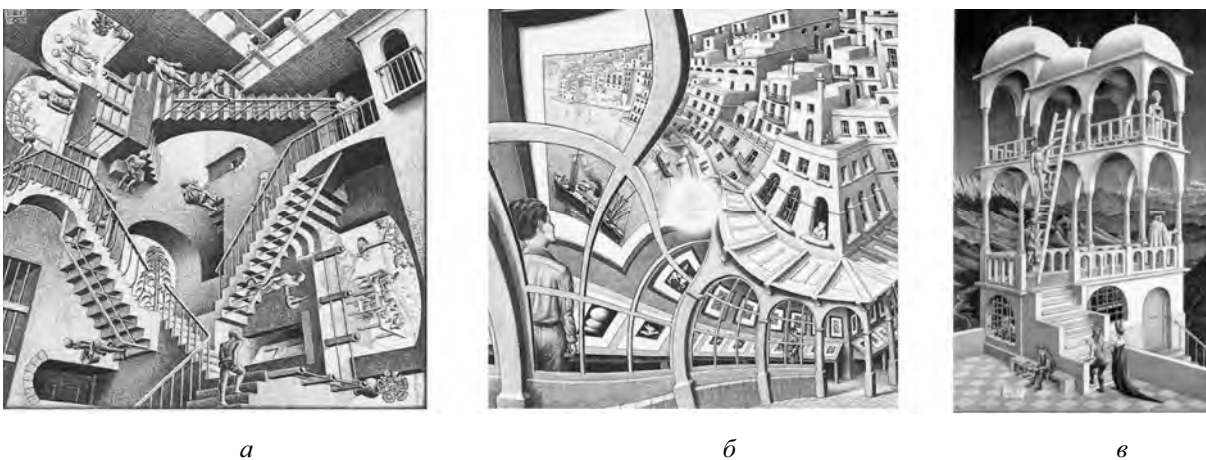


Рис. 1. Оптичні ілюзії на прикладі літографій М. К. Ешера:
 а – “Відносність”, 1953 р., 294х282 мм; б – “Картинна галерея”, 1956 р., 317х319 мм;
 в – “Бельведер”, 1958 р., 295х462 мм

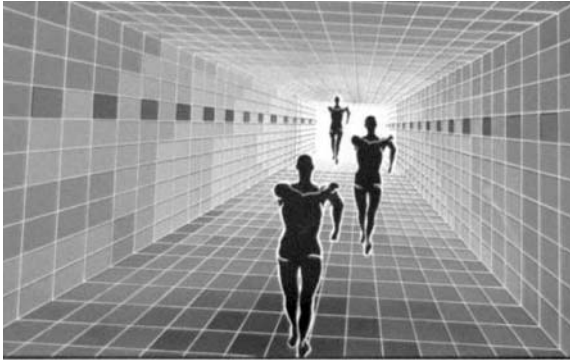


Рис. 2. Дослідження перспективи, Віктор Вазарелі (шовкографія, 1935 р.).

Фото роботи В. Вазарелі з виставки “Творча спадщина та міф Віктора Вазарелі”, Львів, 11.06.2013 р.

2. Архітектурне макетування (фр. *maquette*, іт. *macchieta* – начерк) – це метод і процес об’ємного проектування простору, об’єктів, їх частин та деталей, який дає наочну інформацію про створений простір, середовище чи об’єкт, дає змогу зробити висновок про відповідність процесу проектування його проміжним та кінцевим результатам. Значення макета для психології архітектури надзвичайно велике, особливо у разі вирішення складних містобудівних завдань. Тут велику увагу приділено зв’язку забудови з навколишнім простором, ландшафтним середовищем й іншими компонентами, які її оточують. Процес освоєння навиків макетування сприяє розвитку просторового мислення. Особливо важливою є робота з макетом під час вивчення основ архітектурної композиції, оскільки вона привчає мислити об’ємами і простором, сприяє вивченню і відчуттю пластики форми та її властивостей (Практика макетування, 2013, с. 9). Приклад експерименту: *виконують експериментальні макети*, призначені для лабораторних досліджень просторових закономірностей (Практика макетування, 2013, с. 10), з простих матеріалів (папір, картон, пластилін, пінополістирол, глина тощо) без надмірного використання композиційних засобів з можливістю переміщення деталей. Необхідно уникати прагнення до надлишку конкретизації та натуралізації форми. Макет умовний і матеріали повинні бути умовними.

3. Комп’ютерне моделювання – це творчий метод моделювання взаємозв’язку людини та середовища, створення віртуального простору за допомогою візуального програмування, за якого “віртуальний об’єкт” формується у вигляді тривимірної моделі, у якій кожна конструкція чи елемент будівлі розглянуто як об’єми (Нечаєв, 2010). Приклад експерименту: *на комп’ютері виконують 3-d моделі різних видів простору (лінійного, відкритого, замкненого тощо) у програмах ArchiCAD, AutoCAD, Autodesk Revit тощо*.

• **Психологічний дизайн.** Психологічний дизайн (психодизайн) – це конструювання простору навколишнього середовища проживання з урахуванням психологічних особливостей конкретної людини. Психологічний портрет і система переваг людини переводяться в певні дизайнерські рішення та елементи середовища (Дружинин, 2000, с. 30). Основоположником психодизайну вважають голландця Пітера Ван Гога, котрий став ідеологом створення середовища перебування з оптимальним життєвим кліматом, який створюється поєднанням низки параметрів: фізичних, економічних, соціальних і психологічних. У 60-і роки ХХ ст. в обговоренні проекту міста зі “щасливим кліматом” брала участь велика кількість європейських архітекторів, лікарів, психологів, соціологів. Проблема зумовила зацікавлення і слугувала основою для інтеграції дизайну і психології. В основі психологічного підходу до простору закладено східні й західні геомантичні традиції (Експериментальная психология, 1966, с. 30–31).

• **Відеоєкологія.** Розвиток “почуття простору”, як найважливіша складова професійної підготовки архітектора, пов’язаний з тренуванням таких форм психічної активності, як: сприймання, пам’ять, уявлення, мислення, які є основою взаємодії людини з навколишнім середовищем, а отже, виконують найважливішу екологічну функцію. Відповідно, розвиток професійної складової цих якостей має охоплювати просторово-екологічний аспект, що передбачає отримання відповідних знань і вмінь, а також розвиток інтуїції та певної екологічної чутливості: почуття середовища,

місця, простору (Иовлев, 2008). Відеоєкологія – новий науковий напрям, що виник у 1987 році, займається вивченням візуального середовища як екологічного чинника і входить у сферу інтересів екологів, психологів, фізіологів, лікарів, архітекторів, художників. Основоположником відеоєкології є В. А. Філін – доктор біологічних наук, директор Московського центру відеоєкології. Теоретичною основою відеоєкології є концепція автоматії саккад – властивості очного апарату людини мимоволі здійснювати швидкі рухи очей приблизно один–два в секунду за наявності або відсутності зорових об’єктів. Око людини працює в активному режимі, сканує навколишнє візуальне середовище, шукає за що б “зачепитися”, щоб зафіксувати погляд і зорієнтуватися в просторі. Якщо “зачепитися” нема за що, очі відчувають не менший дискомфорт, ніж ноги, що втратили опору. Як тільки погляд на чому-небудь зупиняється, очі заспокоюються, а амплітуда їх саккад зменшується до мінімальних значень (Штейнбах, 2004, с. 34).

• **Когнітивна нейрологія.** Когнітивна нейрологія – міждисциплінарна сфера науки, яка виникла на базі експериментальної й когнітивної психології, нейрології та інформатики, що вивчає на нейронному рівні забезпечення мозком таких складних форм людської діяльності, як мислення і сприймання. Когнітивна нейрологія ґрунтується на тому, що вищі процеси пізнання і сприймання є результатом взаємодії простих розумових процесів, кожен з яких, своєю чергою, є наслідком нейронної активності тієї чи іншої частини мозку. Саме тому вивчення активності взаємопов’язаних нервових закінчень, розташованих в різних відділах мозку (а нейрологія займається саме цим), може сприяти кращому розумінню складних пізнавальних процесів. Одне із завдань когнітивної нейрології – пояснити за допомогою своїх експериментальних методів роль нервових закінчень у такому процесі, як сприймання простору. Цей підхід тісно пов’язаний із загальним нейрофізіологічним підходом, але когнітивна нейрофізіологія зосереджена переважно на механізмах функціонування мозку загалом і на взаємодії відділів мозку, що зокрема, беруть участь у різних когнітивних процесах (Гудвін, 2004, с. 37). Основою цього напрямку є широке використання різних методів, які наочно представляють, або візуалізують діяльність різних ділянок мозку тоді, коли вони проявляють специфічну когнітивно-перцептивну активність, тобто методів, що дають змогу спостерігати за працюючим мозком (Полянчик, 2008, с. 37–38).

Теорії та підходи до вивчення експериментальних досліджень середовищного простору:

• **Структуралізм.** Коли в 1879 р. Вільгельм Вундт (1832–1920) закладав основи психології як експериментальної науки, він скористався методологією, характерною для основних наук XIX ст. і відомою під назвою структуралізм. Як і природничі науки (основну увагу яких зосереджено на вивченні структури базових елементів матерії – атомів, молекул, клітин), психологія, особливо завдяки зусиллям Едварда–Бредфорда Тітченера (1867–1927), зазначила проблему вивчення структури сприймання, зокрема простору. Експериментальна психологія поставила перед собою мету вивчити найпростіші, базові елементи свідомого досвіду, а саме найпростіші відчуття простору. Згідно з Е.–Б. Тітчнером, завдання психології – розкласти сприймання простору на його складові елементи – на найпростіші відчуття. Відповідно до уявлень структуралістів “утворений точками лінії кожен із “точкових” елементів” зумовлює одиночне елементарне відчуття і сприймання трикутника, що створюється завдяки впливу цих відчуттів. Як правило, сприймання аспектів навколишнього світу відбувається не так. Ранній структуралістський підхід щодо сприймання цікавий переважно з історичного боку, проте, він дав потужний поштовх для того, щоб замислитися над роллю базових, фундаментальних сенсорних модулів, і він відповідає низці сучасних уявлень, що ґрунтуються на елементній природі відчуття і сприймання простору (Шиффман, 2003, с. 31).

• **Гештальт-теорія сприймання.** Гештальт-психологія – напрям, що виник у 1910 р. у Німеччині як реакція на структуралізм, прихильники якого піддавали критиці уявлення структуралістів про сприймання, як про комбінації окремих відчуттів, які можна розкласти на найпростіші, індивідуальні елементи. Згідно з поглядами гештальт-психологів структурний аналіз ігнорує

істотний фактор сприймання простору – взаємозв'язок між подразниками (Цуканова, 2013, с. 31–32). Якщо подивитися на три крапки, але водночас бачити трикутник, то сприймання є сприйманням гешталту. Замість простої суми елементів ви сприймаєте єдину, інтегровану фігуру. Сприйнятий трикутник має унікальні властивості, відсутні у тих елементів, з яких він утворений, і не є їх простою сумою. Елементи так пов'язані між собою, що утворюють фігуру, яка має властивості й якості, яких немає у її окремих частин. Як показує цей простий приклад, гештальт-підхід звертає основну увагу на те, що ми сприймаємо навколишній світ, враховуючи його структурні елементи та їх співвідношення, і що ми прагнемо сприймати цілісні, зв'язкові й форми, які мають сенс. Наші знання про навколишній світ є результатом саме такого сприймання, про яке говорять прихильники гештальт-психології. Основна гештальтистська ідея про цілісність сприймання була інтегрована в найважливіші дослідження і насамперед у ті, які підкреслюють організовану природу сприймання простору. Кредо гештальт-психології: “Ціле не є простою сумою його частин” (Фейєрабенд, 1986, с. 32).

• **Конструктивістський підхід.** Конструктивістський підхід стверджує, що потрібно брати до уваги якісь середовищні, просторові орієнтири (наприклад, крісло закриває або візуально затемнює частину столу) і з цього випливає, що наше сприймання розташування цих предметів частково є результатом усвідомлення схожого зв'язку (Фресс, 1966, с. 33). Конструктивістський підхід зробив помітний вплив на експериментальне вивчення сприймання простору та розроблення його теоретичних основ. Суть його фундаментальної ідеї полягає в тому, що сприймання є результатом інтерпретації сенсорного сигналу, що сьогодні надзвичайно популярно серед психологів. Вдосконаленню конструктивістського підходу сприяли праці багатьох вчених, проте, найпомітнішу роль відіграли дослідження: Ірвіна Рока (Rock, 1986, 1995), Джуліана Хохберга (Hochberg, 1981, 1988) і Річарда Л. Грегора (Gregory, 1974, 1990) (Шиффман, 2003, с. 33).

• **Екологічний підхід.** Екологічний підхід сприймання простору розробив Джеймс Дж. Гібсон (1904–1979), котрий припустив, що внутрішні розумові процеси відіграють у ньому або незначну роль, або зовсім не беруть участь. Цей підхід виходить з адаптивного зв'язку сприймання організму з навколишнім середовищем. Основа підходу – думка про те, що, переміщаючись у навколишньому світі, спостерігач безпосередньо засвоює інформацію, необхідну для ефективного адаптивного сприймання простору. Відповідно до його уявлень сигнал, який посилає зовнішній світ, – інформація, яка надходить у вигляді зорового образу, містить всі необхідні відомості, цілком достатні для безпосереднього сприймання фізичного світу. На думку Дж. Гібсона, зміни візуальної текстури поверхонь є важливим джерелом просторової інформації. Як правило, предмети, що знаходяться вдалині від поверхні, сприймаються як тривимірні. Отримання безпосередньої просторової інформації є результатом проектування на сітківку зернистих, або текстурованих поверхонь. В міру того, як відстань між спостерігачем і поверхнею збільшується, створюється враження, що елементи, які утворюють текстуру поверхні, зменшуються і всі разом формують більш щільну, гладку поверхню. І навпаки, у разі зменшення відстані між спостерігачем і поверхнею, елементи, які її утворюють починають здаватися більшими, а сама поверхня грубшою. Поступова зміна текстури поверхні залежно від відстані називається *градієнтом текстури* (Lenartowicz, 2006, s. 33). Другим джерелом безпосередньої інформації щодо сприймання простору, є спосіб сприймання зображення очима в той момент, коли спостерігач чи об'єкти змінюють своє розташування в просторі або приходять у рух. Характер змін у зображеннях, які переміщуються перед очима, створює негайне, безпосереднє враження про просторове розташування об'єктів щодо спостерігача, і не потрібно ні оброблення інформації, ні аналізу сигналів про глибину або відстані. Порівняємо цю думку з конструктивістським підходом, згідно з яким сприймання простору – це результат опрацювання інформації. Різниця між цими двома трактуваннями стає зрозумілою, якщо подивитися на однакові диски, які в перспективі здаються різного розміру (Lenartowicz, 2006, s. 34). Відповідно до конструктивістського підходу – це відбувається тому, що верхній диск здається віддаленішим і наше сприймання його розміру враховує і ця ознака віддаленості. Тобто подумки

компенсуємо різницю у відстані. Відповідно ж до підходу, заснованого на безпосередньому сприйманні простору, навпаки, не потрібно ніякої подібної компенсації відстані, оскільки сам малюнок дає достатньо інформації, для того щоб сприйняти розміри дисків безпосередньо, без всяких додаткових даних про відстань. Кожен диск займає приблизно чотири текстурні одиниці на поверхні. Отже, при природному сприйманні світу ця обставина, що диски займають рівні площі, вказує на те, що вони рівні за величиною. Екологічний підхід Дж. Гібсона ще раз підтверджує принципово важливу думку про те, що сприймання простору є природним процесом, сформованим у результаті еволюції для зв'язку з реальним світом. Отже, вивчення сприймання простору, насамперед, має спрямовуватись на *природні сигнали*, які типовий спостерігач отримує з навколишнього світу (Canter, 1974, s. 19).

• **Інформаційний підхід.** Інформаційний підхід пов'язаний з ім'ям Девіда Марра (1945–1980) і викладений в його монографії “Зір”, опублікованій після смерті автора (Маггі, 1982). Інформаційний підхід заснований на точному аналізі візуального сприймання простору, орієнтованому на застосуванні математики і ґрунтується переважно на комп'ютерних імітаціях і штучному інтелекті. У цьому підході розвивалася основна ідея Гібсона, яка полягає в тому, що навколишнє середовище постачає всю інформацію, необхідну для сприймання (Експериментальна психологія, 1966, с. 35). Згідно з інформаційним підходом подібна інформація обробляється і трансформується – “перераховується” – в інтернальні уявлення, що відображають зміни, як і комп'ютерна програма дає змогу машині інтерпретувати відібрану сенсорну інформацію і ухвалити рішення щодо відмінних ознак простору. Інформаційний підхід є відносно недавнім досягненням науки, і його вплив не настільки великий, як вплив інших підходів. Можливо, це пов'язано з тим, що багато ідей і механізми, які залучаються для пояснення такого явища, як сприймання простору, складні і потребують не лише знання психології, а й інших наук. Проте це новаторський підхід, і він може виявитися плідним для встановлення зв'язків між відчуттям і сприйманням простору, з одного боку, і штучним інтелектом і теорією інформації – з іншого (Люс і Галантер, 1986, с. 36).

• **Нейрофізіологічний підхід.** Нейрофізіологічний підхід оснований на тому, що такі явища, як відчуття і сприймання, найкраще пояснюються відомими нейронними і фізіологічними механізмами функціонування сенсорних систем. Прихильники цього підходу дотримуються поглядів, що нагадують основні ідеї редуccionізму, відповідно до яких розуміння різноманітних, безумовно складних форм поведінки можливе лише під час вивчення біологічних процесів, що покладені в їх основу (якась ремінісценція структуралізму, але в цьому разі зведена до фізіологічних механізмів). Одним із найяскравіших прихильників ідеї про те, що сприймання (зокрема простору) можна зрозуміти лише з позицій нейрофізіології, є біохімік-теоретик, лауреат Нобелівської премії Френсіс Крік, що встановив структуру ДНК (у співавторстві з Джеймсом Уотсоном) і виклав свою думку в книзі “Вражаюча гіпотеза” (Crick, 1994). Частина аргументів на користь цього підходу ґрунтується на тому, що всі аспекти поведінки засновані на нейронних та фізіологічних механізмах і пронизані ними. Однак важливішим твердженням про те, що структури і процеси сенсорної системи аналізують сенсорні сигнали (як правило, ослаблені й спотворені), за рахунок чого і забезпечують нас інформацією про навколишній світ. Аналітичні механізми на нейронному рівні дають змогу виявляти специфічні особливості середовища проживання і подій, що в ньому відбуваються. Наприклад, нервові клітини різних елементів зорової системи так само, як і сам мозок, здатні вибірково і точно реагувати на специфічні ознаки – розташування в просторі, форму простору, його протяжність тощо (Hubel & Wiesel, 1962, 1968). Певні нервові клітини мозку мавпи активуються лише під впливом складної комбінації подразників (Desimone et al, 1984; Gross, Rocha-Miranda & Bender, 1972), бо деякі нейронні механізми зорової системи виймають когерентні риси з порівняно розмитого зорового образу (Лобанов, 2010, с. 36). Іншим прикладом є те, що знання складної нейронної структури ока дає змогу зрозуміти як особливу гостроту нашого зору у разі яскравого світла і вражаючу здатність бачити при поганому освітленні (Лобанов, 2010, с. 36–37). Такі різні зорові функції забезпечуються різного роду фоторецепторами всередині ока і їх

нейронними зв'язками (Панкіна и Захарова, 2011, с. 17). Цей підхід цілком обґрунтований, оскільки наше розуміння сенсорної системи виводиться переважно з нейрофізіологічних механізмів, які відіграють вирішальну роль у поясненні явищ на сенсорному рівні. Жоден психолог-експериментатор не поставить під сумнів той факт, що відкриття нейрофізіології зробило значний внесок у вирішення фундаментальних проблем відчуття і сприймання простору. Проте одних нейрофізіологічних механізмів недостатньо для пояснення величезної різниці, що існує, скажімо, між дією подразника на око і виникають в результаті цього свідомим сприйманням. Більшість психологів-експериментаторів далекі від думки звести всі аспекти відчуття і сприймання простору до біологічних або нейрофізіологічних механізмів, бо це не відповідає поставленим меті та завданням (Горбунова, 2005, с. 37).

• **Теорія Роджера Баркера “Екологічна психологія” або “Поведінкова ситуація”.** Згідно з теорією Р. Баркера (Roger Barker), соціальна ситуація здійснює вплив на поведінку людини. У магазині люди виконують роль покупців, в школі і церкві належну поведінку вже закладено, закодовано в місцевості. Р. Баркер присвятив свою увагу визначенню певних поведінкових ситуацій (поведінковий сеттінг – behavior settings) у книзі “Один день хлопчика” “One Boy’s Day” (1951). У ньому подано фактично щохвилиний опис повсякденної поведінки хлопчика з ранку до вечора. Американський соціолог наполягає, що потрібно віддавати пріоритет у психології Т-методам, за яких психолог виступає як приймач, вивчаючи людину в її природному середовищі, відмовившись від О-методів, де психолог-оператор використовує експеримент, поміщаючи досліджуваній об’єкт у штучне середовище. Свій підхід Р. Баркер називав **екологічною психологією** (Ариєвич и Нечаев, 1976, с. 8). Із сучасників про екологічну психологію писала російська дослідниця Л. В. Смолова у праці “Психологія взаємодії з навколишнім середовищем” (2010).

Методи експериментального дослідження сприймання середовищного простору

• **Такістоскопія.** *Такістоскопія* – суворо дозоване обмеження часу експозиції для контролю за швидкістю виявлення, впізнання чи ідентифікації стимулу. Розвитком цього підходу є процедури *маскування і метаконтрасту* (послідовне або одночасне надання значущого та шумового стимулів); *передумовки* (priming) (цільовому стимулу передують інформація про його ймовірні характеристики – локалізацію, розміри, категорію тощо); *підпорогового нагромадження*; *швидкого послідовного надання* (Капица, 1974, с. 6).

• **Хронометричний метод.** *Хронометричний метод* (вимір часу реакції як індикатора ефективності перцептивних процесів). Розрізняють *просту реакцію* (на одиничний стимул) і *реакцію вибору* з декількох альтернатив. За формою відповіді це можуть бути вербальна, моторна або фізіологічна реакції (Корнилова, 2002, с. 108).

• **Вимірювальний метод.** *Вимірювальний метод* (відносна чи абсолютна оцінка параметра стимуляції). Аналіз моторних компонентів перцептивної діяльності (ресструються рухи органів, що сприймають: очі, руки, голови та ін., які дають оперативну просторово-тимчасову інформацію про процес сприймання). Маніпулювання прямого і зворотного зв'язків у перцептивній системі. За допомогою спеціальних пристроїв (псевдоскоп, псевдофон, інвертоскоп, вібратори, дзеркала, електронно-дисплейні комплекси), хірургічних операцій або фармакологічних ін'єкцій вносяться систематичні перекичування в природні (кількісні і/або якісні) співвідношення між сприйнятим об'єктом і спостерігачем (Кэмпбелл, 1980, с. 16).

• **Генетичний, мікрогенетичний та експериментально-генетичний методи.** *Генетичний метод* скеровано на виокремлення етапів розвитку перцептивних здібностей. Містить прийоми *онтогенетичного і формуючого* дослідження сприймання. У межах онтогенетичного дослідження, де часто неможливо одержати адекватний вербальний звіт, вимірюють параметри умовно-рефлекторних та орієнтованих реакцій, реакції звикання і переваги, дослідницьку і маніпулятивну діяльність осіб. На рівні сформованого сприймання застосовують *мікрогенетичний та експериментально-генетичний методи*. Аналіз подій не ставить жорстких обмежень на час

експозиції стимулюючих об'єктів, на час відповіді, а також на рухливість самого спостерігача в процесі сприймання (Люс и Галантер, 1986, с. 21).

- **Клінічний метод.** *Клінічний метод* застосовують у дослідженні патологічних порушень сприймання, зумовлених соматичним або психічним захворюванням або ж зумовлених травматичною природою. Оцінюють якість своєрідності сприймання хворих порівняно з нормальним контингентом і рівень функціонування окремих сенсорних, моторних і центральних перцептивних механізмів. Застосовують процедури *бесіди, функціональних і тестових проб*. Для діагностики системних порушень розпізнавання (*агнозії*) використовують набір *нейропсихологічних* прийомів дослідження. Важливу інформацію дає аналіз *окремих випадків* перебігу хвороби (Никандров, 2003, с. 24).

- **Метод моделювання.** *Метод моделювання* роботи перцептивної системи скеровано на чіткий математичний опис і передбачення окремих феноменів сприймання й отриманих емпіричних залежностей. Формалізований опис механізмів і принципів перетворення перцептивної інформації застосовують під час побудови автоматизованих систем розпізнавання (Федоров, 1997, с. 45).

Практичне застосування експериментальних досліджень середовищного простору в інвайронментальній психології

На основі експериментальних досліджень архітектурно-середовищного простору в інвайронментальній психології формують основні положення та вимоги до його організації, зокрема – простору для осіб з таким психофізіологічним відхиленням, як аутизм.

Відповідність архітектурного простору психосоматичним особливостям аутистів. На заході нагромаджений значний досвід створення спеціалізованих установ для людей з аутизмом. Прийнято вважати, що бажано використовувати маленькі приміщення, і більшість установ облаштовані саме так; атмосфера комірності, стриманості. У кожної людини має бути свій власний “затишний” простір, куточок, з індивідуальними розпізнавальними елементами або характеристиками з урахуванням особистісних особливостей, з приглушеним освітленням, у спокійних тонах. Сталість для аутистів є гарантом безпеки, тому його важливо дотримуватися в усьому: в інтер'єрі загального та інтимного простору, оточуючих об'єктах, в особистих речах, у смакових перевагах. Людині-аутисту властива ритуальна поведінка – виконання повсякденних занять в одному порядку і рівночасно (дотримання режиму, систематичність і порядок дій). Можна використовувати великі й відкриті простори, зі скляними стінами, що виходять на вулицю, і прозорими стелями, але ці великі і часом навіть величезні простори повинні ділитися за рахунок використання перегородок і складних форм, щоб зберегти психологічний комфорт особи. Інвайронментальний, зокрема архітектурний простір повинен створювати враження дослідження світу через зміну видів та відкриття неочікуваних перспективних зображень у разі зміни погляду та за допомогою фрагментації. Одним із основних принципів реабілітації з раннього віку дітей, які страждають аутизмом, є адаптація дитини в навколишнє середовище через малі простори у великі. З цією метою необхідно в блоці навчально-корекційних приміщень запроєктувати навчальні кабінети максимум на 3-х, 5-х вихованців з влаштуванням у них індивідуальних кабін для роботи педагога з одним вихованцем; малі габарити навчально-корекційних приміщень повинні враховувати весь спектр емоційних і психофізичних властивостей і особливостей аутичних дітей. Надалі перехід до групового навчання з паралельною психокорекцією необхідно проводити в приміщеннях більшої площі зі збільшенням чисельності групи дітей до 5–7 осіб (Семерун та Русевич, 2013, 143–144). Оскільки поняття “простір” пов'язане з формою, то варто зазначити, що прямокутний простір нормує, відсікає “зайве”, призводить до спільного знаменника. Дитина ж з аутизмом неординарна на думку дорослого, її сприймання і творчість непрямолінійні. А ще вона недостатньо збагнула простір, як такий, враховуючи простір власного тіла, тому, можливо, не варто відразу її поміщати в прямокутні форми, “відсікати зайве”. У цьому разі можна знайти золоту середину між суворо прямокутними формами та повною абстракцією поєднанням т. зв. “базових” форм, на яких

побудована людська культура: коло, квадрат, трикутник, хвиля (Семерун та Русевич, 2013, с. 144). Людина об'єднує простір і час, і сприймає себе в єдності цих категорій, власне тому вона і є людиною. Хворий, перебуваючи в “лікувальній” архітектурній будівлі повинен це відчутти і побачити, а значить увійти в людський світ (Експериментальная психология, 1966, с. 4).

Висновки

Введено в науковий обіг систематизовані фактологічні та аналітичні матеріали про експериментальні дослідження сприймання середовищного простору в теорії інвайронментальної психології, зокрема, визначено: поняття *експеримент* і *простір*; особливості його сприймання, які залежать від монокулярного та біокулярного зору; методи експериментального дослідження сприймання архітектурного простору (*тахістоскопія, хронометричний, вимірвальний, генетичний, мікрогенетичний та експериментально-генетичний, клінічний, моделювання*); види експериментальних теоретичних досліджень у межах різних підходів (*структуралізм, геіштальт-теорія сприймання, конструктивістський, екологічний, інформаційний та нейрофізіологічний підходи, когнітивна нейрологія, екологічна психологія Роджера Баркера*). Висвітлені теоретичні засади та практичні рекомендації є цінними для подальших експериментальних досліджень середовищного простору, зокрема таких, які сприятимуть створенню комфортного середовища для людей з розладами спектру аутизму.

Бібліографія

- Canter, D., 1974. *Psychology for Architects*. London: Applied Science. – ISBN 0-85334-590-2.
- Jovanović, L., Tošković, O., 2013. *Nepodnošljiva težina daljine uticaj opterećenja na procenu udaljenosti* [online]. Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju, Filozofski fakultet. 22–24. MART, 2013. Beograd: Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu. ISBN 978-86-88803-26-7. Available at: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjzPE6MblAhVCxaYKHdYJDP0QFjAAegQIABAC&url=http%3A%2F%2Fempirijaskaistrazivanja.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F06%2FKnjiga-Rezimea-EIP-2013.pdf&usq=AOvVaw1_Q-GIE4Mm3BZ9SBG eF-6L> [Accessed 30 October 2013].
- Lenartowicz, J. K., 2006. *Słownik psychologii architektury*. Podręcznik dla studentów architektury. Krakow: Politechnika Krakowska im T. Kosciuszki. 129 s.
- Ананьев, Б. Г., Рыбалко, Е. Ф., 1964. *Особенности восприятия пространства у детей*. М.: Просвещение. 304 с.
- Ариевич, И. М., Нечаев, Н. Н., 1976. *Экспериментальное формирование различных методов визуального решения задач*. Управляемое формирование психических процессов. М.: Изд-во МГУ. С. 113–119.
- Арнхейм, Р., 1974. *Искусство и визуальное восприятие*. Пер с англ. М.: Прогресс. 386 с.
- Бабеев, К. В., 2011. *К вопросу психологии зрительного восприятия городской среды*. Раздел 1. Архитектура. Строительство и техногенная безопасность. Выпуск 38. С. 3–6.
- Бирюкова, Е. Е., 2003. *Эстетика формы и содержание архитектурного пространства*: дисс. ... канд. философ. наук по спец. 09.00.04 “Эстетика”. Владимир. 249 с.
- Бурдина, Н. А., 2004. *Аспекты психического воздействия геометрии формы пространства интерьера на жизнедеятельность человека*: дис. ... кандидат архитектуры по спец. 18.00.01 “Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия”. Екатеринбург: Уральская государственная архитектурно-художественная академия. 163 с.
- Величковский, Б. М., Блиникова, И. В. и Лапин, Е. А., 1985. *Представление реального и воображаемого пространства*. Вопросы психологии № 3, 103–106. М. С. 103–116.
- Вправи в макетуванні*: Методичні вказівки № 3 з дисципліни “Об’ємно-просторова композиція”, 2001. Уклад.: Ремешило-Рибчинська О. І., Дида І. А., Бойко Х. С. Львів. 60 с., іл.
- Галерея робіт М. К. Ешера* [online]. Доступно: <<http://www.mcescher.com/Gallery/gallerynl.html>> [Дата звернення 15 квітня 2013].
- Гибсон, Дж., 1988. *Экологический подход к зрительному восприятию*. Отв. ред. О. И. Логвиненко. М.: Прогресс. 461 с.
- Горбунова, В. В., 2005. *Экспериментальная психология в схемах и таблицах*. Ростов н/Д.
- Горшкова, Г. Ф., 2008. *Проекционная геометрия архитектурного пространства*: дисс. доктора архитектуры 18.00.01. Нижний Новгород. 267 с.

- Готтсданкер Р., 2005. *Основы психологического эксперимента*. М.
- Грегори, Р. Л., 1970. *Глаз и мозг: Психология зрительного восприятия*. Отв. ред. Лурия. М.: Прогресс. 271 с.
- Гудвин, Дж., 2004. *Исследование в психологии: методы и планирование*. СПб.
- Дей, К., 2000. *Места, где обитает душа: Архитектура и среда как лечебное средство*. М.: Ладыя. 280 с.: ил.
- Дослідження психологічного сприйняття тривимірних об'єктів*, 2014. Графічні можливості виявлення об'єму в просторі: метод. вказівки до аудиторних та домашніх завдань для студентів і курсу базового напрямку 6.1201 "Архітектура" спеціальностей 120101 "Архітектура будівель і споруд", 120102 "Містобудування", 120103 "Дизайн архітектурного середовища" та студентів заочної форми навчання. Уклад. Ю. В. Ідак, С. І. Мільчевич, Ю. Р. Петровська, В. Р. Радомська. Львів: Видавництво Львівської політехніки. 24 с. С. 4–8.
- Дружинин, В. Н., 2000. *Экспериментальная психология*. СПб.
- Экспериментальная психология*, 1966. Вып. 1, 2. под ред. П. Фресса и Ж. Пиаже. М.
- Забродина, О. В., 2004. *Восприятие пространства и времени: историко-культурный и аксиологический аспекты*: дисс. ... канд. культурологи. Красноярск. 154 с.
- Зинченко, В. П., Смирнов, С. Д., 1982. *Методологические вопросы психологии*. М.
- Иконников, А. В., 2006. *Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве*: монография. М. 349 с.
- Иовлев, В. И., 2008. *Экологические основы формирования архитектурного пространства (на примере Урала)*: автореф. ... д-ра арх. по спец. 18.00.01. М. 48 с.
- Иовлев, В. И. *Экология пространства и профессиональное развитие архитектора* [online]. Доступно: <[http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwifjzY6sblAhUHxqYKHbaGDe_MQFjABegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fold.archvuz.ru%2FPDF%2F%2523%20%252038%20PDF%2FArchPHE%252338\(Art12\)pp130-136Iovlev.pdf&usg=AOvVaw1y98vbRvL_EEi96hu6Fubr7](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwifjzY6sblAhUHxqYKHbaGDe_MQFjABegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fold.archvuz.ru%2FPDF%2F%2523%20%252038%20PDF%2FArchPHE%252338(Art12)pp130-136Iovlev.pdf&usg=AOvVaw1y98vbRvL_EEi96hu6Fubr7)> [Дата звернення 30 жовтня 2013].
- Капица, П. Л., 1974. *Эксперимент, теория, практика*. М.
- Карпова, Е. В., 2011. *Онто-гносеологические аспекты социокультурного восприятия пространства: философский анализ*: дисс.... канд. философ. наук по спец. 09.00.01. Магнитогорск. 170 с.
- Кэмпбелл, Д., 1980. *Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях*. М.
- Козлова, О. Е. *Особенности восприятия архитектурных решений городской среды прибрежных территорий* [online]. Доступно: <http://www.rusnauka.com/3_KAND_2007/Stroitelstvo/18799.doc.htm> [Дата звернення 25 вересня 2013].
- Корнилова, Т. В., 2002. *Экспериментальная психология: теория и методы*. М.
- Лежава, И. Г., Метленков, Н. Ф. и Нечаев, Н. Н., 1980. *Организация пространственного моделирования в учебном архитектурном проектировании*. М. 105 с.
- Линч, К., 1982. *Образ города*. Пер. с англ. В. Л. Глазычева; Сост. А. В. Иконников; под ред. А. В. Иконникова. М.: Стройиздат. 328 с., ил. Перевод изд.: *The Image of the City*. The M. I. T. Press.
- Лобанов, А. В., 2010. *Коммуникативные пространства в архитектуре: генезис, тенденции развития*: автореф. дисс. на соиск. уч. ст. к. арх. по спец. 05.23.20 "Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия". Екатеринбург: ГОУ ВПО "Уральская государственная архитектурно-художественная академия"; [online]. Доступно: <<http://tekhnosfera.com/kommunikativnyue-prostranstva-v-arhitekture>> [Дата звернення 15 вересня 2013].
- Логвиненко, А. Д., 1981. *Зрительное восприятие пространства*. М.: Изд. МГУ. 224 с.
- Люс, Р., Галантер, Е., 1986. *Психологические измерения*. М.: Мир.
- Мартин, Д., 2002. *Психологические эксперименты*. СПб.
- Нечаев, Н. Н., 2010. *Моделирование как творчество: методологические и психологические проблемы исследования профессиональной проектной деятельности*. Математическая психология: школа В. Ю. Крылова. Под ред. А. Л. Журавлева, Т. Н. Савченко и др. М.: Изд-во ИП РАН.
- Никандров, В. В., 2003. *Экспериментальная психология*. СПб.
- Никандров, В. В., 2002. *Наблюдение и эксперимент в психологии*. СПб.
- Омельяненко, М. В., 1999. *Влияние психологического чинника на архитектуру сучасних індивідуальних житлових будинків в умовах України*: автореферат дис. на здобуття наук. ступеня канд. арх. за спец. 18.00.02 "Архітектура будівель і споруд". К.: КНУБА. 18 с.

- Панкина, М. В., Захарова, С. В., 2011. *Экологический дизайн: учебное пособие*. Бийск: Издательский дом "Бия". 188 с.; с ил. С. 16. ISBN 978-5-903-042-67-8.
- Папцова, А. К., 2013. *Реальное и символическое пространство (на материале АТО Гагаузери)*. Вісник ОНУ. Сер.: Психологія. Т. 18, вип. 24. С. 187–195. ISSN 2304-1609.
- Платонов, Ю. П., Метаньев, Д. А., Сергеев, К. И. и Фрезинская, Н. Р., 1984. *Пространственная организация исследовательской деятельности в системах населенных мест*. Науч. ред. Ю. П. Платонов. М.: Наука. 127 с., ил.
- Поляничко, О. М., 2008. *Особливості сприймання відкритого та замкненого простору в регуляції рухової дії*: дис. ... канд. психол. наук за спец. 19.00.01 "Загальна психологія, історія психології". К. 200 с.: іл.
- Практика макетування: метод. вказівки до виконання аудиторних та домашніх завдань для студентів I курсу базового напрямку б.1201 "Архітектура" спеціальностей 120101 "Архітектура будівель і споруд", 120102 "Містобудування", 120103 "Дизайн архітектурного середовища" та студентів заочної форми навчання, 2013*. Уклад.: Ю. В. Ідак, О. В. Мер'є, Ю. Р. Петровська. Львів: Видавництво Львівської політехніки. 26 с.
- Пучков, М. В., 2003. *Семиотические принципы формирования архитектурного пространства*: дис. ... канд. арх. по спец. 18.00.01. Екатеринбург. 192 с.
- Розробка макету об'ємно-просторової композиції за заданим планом: Методичні рекомендації до практичної роботи з дисципліни "Композиція" для студентів 2 курсу для спеціальності 020207 "Дизайн" денної форми навчання зі спеціалізацією "графічний дизайн", 2009*. Укл.: Т. В. Ритова, О. В. Чепелюк, Н. В. Миргородська. Херсон: ХНТУ. 31 с., іл. С. 6.
- Свириная, Т. А., 2001. *Автоматизированный макетный метод архитектурного проектирования*: Дисс. к. арх. по спец. 18.00.01. М. 212 с.
- Семерун, Ю. А., Русевич Т. В., 2013. *Відповідність архітектурного простору психо-соматичним особливостям дітей-аутистів*. Архітектурний вісник КНУБА. Вип. 1. С. 140–146.
- Степанов, А. В., Иванова, Г. И. и Нечаев Н. Н., 1993. *Архитектура и психология: Учебное пособие для вузов*. М.: Стройиздат. 295 с.
- Титов, А. Л., 2004. *Организация архитектурной среды и поведение человека*: дисс. ... канд. архитектуры по спец. 18.00.01. Екатеринбург: Уральская государственная архитектурно-художественная академия. 121 с.
- Федоров, В. В., 1997. *Проблема восприятия и символического значения пространства*: монография. Тверь: ТОТ. 54 с.: ил. ISBN 5-87049-100-2.
- Фейерабенд, П., 1986. *Избранные труды по методологии науки*. М.
- Фресс, П., 1966. *Экспериментальный метод*. Экспериментальная психология. Под ред. П. Фресс, Ж. Пиаже. Вып. 1, 2. М.
- Цуканова, Ю. Б., 2013. *Проблема ілюзій сприймання у психологічній науці*. Вісник ОНУ ім. І. І. Мечникова. Психологія. Т. 18. Вип. 23. С. 301–307. ISSN 2304-1609.
- Шемякін, Ф. Н., 1968. *Деякі теоретичні проблеми дослідження просторових сприйнятів і уявлень*. Питання психології, 1968, № 4. С.18–28.
- Шиффман, Х. Р., 2003. *Ощущение и восприятие*. 5-е изд. Пер. с англ. З. Замчук. СПб.: Питер. 928 с.: ил. ISBN 5-318-00373-7.
- Штейнбах, Х. Э., Еленский В. И., 2004. *Психология жизненного пространства*. СПб.: Речь. 239 с.
- Шубенков, М. В., 2006. *Структура архитектурного пространства*: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры по спец. 18.00.01 – Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия. Москва: Московский архитектурный институт (Государственная академия). 57 с.
- Шукова, Г. В., 2001. *Г. И. Челпанов и проблема восприятия пространства* [online]. Психологическая наука и образование. № 3(99–111), 2001. М. С. 1–11. Доступно: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwjfzqN7sblAhXD8qYKHTmeCKgQFjABegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fpsyjournals.ru%2Ffiles%2F2386%2Fpsysedu_2001_n3_Shukova.pdf&usg=AOvVaw1SwwjcOmirVLYmqLcWAo5S> [Дата звернення 10 жовтня 2013].

References

- Canter, D., 1974. *Psychology for Architects*. London: Applied Science. ISBN 0-85334-590-2.
- Jovanović, L., Tošković, O., 2013. *The unbearable weight of the distance impact on the assessment of the distance* [online]. Laboratorija za eksperimentalnu psihologiju, Filozofski fakultet. 22–24. MART, 2013. Beograd:

Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu. ISBN 978-86-88803-26-7. Available at: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjzPE6MblAhVCxaYKHdYJDP0QFjAAegQIABAC&url=http%3A%2F%2Fempirijkskaistraivanja.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F06%2FKnjiga-Rezimea-EIP-2013.pdf&usg=AOvVaw1_Q-GIE4Mm3BZ9SBG eF-6L> [Accessed 30 October 2013].

Lenartowicz, J. K., 2006. *Dictionary of Architectural Psychology*. Podręcznik dla studentów architektury. Krakow: Politechnika Krakowska im T. Kosciuszki. 129 s.

Anan'yev, B. G., Rybalko, Y. F., 1964. *Features of the space perception in children*. Moskva: Prosveshcheniye. 304 p.

Ariyevich, I. M., Nechayev, N. N., 1976. *Experimental formation of different methods of visual problems solving*. Upravlyayemoye formirovaniye psikhicheskikh protsessov. Moskva: Izd-vo MGU. Pp. 113–119.

Arnkheym, R., 1974. *Art and Visual Perception*. Moskva: Progress. 386 p.

Babeyev, K. V., 2011. *On the issue in psychology of an urban environments visual perception*. Razdel 1. Arkhitektura. Stroitel'stvo i tekhnogennaya bezopasnost'. Vypusk 38. Pp. 3–6.

Biryukova, Ye. Ye., 2003. *The aesthetics of form and the content of the architectural space*: diss. ... kand. filosof. nauk po spets. 09.00.04 "Estetika". Vladimir. 249 p.

Burdina, N. A., 2004. *Aspects of mental impact of the shapes geometry of interior space on human activity*: diss. ... kandidat arkhitektury po spets. 18.00.01 "Teoriya i istoriya arkhitektury, restavratsiya i rekonstruktsiya istoriko-arkhitekturnogo naslediya". Yekaterinburg: Ural'skaya gosudarstvennaya arkhitekturno-khudozhestvennaya akademiya. 163 p.

Velichkovskiy, B. M., Blinnikova, I. V. i Lapin, Ye. A., 1985. *Representation of real and imaginary space*. Voprosy psikhologii No. 3, 103–106. M. S. 103–116.

Layout exercises: Metodichni vkazivky No. 3 z dystsypliny "Ob'yemno-prostorova kompozytsiya", 2001. Uklad.: Remeshylo-Rybychyn'ska O. I., Dyda I. A. & Boyko Kh.S. L'viv. 60 p., il.

Gallery of works by M. K. Escher [online]. Available at: <<http://www.mcescher.com/Gallery/gallerynl.html>> [Accessed 12 April 2013].

Gibson, D., 1988. *An ecological approach to visual perception*. Otv. red. O. I. Logvinenko. Moskva: Progress. 461 p.

Gorbunova, V. V., 2005. *Experimental psychology in diagrams and tables*. Rostov-na-Donu.

Gorshkova, G. F., 2008. *Projective geometry of an architectural space*: diss. doktora arkhitektury 18.00.01. Nizhniy Novgorod. 267 p.

Gottsdanker, R., 2005. *Psychological experiment basics*. Moskva.

Gregori, R. L., 1970. *Eye and Brain: the psychology of seeing*. Otv. red. Luriya. Moskva: Progress. 271 p.

Gudvin, Dzh., 2004. *Research in Psychology: methods and design*. Sankt-Peterburg.

Dey, K., 2000. *Places of the soul: Architecture and the Environmental Design as a Healing Art*. Moskva: Lad'ya. 280 p.: il.

Research of psychological perception of three-dimensional objects, 2014. Hrafichni mozhlivosti vvyavleniya ob'yemu v prostori: metod. vkazivky do audytornykh ta domashnikh zavdan' dlya studentiv i kursu bazovoho napryamu 6.1201 "Arkhitektura" spetsial'nostey 120101 "Arkhitektura budivel' i sporud", 120102 "Mistobuduvannya", 120103 "Dyzayn arkhitekturnoho seredovyscha" ta studentiv zaochnoyi formy navchannya. Uklad. Yu. V. Idak, S. I. Mil'chevych, Yu. R. Petrovs'ka, V. R. Radoms'ka. L'viv: Vydavnytstvo L'vivs'koyi politekhniki. 24 p. Pp. 4–8.

Druzhynin, V. N., 2000. *Experimental psychology*. Sankt-Peterburg.

Experimental psychology, 1966. Vyp. 1, 2. Pod red. P. Fressa, Zh. Piazhe. Moskva.

Zabrodina, O. V., 2004. *Perception of space and time: historical, cultural and axiological aspects*: diss. ... kand. kul'turologii. Krasnoyarsk. 154 p.

Zinchenko, V. P., Smirnov, S. D., 1982. *Methodological questions of psychology*. Moskva.

Ikonnikov, A. V., 2006. *Space and form in architecture and urban planning*: monografiya. Moskva. 349 p.

Iovlev, V. I., 2008. *Ecological basics of forming architectural space (on the example of the Ural)*: avtoref. na soisk. uch. st. d-ra arkhitektury po spets. 18.00.01. Moskva. 48 p.

Iovlev, V. I. *Ecology of space and professional development of the architect* [online]. Available at: <[http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwifjzY6sblAhUHxqYKHbaGDeMQFjABegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fold.archvuz.ru%2FPDF%2F%2523%252038%2520PDF%2FArchPHE%252338\(Art12\)pp130-136Iovlev.pdf&usg=AOvVaw1y98vbRvLEEi96hu6Fu br7](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwifjzY6sblAhUHxqYKHbaGDeMQFjABegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fold.archvuz.ru%2FPDF%2F%2523%252038%2520PDF%2FArchPHE%252338(Art12)pp130-136Iovlev.pdf&usg=AOvVaw1y98vbRvLEEi96hu6Fu br7)> [Accessed 30 October 2013].

- Kapitsa, P. L., 1974. *Experiment, theory, practice*. Moskva.
- Karpova, E. V., 2011. *Onto-gnoseological aspects of sociocultural perception of space: philosophical analysis*: diss. ... kand. filosof. nauk po spets. 09.00.01. Magnitogorsk. 170 p.
- Kempbell, D., 1980. *Models of experiments in social psychology and applied researches*. Moskva.
- Kozlova, O. Ye. *Features of perception of architectural decisions of the coastal areas urban environment* [online]. Available at: <http://www.rusnauka.com/3_KAND_2007/Stroitelstvo/18799.doc.htm> [Accessed 25 September 2013].
- Kornilova, T. V., 2002. *Experimental psychology: theory and methods*. Moskva.
- Lezhava, I. G., Metlenkov, N. F. & Nechayev, N. N., 1980. *The organization of spatial modeling in the educational architectural design*. Moskva. 105 p.
- Linch, K., 1982. *The Image of the City*. Perevod s angl. V. L. Glazychieva; Sost. A. V. Ikonnikov; Pod red. A. V. Ikonnikova. Moskva: Stroyizdat. 328 p., il. Perevod izd.: The Image of the City. The M. I. T. Press.
- Lobanov, A. V., 2010. *Communication spaces in architecture: genesis, development trends*: avtoref. diss. na soisk. uch. st. k. arkh. po spets. 05.23.20 "Teoriya i istoriya arkhitektury, restavratsiya i rekonstruktsiya istoriko-arkhitekturnogo naslediya". Yekaterinburg: GOU VPO "Ural'skaya gosudarstvennaya arkhitekturno-khudozhestvennaya akademiya"; [online]. Available at: <<http://tekhnosfera.com/kommunikativnye-prostranstva-v-arhitekture>> [Accessed 15 September 2013].
- Logvinenko, A. D., 1981. *Visual perception of space*. Moskva: Izd. MGU. 224 p.
- Lys, R., Galanter Ye., 1986. *Psychological measurements*. Moskva: Mir.
- Martin, D., 2002. *Psychological experiments*. Sankt-Peterburg.
- Nechayev, N. N., 2010. *Modeling as creativity: methodological and psychological problems of professional project activities research*. Matematicheskaya psikhologiya: shkola V. Yu. Krylova. Pod red. A. L. Zhuravleva, T. N. Savchenko i dr. Moskva: Izd-vo IP RAN.
- Nikandrov, V. V., 2003. *Experimental psychology*. Sankt-Peterburg.
- Nikandrov, V. V., 2002. *Observation and experiment in psychology*. Sankt-Peterburg.
- Omel'yanenko, M. V., 1999. *Influence of psychological factor on architecture of modern individual dwelling-houses in conditions of Ukraine*: avtoreferat dis. na zbuttya nauk. stupenya kand. arkh. za spets. 18.00.02 – Arkhitektura budivel' i sporud. Kyiv: KNUBA. 18 p.
- Pankina, M. V., Zakharova S. V., 2011. *Ecological design: uchebnoye posobiye*. Biysk: Izdatel'skiy dom "Biya". 188 p.; il. P. 16. ISBN 978-5-903-042-67-8.
- Papcova, A. K., 2013. *Real and symbolic space (essay with the example of Gagauzyeri)*. Visnyk ONU. Seriya: Psikhologiya. 2013. T. 18, vyp. 24. Pp. 187–195. ISSN 2304-1609.
- Platonov, Yu. P., Metan'yev, D. A., Sergeev, K. I. & Frezinskaya, N. R., 1984. *Spatial organization of research activities in populated area systems*. Nauch. red. Yu.P. Platonov. Moskva: Nauka. 127 p., il.
- Polyanychko, O. M., 2008. *Peculiarities of open and closed space in regulation of motive action*: dys. ... kand. psikhol. nauk za spets. 19.00.01 – zagal'na psikhologiya, istoriya psikhologii. Kyiv. 200 p.: il.
- Practice of layout: metod. vkazivky do vykonannya audytornykh ta domashnikh zavdan' dlya studentiv I kursu bazovoho napryamu 6.1201 "Arkhitektura" spetsial'nostey 120101 "Arkhitektura budivel' i sporud", 120102 "Mistobuduvannya", 120103 "Dyzayn arkhitekturnoho seredovyshcha" ta studentiv zaochnoyi formy navchannya*, 2013. Uklad.: Yu. V. Idak, O. V. Mer'ye, Yu. R. Petrovs'ka. L'viv: Vydavnytstvo L'vivs'koyi politekhniki. 26 p.
- Puchkov, M. V., 2003. *Semiotic principles of architectural space formation*: diss. ... kand. arkh. po spets. 18.00.01. Ekaterinburh. 192 p.
- Development of layout volumetric-spatial composition by a given plan*: Metodychni rekomendatsiyi do praktychnoyi roboty z dystsypliny "Kompozytsiya" dlya studentiv 2 kursu dlya spetsial'nosti 020207 "Dyzayn" dennoyi formy navchannya zi spetsializatsiyeyu "hrafichnyy dyzayn", 2009. Ukl.: T. V. Rytova, O. V. Chepelyuk, N. V. Myrhorods'ka. Kherson: KHNTU. 31 p., il. P. 6.
- Svirskaya, T. A., 2001. *Automated layout method of architectural design*: Diss. k. arkh. po spets. 18.00.01. Moskva. 212 p.
- Semerun, Y. A., Rusevych, T. V., 2013. *Correspondence of the architectural space of psycho-somatic peculiarities of children-autistic*. Arkhitekturniy visnyk KNUBA. Vyp. 1. Pp. 140–146.
- Stepanov, A. V., Ivanova, G. I. and Nechayev N. N. *Architecture and Psychology: uchebnoye posobiye dlya vuzov*. Moskva: Stroyizdat. 295 p.
- Titov, A.L., 2004. *The organization of the architectural environment and human behavior*: diss. ... kand. arkhitektury po spets. 18.00.01. Yekaterinburg: Ural'skaya gosudarstvennaya arkhitekturno-khudozhestvennaya akademiya. 121 p.

Fedorov, V. V., 1997. *The problem of perception and symbolic value of space*: monografiya. Tver': TOT. 54 p.: il. ISBN 5-87049-100-2.

Feyerabend, P., 1986. *Selected works on the methodology of science*. Moskva.

Fress, P., 1966. *Experimental method*. Eksperimental'naya psikhologiya. Pod red. P. Fress, Zh. Piazhe. Vyp. 1, 2. Moskva, 1966.

Tsukanova, Y. B., 2013. *The problem of illusions perception in psychological science*. Visnyk ONU im. I. I. Mechnykova. Psykholohiya. 2013. T. 18. Vyp. 23. Pp. 301–307. ISSN 2304-1609.

Shemyakin, F. N., 1968. *Some theoretical research problems of spatial perception and imaginations*. Pytannya psykholohiyi, 1968, No. 4. Pp. 18–28.

Shyffman, Kh. R., 2003. *Sensation and perception. An Integrated Approach*. 5-e izd. Per. s angl. Z. Zamchiuk. Sankt-Peterburg: Piter. 928 p.: il. ISBN 5-318-00373-7.

Shteynbakh, Kh. E. & Yelenskiy, V. I., 2004. *Psychology of living space*. Sankt-Peterburg: Riech'. 239 p.

Shubenkov, M. V., 2006. *Structure of architectural space*: avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni doktora arkhitektury po spets. 18.00.01 – Teoriya i istoriya arkhitektury, restavratsiya i rekonstruktsiya istoriko-arkhitekturnogo naslediya. Moskva: Moskovskiy arkhitekturnyy institut (Gosudarstvennaya akademiya). 57 p.

Shukova, G. V., 2001. *G. I. Chelpanov and the problem of space perception* [online]. Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye. No. 3(99–111), 2001. Moskva. Pp. 1–11. Available at: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwjfzqqN7sblAhXD8qYKHTmeCKgQFjABegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fpsyjournals.ru%2Ffiles%2F2386%2Fpsyedu_2001_n3_Shukova.pdf&usg=AOvVaw1SwwjcOmpVLYmqLcWAo5S> [Date of reference 10 October 2013].

UDC 72.01: 72.017 + 159.9.07

O. Merie

Professor of the Department of Design and Architecture Fundamentals

Lviv Polytechnic National University, Lviv

olga_merje@yahoo.com

orcid: 0000-0002-4178-2286

EXPERIMENTAL RESEARCHES OF ENVIRONMENTAL SPACE IN THE THEORY OF ENVIRONMENTAL PSYCHOLOGY

© Merie O., 2019

In the article has systematized factual and analytical materials about experimental researches of the environment area perception in the theory of environmental psychology, in particular, revealed: the concept of experiment and space; the peculiarities of its perception, which depend on the monocular and binocular vision; methods of experimental research of the perception of architectural space (tachystomoscopia, chrometric, measuring, genetic, microgenetic and experimental genetic, clinical, modeling); types of experimental theoretical investigations within different approaches (structuralism, Gestalt theory of Perception, constructivist, ecological, informational and neurophysiological approaches, cognitive neuroscience, ecological psychology of Roger Barker). The highlighted theoretical principles and practical recommendations are valuable for further experimental research of environment space, including those that will contribute to the creation of a comfortable environment for people with autism spectrum disorders.

Key words: environmental space, environmental psychology, architectural psychology, experimental researches, locomotion, anisotropy.