

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2024.31.12>  
УДК 72.01; 711; 712

## СВІДОМІСТЬ ЛЮДИНИ ЯК ОСНОВА ФОКУС-ГРУП У ДИЗАЙНІ

Ковальов Юрій Миколайович<sup>1</sup>, Антонюк Станіслав Юрійович<sup>2</sup>,  
Кудерська Ірина Ігорівна<sup>3</sup>, Кулібаба Олександр Сергійович<sup>4</sup>,  
Сорокіна Юлія Олександрівна<sup>5</sup>

<sup>1</sup>доктор технічних наук, професор

Київської державної академії декоративно-прикладного мистецтва і дизайну  
імені М.В. Бойчука, Київ, Україна,

e-mail: yurnk61@ukr.net, orcid: 0000-0001-7433-1310

<sup>2</sup>Національний авіаційний університет, Київ, Україна,  
e-mail: 5785656@stud.nau.edu.ua

<sup>3</sup>Національний авіаційний університет, Київ, Україна,  
e-mail: 8082480@stud.nau.edu.ua

<sup>4</sup>Київська державна академія декоративно-прикладного мистецтва і дизайну  
імені М.В. Бойчука, Київ, Україна,

e-mail: 22pd1\_kulibaba\_o@kdidpamid.edu.ua

<sup>5</sup>Національний авіаційний університет, Київ, Україна,  
e-mail: 526715@stud.nau.edu.ua

**Анотація. Мета.** Установити структуру та стан свідомості людини як основи визначення фокус-груп у дизайні з урахуванням стадій її еволюційного та життєвого циклу. **Методологія.** Математична основа – хвильова модель С-простору. Моделювання еволюції та життєвого циклу – теорія самоорганізації складних систем. Визначення структури свідомості та психотипів – сценарій (1С, 1О) самоорганізації. Верифікація та калібрування моделей – порівняний аналіз творів мистецтва, гуманітарних і природничих наук. **Результати.** Теоретичні – кореляції між каналами взаємодії людини із середовищем, структурою свідомості, психотипами, соціальною стратифікацією суспільства, потребами, стилістичними й іншими особливостями дизайну для різних фокус-груп. Практичні – приклади кореляцій між потребами фокус-груп (або окремих замовників з урахуванням їхніх психологічних портретів) і дизайн-концепціями об'єктів і виробів. **Наукова новизна.** Методи, моделі, специфікації та кореляції між суб'єктивними і об'єктивними складовими частинами системи «середовище – об'єкт дизайну – дизайнер – споживач». **Практична значущість.** Формалізація й оптимізація визначення потреб, вибору й оцінювання аналогів, обґрунтування дизайн-концепції (відношення об'єкта дизайну до середовища, стилю, функціональності, трансформованості, об'ємно-планувальних рішень, забезпечення сенсорного комфорту), оптимізація послідовності проектування.

**Ключові слова:** теорія самоорганізації складних систем, структура свідомості, фокус-групи, дизайн-концепція, оптимізація проектування.

### ВСТУП

Об'єкт дизайну є своєрідним координатором відноси між дизайнером (авторський задум, дизайн-концепція тощо) та споживачем (потреби, мотивації, умови комфорту, вимоги безпеки тощо); усі ці компоненти та взаємодії являють собою складну відкриту систему в дисипативному середовищі, яке накладає на них

обмеження (ресурсні, соціальні тощо), формує певний контекст (історичний, етнічний, культурний тощо). Процес дизайну можна розглядати як багатокритеріальне обмежене оптимізаційне завдання, для з'ясування умов якого необхідне точне визначення характеристик фокус-групи, що безпосередньо впливає на всі стадії проектування. Характеристики

фокус-груп залежать від великої кількості чинників, основними є психологічні – стан свідомості, представника фокус-групи визначає домінуючі канали взаємодії із середовищем, отже, і потреби, умови комфорту, соціальні й інші кореляції. Отже, визначення цих характеристик є актуальною проблемою.

Свідомість людини є продуктом тривалої еволюції як людства загалом, так і конкретної особистості на її життєвому шляху. Така постановка питання визначає вибір методів і напрямів досліджень.

### АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розділимо джерела на кілька груп, залежно від напрямів досліджень:

– вибір методів моделювання. Існує великий набір методів і моделей свідомості та поведінки людини, суспільства, процесів і стадій проектування, оцінювання середовища та творів дизайну тощо [2; 13–15]. Не вдаючись у детальний аналіз кожного з них, констатуємо два недоліки: невідповідність аксіом класичної математики властивостям складних відкритих систем [10]; методологічну неузгодженість психології, фізіології, соціології, математики тощо. Натомість хвильова модель С-простору має таку відповідність на рівні аксіом [9], а теорія самоорганізації в дослідженні складних, неоднорідних і відкритих систем дозволяє знаходити інваріанти, незалежні від природи систем (сценарії самоорганізації), калібрувати їх за допомогою даних психології, фізіології тощо у процесі моделювання структури й еволюції конкретної системи [10; 18];

– структура свідомості людини та кореляції з потребами та мотиваціями людини. Існують 10–12 психологічних шкіл, які по-різному визначають психічні структури та процеси, зокрема і взаємодію людини із середовищем [13–15]. Визначення структури каналів взаємодії, їхнього відносного внеску у сприйняття світу, отже, впливу на потреби й особливості фокус-групи, залишається невирішеною проблемою. Яке місце у структурі каналів належить, наприклад, інтуїції? Який ваговий коефіцієнт цього типу взаємодії? На такі питання класична психологія відповідей не дає. Експериментальні роботи в напрямі визначення потреб, започатковані ще А. Маслоу, також не мають кількісних оцінок рівнів піраміди потреб. Відсутня загальноприйнята теорія, яка б об'єднувала психологічні та фізіологічні потреби, а також пояснювала їхні відмінності для окремих особистостей. Теорія самоорганізації складних систем дозволяє побудувати моделі структури

свідомості, визначити місце та вагу окремих каналів, визначати, залежно від їхнього розвитку, психотипи або психологічні портрети, проводити кореляції з потребами [2; 18];

– еволюція свідомості потреб людини в контексті історичного розвитку та життєвого циклу людини. Незважаючи на прогрес антропологічних досліджень [18], питання походження й еволюції свідомості людства, від появи як біологічного виду і дотепер, як і окремої особистості протягом життєвого циклу, залишаються спірними. Наприклад, існує декілька визначень емпіричних вікових періодів (за особливостями психофізіологічного розвитку, характеру взаємодій, цілей виховання тощо) [17]. Теорія самоорганізації дозволяє розрахувати межі періодів, визначити потреби для кожного з них, пов'язати їх із цілями дизайну середовища [2; 10];

– системний характер проблеми. Нарешті, існує проблема об'єднання окремих результатів за оглянутими вище напрямками в єдину систему, переносу їх у практичну площину – визначення цільового споживача, відбору й оцінювання аналогів, обґрунтування дизайн-концепції та послідовності її реалізації [1; 2; 10; 11]. Теорія самоорганізації пропонує свої рішення і щодо цього [9; 20].

### МЕТА

Встановити структуру і стан свідомості людини як основи визначення фокус-груп у дизайні з урахуванням стадій її еволюційного та життєвого циклу.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Хвильова модель С-простору описує абстрактний відкритий простір, що складається із С-множин, хвиль і солітонів, за допомогою 19 аксіом, розділених на 4 групи [9; 10]. С-простір не є статичним, під зовнішнім впливом самоорганізується за різними сценаріями, з яких найважливішим для моделювання структур людської свідомості та взаємодій людини із середовищем є сценарій (1С, 1О) [10].

За результатами моделювання маємо склад та групування каналів за рівнями (табл. 1), а також вагові коефіцієнти, які відображають внесок кожного з них у загальну картину світосприйняття людини. Відзначимо, що ці коефіцієнти є характеристиками людини як біологічного виду; кожен психотип або конкретна особистість має власні коефіцієнти пріоритетності каналів, які визначаються під час спеціального тестування [2].

Активність каналів протягом існування людини як біологічного виду є змінною

Таблиця 1

## Система каналів сприйняття людиною навколишнього світу

Рівні й об'єкти сприйняття	Характеристики сприйняття	Канали
Рівень 1 – єдність	Людина та середовище не відокремлені, але можливість цього потенційно існує.	Інтуїція 1
Рівень 2 – відокремлення	Усвідомлення себе як самодостатнього та відокремленого від світу.	+ Его 1
Рівень 3 – впливу та реакції	Вплив на навколишній світ, відповідні реакції.	+ Воля і розум 2 (вплив – реакція, «добре чи погано»)
Рівень 4 – простір і час	Упорядкування впливів і реакцій за категоріями простору та часу.	+ Бажання, відчуття, здоровий глузд 2 * 3 (відстеження форм і змін: (екстеро-, пропріо-, інтероцептори)
Рівень 5 – кольори, звуки, аромати тощо	Організація сприйняття органами почуттів.	+ Чуттєві сприйняття, 2 * 3 * 5 (?)
Рівні 6, 7 – відтінки, тони тощо	Розрізнення тонів і нюансів.	+ Розрізнення тонів, 2 * 3 * 5 * 8 (?)

величиною та може бути реконструйована за маркерами, як-от особливості передачі простору у творах живопису, використання тих чи інших виразних засобів для опису міфів тощо (рис. 1) [16; 18].

Отже, сучасна епоха характеризується загальним зниженням потенціалу людини, зміною когнітивних здібностей («знаки» замість «символів», «профанація» замість «сакральності»), зростанням ролі чуттєво-емоційних каналів).

Урахування особливостей сприйняття кожного із психотипів дає кореляцію з основними соціальними групами, притаманними історичному та сучасному суспільству (табл. 2).

Виходячи з наведених характеристик і кореляцій, пріоритетні цілі проектування середовища можуть бути виражені так, як показано на рис. 2. Більш детальний розподіл цілей для кожного із психотипів за рівнями організації середовища наведено у специфікаціях [2, розд. 4.3].

Розглянемо поправки життєвого циклу людини [10; 20] (табл. 3).

Тепер обговоримо застосування наведеного інструментарію у процесі проектування об'єктів дизайну.

1. *Характеристика історичної епохи* важлива під час реставрації або сучасної імітації старовинних стилів. Для визначення активних каналів використовується рис. 1,

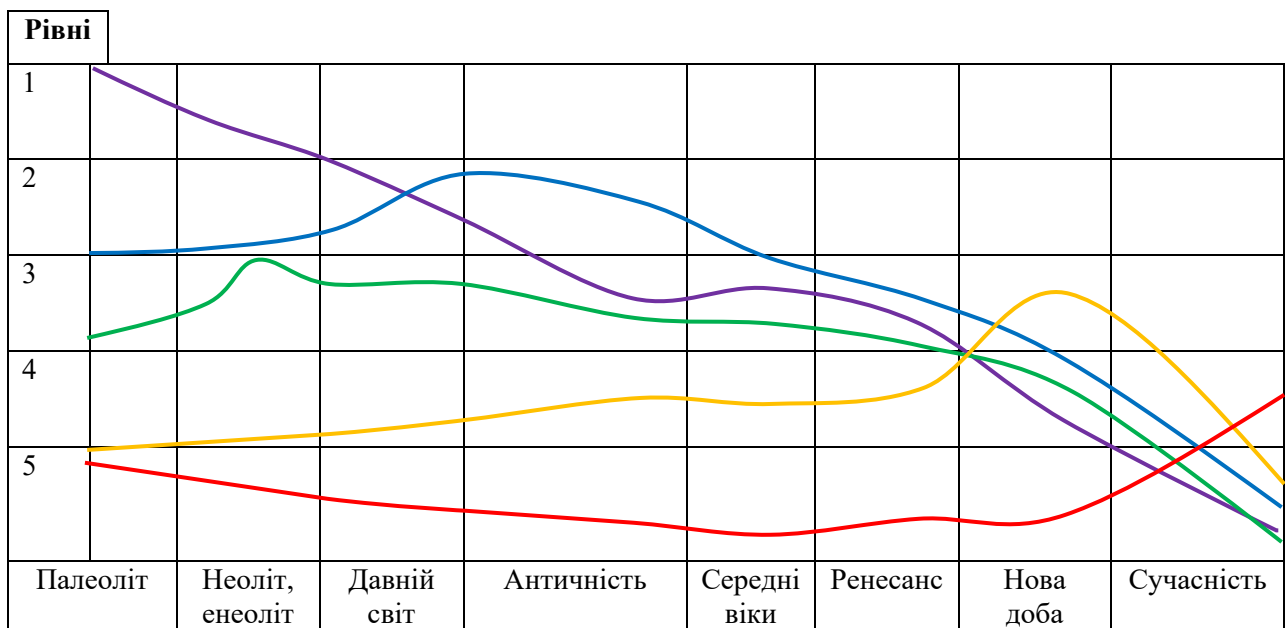


Рис. 1. Активність каналів у процесі еволюції людини

Таблиця 2

**Кореляції психотипів, каналів сприйняття, потреб і мотивацій, станів, родів діяльності**

Психотип	Основний канал	Основна потреба	Основні мотивації	Клас (каста)	Діяльність
Збалансована особистість	канали гармонійні	гармонія	творчість	«досконалі»	будь-яка
Споглядач	інтуїція	любов	споглядання	брахмани, монахи	духовна
Егоїст	его	визнання	панування	раджі, правителі	управлінська
Борець	воля, розум	самореалізація	доказ власної спроможності	кшатрії, дворяни, воїни	військова
Підприємливий дослідник	здоровий глузд	безпека	пошук знань і благ	вайшії, підприємці, вчені, вільні селяни	підприємницька, наукова, продуктивна
Богемна особистість	відчуття та почуття	задоволення	чуттєві задоволення	шудри, богема, слуги, маргінали	імітація, прислугування

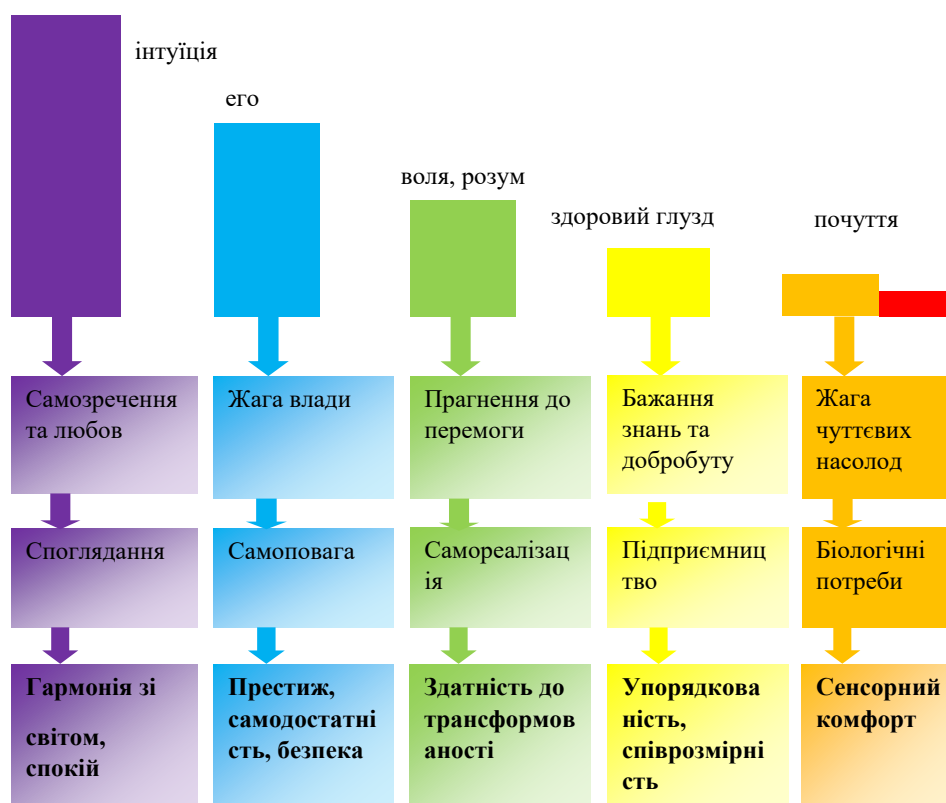


Рис. 2. Відповідність сприйняття, мотивацій, потреб, пріоритетних цілей проектування

Таблиця 3

**Життєвий цикл згідно зі сценарієм (1С, 10)**

Стадії циклу (вік у роках)	Рівень взаємодії зі світом, що формується	Вимоги до умов формування / діяльності
1. Немовля (0–1)	інтуїція	«середовище любові»
2. Раннє дитинство (1–2)	его	«середовище як тло»
3. Дошкільне дитинство (3–5)	воля, розум	«трансформаційне середовище»
4. Молодше шкільне дитинство (5–8)	здоровий глузд	«когнітивне середовище»
5. Підлітковий період (8–13)	пристрасті	«емоційне середовище»
7. Юнацький період (13–21)	відчуття дорослості	«середовище можливостей»
7. Дорослий стан (21–34)	прагнення успіху	«середовище успіху»
8. Зрілість (34–55)	збереження успіху	«середовище стабільності»
9. Старість (55–89)	зречення життєвих благ і життя	«середовище втрат»

пріоритетних цілей – рис. 2, характеристик фокус-групи – табл. 2, стилістичних та інших рішень – специфікації [2, розд. 4.3].

2. *Характеристики фокус-групи* – дані табл. 2 або результати тестування [2], а також рис. 3, вікова група (табл. 3), можливі рішення – специфікації [2, розд. 4.3].

3. *Обґрунтування дизайн-концепції* – активність каналів у сучасну епоху (рис. 1) визначає актуальність як класичних, так і постмодерністських стилів; наголос можна робити на більшій емоційній виразності. Далі враховуються психотип (табл. 1) і віковий період (табл. 3).

Наведемо приклади, які пояснюють особливості цього застосування.

*Приклад 1.* Дизайн-концепція художньої школи digital arts. Ураховуємо необхідність розвитку асоціативного мислення майбутніх дизайнерів, відповідні здібності учнів (табл. 1, 2), певний «буквалізм» асоціацій у сучасну епоху (рис. 1), побудову навчального процесу навколо ІТ-технологій, айдентіку та виразність на тлі навколишньої забудови (рис. 2), що сприяє рекламі школи, функціональність; отримуємо концепцію екстер'єру, яку можна назвати «Три смартфони» (рис. 3). Далі визначаємо об'ємно-планувальні рішення (наприклад, класи із 2d- і 3d-моделювання – у двох вертикальних смартфонах, вестибюль, столову, виставковий зал – у горизонтальному), розвиваємо стиль інтер'єрів згідно з екстер'єром, підбираємо обладнання, меблі, освітлення, кольори, матеріали, з дотриманням стилістичної єдності.

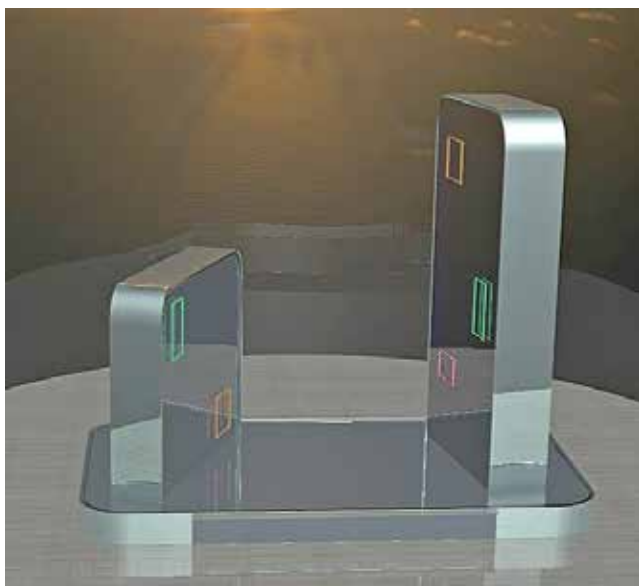


Рис. 3. Концепція екстер'єру школи digital arts

*Приклад 2.* Дизайн-концепція військового навчального закладу побудована на ідеї протистояння (табл. 1, 2). Її інваріант 2 може бути виражений як конфлікт великих форм, дихотомія кольорів, протистояння статичних і динамічних рішень тощо. Додаємо асоціації з «місцями бойової слави» (розташування закладу в замку або місці історичної битви [20, розд. 17]), а також традиційну військову атрибутику, зброю, обладнання тощо.

*Приклад 3.* Інтер'єри дошкільних навчальних закладів. Уточнюємо вікову категорію дітей і створюємо середовище згідно з табл. 3. У виборі стилю враховуємо ментальні та культурні особливості: для слов'янських країн – більше «казковості», для західноєвропейських – «офісності» тощо. Особливу увагу приділяємо безпеці та віковій ергономіці.

*Приклад 4.* Комбінаторні системи організації житлового простору. Ураховуємо ментальні особливості сучасної людини (рис. 1) – підвищене его, звичку до комфорту тощо – приходимо до концепції спальної капсули, здатної забезпечити відносно комфортний «особистий простір»; різноманітні комбінації таких модулів-капсул є бар'єрами між функціональними зонами житлового простору (рис. 4).

## ВИСНОВКИ

Теорія самоорганізації складних відкритих систем на основі хвильової моделі С-простору дозволяє проводити моделювання структури й еволюції свідомості людини, визначати психологічні типи та психологічні



Рис. 4. Комбінаторні системи організації житлового простору

портрети, проводити кореляції між активністю каналів взаємодії із середовищем і умовами комфорту, а також стилістичними рішеннями, ураховувати вікові особливості.

Представлений у роботі інструментарій може бути використаний у різних галузях дизайну та на всіх стадіях проектування для покращення споживчих якостей об'єктів, «націлених» на точно визначені фокус-групи.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на створення нових стилістичних напрямів, зокрема й етностилів, а також удосконалення методів об'єктивного оцінювання середовища й окремих об'єктів.

## ЛІТЕРАТУРА

[1] Архітектурна типологія громадських будинків і споруд : підручник / Л.М. Ковальський та ін. Київ : Інтерсервіс, 2018. 484 с.

[2] Дизайн середовища міста: багатокритеріальна оптимізація та розумні технології : підручник / Н.М. Мхітарян та ін. Київ : Наукова думка, 2021. 628 с.

[3] Грабовецький Б.Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2007. 171 с.

[4] Калашнікова В.В. Моделі власників елітного житла та відповідні оптимальні проектні рішення. *Праці Таврійської державної агротехнічної академії: Прикладна геометрія та інженерна графіка*. Мелітополь, 2016. № 6. С. 57–64.

[5] Емоційний хай-тек: концепція і реалізація (на прикладі ОКЦНН у м. Ужгороді) / Ю.М. Ковальов та ін. *Міське середовище – 21 ст. Архітектура. Будівництва. Дизайн* : тези доповідей 2 Міжнародного науково-практичного конгресу, м. Київ, 15–18 березня 2016 р. Київ, 2016. С. 176–178.

[6] Методика оцінки рекреаційних можливостей парків (на прикладі ботанічного саду імені М.М. Гришка) / Ю.М. Ковальов та ін. *Архітектура та екологія: проблеми міського середовища*. 2012. № 7. С. 95–103.

[7] Ковальов Ю.М., Шмельова Т.Ф., Свірко В.О., Богомаз К.О. Оптимізація модельного ряду та характеристик БПЛА для точного землеробства / Ю.М. Ковальов та ін. *Сучасні проблеми моделювання*. 2020. № 19. С. 79–94.

[8] Ковальов Ю.М. Аналіз досвіду організації та обґрунтування концепції розвитку розумних міст. *Теорія та практика дизайну*. 2021. № 22. С. 41–55.

[9] Ковальов Ю.М. Хвильова модель С-простору: Основи, здобутки, перспективи. *Сучасні проблеми моделювання*. 2022. № 24. С. 106–118.

[10] Життєвий цикл людини : монографія / Ю.М. Ковальов та ін. Київ : Наукова думка, 2023. 416 с.

[11] Куцевич В.В. Архітектурна типологія громадських будинків і споруд. Сучасні тенденції розвитку. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2014. № 35. С. 376–384.

[12] Багатокритеріальна оптимізація дизайну цивільних укріплень в Україні з урахуванням

ізраїльського досвіду / Т.В. Малік та ін. *Art and Design*. 2023. № 22. С. 170–178.

[13] Homeostasis / L. Asarian et al. *Encyclopedia of Human Behavior* / Editor-in-Chief : V.S. Ramachandran. 3 v. set. Academic Press, 2012. P. 324–333. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375000-6.00191-9>.

[14] Bednarik R.G. *The Psychology of human behavior*. Nova Science Publishers, 2013. Chapter 1. 58 p.

[15] Billman G.E. Homeostasis: The Underappreciated and Far Too Often Ignored Central Organizing Principle of Physiology. *Front. Physiol.* 11. *Sec. Integrative Physiology*. 2020. P. 5–23. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00200>.

[16] Çalyurt O. Role of Chronobiology as a Transdisciplinary Field of Research: Its Applications in Treating Mood Disorders. *Balkan Med J.* 2017. № 34 (6). P. 514–521. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.2017.1280>.

[17] Erikson E.H., Erikson J.M. *The Life Cycle Completed*. W.W. Norton & Co, 1987. 144 p.

[18] Self-organization of the Human Mind and the Transition from Paleolithic to Behavioral Modernity / Y. Kovalyov et al. *IGI Global International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research*. 2020. 478 p.

[19] Kovalyov Y. Hermeneutic analysis in the framework of complex systems self-organization theory. *Світові виміри освітніх тенденцій: збірник наукових праць*. 2023. № 16. С. 99–110.

[20] Kovalyov Yu.M., Kalashnikova V.V. Human life cycle modelling. *Сучасні проблеми моделювання*. 2023. № 25. С. 110–122.

## REFERENCES

[1] Kovalysjkyj, L.M., et al. (2018). *Arkhitekturna typologhija ghromadsjkykh budynkiv i sporud [Architectural typology of public buildings and structures]*. K.: Interservis. 484 p. [in Ukrainian].

[2] Mkhitarjan, N.M., Kovalyov, Yu.M., Malik, T.V., Safronov, V.K., & Safronova, O.O. (2021). *Dyzajn seredovyshha mista: baghatokryterialjna optyimizacija ta rozumni tekhnologhiji [Design of the city environment: multi-criteria optimization and smart technologies]*. K.: Naukova dumka. 628 p. [in Ukrainian].

[3] Ghrabovecjkij, B.Je. (2007). *Metody ekspertnykh ocinok: teorija, metodologhija, naprjamky vykorystannja [Methods of expert evaluations: theory, methodology, directions of use]*. V.: VNTU. 171 p. [in Ukrainian].

[4] Kalashnikova, V.V. (2016). Modeli vlasnykiv elitnogho zhytla ta vidpovidni optymaljni proektni rishennja [Models of elite housing owners and corresponding optimal design solutions]. *Praci TDATA: Prykladna gheometrija ta inzh. Ghrafka – Proceedings of TDATA: Applied geometry and engineering graphics*. 6. P. 57–64 [in Ukrainian].

[5] Kovaljov, Ju.M., Savon, A.O., & Slipenjka, A.V. (2016). Emocijnyj khaj-tek: koncepcija i realizacija (na prykladi OKCNN u m. Uzghorodi) [Emotional hi-tech: concept and implementation (on the example of OKCNN in Uzhhorod)]. *Misjke seredovyshhe – 21 st.*

Arkhitektura. Budivnytva. Dizajn: Tezy dopovidej 2 Mizhnarodnogho naukovo-praktychnogho kongresu. Kyjiv, 15–18 bereznja – Urban environment – 21'st century. Architecture. Construction. Design: Abstracts of reports of the 2nd International Scientific and Practical Congress. Kyiv, March 15–18. P. 176–178 [in Ukrainian].

[6] Kovaljov, Ju.M., Shynkarchuk, I.V., & Kalashnykova, V.V. (2012). Metodyka ocinky rekreacijnykh mozhlyvostej parkiv (na prykladi botanichnogho sadu imeni M.M. Ghryshka) [Methodology for evaluating the recreational opportunities of parks (on the example of the botanical garden named after M.M. Hryshka)]. *Arkhitektura ta ekologhija: problemy misjogho seredovyshha – Architecture and ecology: problems of the urban environment*. 7. P. 95–103 [in Ukrainian].

[7] Kovaljov, Ju.M., Shmeljova, T.F., Svirko, V.O., & Boghomaz, K.O. (2020). Optyimizacija modeljnogho rjadu ta kharakterystyk BPLA dlja tochnogho zemlerobstva [Optimization of the model range and characteristics of UAVs for precision agriculture]. *Suchasni problemy modeljuvannja – Modern modeling problems*. 19. P. 79–94 [in Ukrainian].

[8] Kovaljov, Ju.M. (2021). Analiz dosvidu orhanizaciji ta obruntuuvannja koncepciji rozvytku rozumnykh mist [Analysis of the experience of the organization and justification of the concept of development of smart cities]. *Teorija ta praktyka dizajnu – Design theory and practice*. 22. P. 41–55 [in Ukrainian].

[9] Kovaljov, Ju.M. (2022). Khvylyjova modelj S-prostoru: Osnovy, zdobutky, perspektyvy [Wave model of S-space: Basics, achievements, prospects]. *Suchasni problemy modeljuvannja – Modern modeling problems*. 24. P. 106–118 [in Ukrainian].

[10] Kovaljov, Ju.M., Mkhitarjan, N.M., Morozov, A.Ju., & Zhukova, Ja.F. (2023). *Zhyttjevyj cykl ljudyny [Human life cycle]*. K.: Naukova dumka. 416 p. [in Ukrainian].

[11] Kucevych, V.V. (2014). Arkhitekturna typologhija ghromadsjkykh budynkiv i sporud. Suchasni tendenciji rozvytku [Architectural typology of public buildings and structures. Modern development trends].

*Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannja – Modern problems of architecture and urban planning*. 35. P. 376–384 [in Ukrainian].

[12] Malik, T.V., Kovaljov, Ju.M., Kalashnikova, V.V., & Nerusheva, V.M. (2023). Baghatokryterialjna optyimizacija dizajnu cyviljnykh ukryttiv v Ukrajinі z urakhuvannjam izrajiljskjogho dosvidu [Multi-criteria optimization of the design of civilian shelters in Ukraine, taking into account the Israeli experience]. *Art and Design*. 22. P. 170–178 [in Ukrainian].

[13] Asarian, L., Gloy, V., & Geary, N. (2012). Homeostasis. In *Encyclopedia of Human Behavior*, 3 v. set. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375000-6.00191-9>.

[14] Bednarik, R.G. (2013). The Psychology of human behavior. *Nova Science Publishers*. Chapter 1. 58 p.

[15] Billman, G.E. (2020). Homeostasis: The Underappreciated and Far Too Often Ignored Central Organizing Principle of Physiology. *Front. Physiol.* 11. Sec. *Integrative Physiology*. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00200>.

[16] Çaliyurt, O. (2017). Role of Chronobiology as a Transdisciplinary Field of Research: Its Applications in Treating Mood Disorders. *Balkan Med J.* 34 (6). P. 514–521. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.2017.1280>.

[17] Erikson, E.H., & Erikson J.M. (1987). The Life Cycle Completed. *W.W. Norton & Co.* 144 p.

[18] Kovalyov, Y., Mkhitarjan, N., & Nitsyn, A. (2020). Self-organization of the Human Mind and the Transition from Paleolithic to Behavioral Modernity. *IGI Global International Publisher of Progressive Information Science and Technology Research*. 478 p.

[19] Kovalyov, Yury. (2023). Hermeneutic analysis in the framework of com-plex systems self-organization theory. *Svitovi vymiry osvitynykh tendencij: zbirnyk naukovykh pracj – Global dimensions of educational trends: a collection of scientific works*. 16. P. 99–110.

[20] Kovalyov, Yu.M., & Kalashnikova, V.V. (2023). Human life cycle modelling. *Suchasni problemy modeljuvannja – Modern modeling problems* № 25. P. 110–122.

## ABSTRACT

**Kovalyov Yu., Antonyuk S., Kuderska I., Kulibaba S., Sorokina Ju. Human consciousness as the basis of focus groups in design.**

**Purpose.** Establish the structure and state of human consciousness as the basis for defining focus groups in design, taking into account the stages of its evolutionary and life cycle. **Methodology.** The mathematical basis is the axiomatic wave model of S-space. Modeling the evolution of consciousness and the life cycle – the theory of self-organization of open complex systems. Determination of the structure of consciousness and psychotypes – the scenario (1S, 1O) of self-organization. Verification and calibration of models – comparative analysis of works of art of different eras; humanities and natural sciences data. **Results.** Theoretical – correlations between channels of human interaction with the environment, structure of consciousness, psychotypes, social stratification of society, needs, stylistic and other features of design for different focus groups. Practical – examples of correlations between the needs of focus groups (or individual customers taking into account their psychological portraits) and design concepts of objects and products. **Scientific novelty.** Methods,

models, specifications and correlations between components of the environment-design object-designer-consumer system. **Practical relevance.** Formalization and optimization of the definition of needs, selection and evaluation, substantiation of the design concept (relation of the design object to the environment, style, functionality, transformability, volume-planning solutions, provision of sensory comfort), optimization of the design sequence.

Key words: theory of self-organization of complex systems, structure of consciousness, focus groups, design concept, design optimization.

#### **AUTHOR'S NOTE:**

**Kovalyov Yury**, Doctor of Science, Professor, Head of Industrial Design and Computer Technologies Department of the Mykhailo Boichuk Kyiv State Academy of Decorative Applied Arts and Design, Kiev, Ukraine, e-mail: yurnk61@ukr.net, orcid: 0000-0001-7433-1310

**Antonyuk Stanislav**, National Aviation University, Kiev, Ukraine, e-mail: 5785656@stud.nau.edu.ua

**Kuderska Irina**, National Aviation University, Kiev, Ukraine, e-mail: 8082480@stud.nau.edu.ua

**Kulibaba Olexandr**, Mykhailo Boichuk Kyiv State Academy of Decorative Applied Arts and Design, Kiev, Ukraine, e-mail: 22pd1\_kulibaba\_o@kdidpamid.edu.ua

**Sorokina Julia**, National Aviation University, Kiev, Ukraine, e-mail: 526715@stud.nau.edu.ua

Стаття подана до редакції 09.12.2023 р.