

ARCHITECTURAL METHODS OF FORMING MODERN ECO-ORIENTED BUSINESS BUILDINGS

АРХИТЕКТУРНІ ПРИЙОМИ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ЕКООРІЄНТОВАНИХ БУДІВЕЛЬ ДІЛОВОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Tatyana Ryshchenko¹

Alfeddi Haula²

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-531-0-14>

Abstract. Modern business buildings stimulate the development of urban infrastructure and contribute to increasing the economic attractiveness of the region. Such centers influence the development of related services, which makes them important elements of the urban economy. Therefore, there is a need for research developments that would systematize existing experience and offer new approaches to their architectural formation. *The purpose* of the paper is to develop recommendations for improving the architectural design of eco-oriented business buildings. *Methodology* of the study is based on general research methods of factorial analysis and synthesis, induction and deduction, observation and abstraction, which are used to systematise achievements in the theory and practice of designing eco-oriented business buildings. *Results* of the survey showed that designing eco-oriented business buildings is quite relevant in the modern urban environment. The trends in the architectural formation of modern eco-oriented business buildings have been identified. The factors influencing the architectural formation of modern eco-oriented business buildings have been identified. The typology and features of the functional and planning structure of eco-oriented business buildings have been identified. The specifics of the formation of design spaces of eco-oriented business buildings have been identified. The techniques and principles of architectural design of modern

¹ PhD in Technical science, Associate Professor,
Professor of the Department of Architecture of Buildings and Structures,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

² Student,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

eco-oriented business buildings have been identified. *Practical implications.* The creation of a modern architectural solution for eco-oriented business buildings is not only one of the means of reflecting and ensuring their clear functional zoning, ergonomic content and compliance with current building standards, but also an objective criterion for the formation of an individual artistic image of the object. *Value / originality.* The modern trend in equipping eco-oriented design spaces of business buildings is the introduction into their structure of architectural and landscape components (greening, water devices, geoplastic elements), which are of great importance for creating comfort and giving a unique individual look to the environment. The use of borrowing techniques, transformation of interior space, light and color plastics contribute to the design of modern eco-oriented business buildings. Design principles, which include flexibility of planning, adaptability to changing conditions and orientation to the comfort and aesthetics of eco-oriented business buildings, indicate the growing importance of innovative solutions, adaptation to global trends and the needs of modern users, which will ensure their efficiency and attractiveness in the future.

1. Вступ

Будівлі ділового призначення є об'єктами, що мають складну об'ємно-просторову структуру і призначені для забезпечення ефективної роботи компаній та організацій. У зв'язку зі зростанням попиту на гнучкі робочі простори будівництво таких центрів стає все більш актуальним. Будівлі ділового призначення, що відповідають сучасним вимогам, стимулюють розвиток міської інфраструктури та сприяють підвищенню економічної привабливості регіону. Такі центри впливають на розвиток супутніх послуг, що робить їх важливими елементами міської економіки. Тому існує потреба у науково-дослідних розробках, які б систематизували наявний досвід і пропонували нові підходи до їхнього архітектурного формування, зокрема враховуючи екоорієнтованість цих об'єктів.

2. Напрямки дослідження та аналіз світового досвіду

Будівлі ділового призначення є об'єктами сучасного міського середовища, які включають в свою структуру робочі простори (приміщення для бізнесу, конференц-зали, торгові площі) та зони для відпо-

чинку, інтегрують різноманітні функції для підвищення ефективності роботи та створення комфорту для працівників та відвідувачів.

В сучасних наукових виданнях вчені досліджують різні аспекти формування та розвитку офісних центрів. Аналіз теоретичного досвіду показав, що еволюцію офісних об'єктів вивчали такі вчені, як Іконніков А. В., Хан Х.-У., Буніна А. В., Штігліц М. та ін. Особливості містобудівного розміщення та соціальної значущості офісних центрів досліджувалися в працях Соколова Л. І., Белоусова В. Н., Гельфонд А. Л.

Дослідження, пов'язані з архітектурно-планувальною організацією сучасних будівель ділового призначення, проводились такими вченими, як Йенг К., Спат Д. і Керн Р., Бекер Ф., Майерсон Д. і Росс Ф. Ефективність просторового планування в умовах багатофункціональних бізнес-центрів розглядалась в роботах Роджерса Х., Кларка В., Лемана Дж. та ін. Особливості формування інтер'єрних просторів та їх психологічний вплив на людей вивчали Проскуряков В., Панеро Д., Белянин А., Маніковська О.

Основні напрямки дослідження включають аналіз емпіричного досвіду формування інноваційних архітектурних рішень будівель ділового призначення, що поєднують ділові простори з іншими функціями та забезпечують комфортні умови для роботи і відпочинку.

Питання інноваційного проєктування та нової ідеології створення архітектурного середовища будівель ділового призначення досліджувались Фостером Н., Хадід З., Хенном Г., Роджерсом Р., Яном Х. та іншими архітекторами. Теоретична база дослідження також включає роботи Моргуна Б. Г., Гоулда Б. П., Лернера І. І., Алексєєнко О., Бондаренко І., Кисіль С., Булгакова Т., Полякова О., Новосельчук Н., Ковальчук О., Приходько К., присвячені окремим аспектам формування будівель адміністративного призначення.

Визначено, що останнім часом найбільшу зацікавленість у теоретиків та практиків архітектурної галузі викликають дослідження, пов'язані з визначенням сучасних тенденцій формування та розвитку екоорієнтованих будівель ділового призначення. Проте проведений аналіз дозволив виявити, що в теоретичних роботах, як вітчизняних, так і закордонних авторів, проблематика формування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення не вирішується системно, а роз-

глядаються окремі аспекти їх створення. Тому виникає необхідність розробки обґрунтованих теоретичних рекомендації щодо формування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення.

Екоорієнтована архітектура будівель ділового призначення наприкінці XIX ст. розвивалася достатньо стрімко, переважно через особливості засад економіки того часу та враховувала не тільки потребу фірм в організації ділових просторів, а й оригінальні архітектурно-просторові рішення цих будівель, тому що велич та виразний зовнішній вигляд споруди сприяв виникненню довіри споживача [1; 2].

Визначено, що одним із основних завдань при створенні архітектурного рішення сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення є не тільки забезпечення їх чіткого функціонального зонування, ергономічного наповнення та додержання діючих будівельних норм, але й створення індивідуального художнього образу об'єкту.

Архітектурна виразність екоорієнтованих будівель ділового призначення, що відповідає соціально-культурному рівню розвитку суспільства, покликана подолати монотонність в урбанізованому середовищі, покращити його екологічні характеристики, збагатити пластику фасадів будівель ділового призначення. Останнім часом для підвищення виразності архітектурного вигляду екоорієнтованих будівель ділового призначення широко використовуються:

- активне впровадження природних компонентів (рослинності, водних пристроїв, елементів геопластики) в інтер'єрні та екстер'єрні простори об'єкту;
- застосування вертикальних панелей зовнішніх стін;
- пошук пластики зовнішніх панелей (рельєфні, з ребрами криволінійної форми, з різноманітною фактурою);
- пошук пропорцій віконних отворів (стрічкові, розподіл великих отворів на кілька дрібних);
- застосування різних форм світлових ліхтарів з комплексним урахуванням клімату, освітленості, вентиляції, інших факторів;
- активне використання кольору та фактури матеріалів.

Більшість сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення – каркасні, що не обмежує форму та розміри зашкленених поверхонь, членування фасадів споруд на основі багаторазового повторення будь-яких елементів [3]. Архітектурні рішення таких екоорієнтованих

споруд передбачають використання екологічно чистих будівельних та оздоблювальних матеріалів, формування рекреаційних озелених зон тощо. Також сучасні тенденції в проєктуванні екоорієнтованих будівель ділового призначення зосереджені на створенні інтегрованих просторових рішень, які забезпечують ефективну роботу співробітникам та комфортні умови для споживачів.

Прикладом є проєкт The Edge – штаб-квартира компанії Deloitte в Амстердамі за проєктом бюро PLP Architecture. Будівля ділового призначення загальною площею 40000 м² розташована в діловому районі Зейдас. В центрі будівлі розташовано атріум: його скляна північна стіна підвищеної прозорості відкриває панорамні види на місто, а простори для спілкування, нарад та відпочинку займають 25% площі. В будівлі ділового призначення передбачено різні види робочого простору: «кабінки», «кімнати концентрації», зони зі столами для співробітників (сидячи або стоячи), робочі місця в атріумі та на його балконах тощо. Значну увагу автори проєкту приділили «зеленим» елементам. Будівля ділового призначення орієнтована за сторонами світу, на південному фасаді та на даху встановлені сонячні батареї (рис. 1). Північний фасад – прозорий, але потовщений, що захищає інтер'єр офісного центру від шуму шосе. 30000 сенсорів керують світлодіодними лампами, щоб не витратити енергію на освітлення порожніх приміщень. Також контролюються рівні температури та вологості. Дощова вода збирається та використовується, є дві геотермальні свердловини глибиною 129 м, поряд з будівлею створено «екологічний коридор», що дозволяє тваринам безпечно перетинати шосе.

Іншим прикладом є Bullitt Center в Сієтлі, Вашингтон, США (рис. 2). Площа будівлі ділового призначення – 4800 м². Будівля має 6 поверхів. Основа конструкції складається з трьох матеріалів: дерево, бетон, сталеві рами. Ці матеріали ретельно підбиралися відповідно до їх характеристик. Велику увагу було приділено скороченню викидів вуглецю під час будівництва.

В цілому будівля ділового призначення запроєктована як енергота вуглецево-нейтральна, із системою обробки стічних вод, що дозволяє не залежати від муніципальних систем та забезпечувати водопостачання та каналізацію. Енергетичний нейтралітет досягається за рахунок великих сонячних батарей на даху будівлі. 26 геотермальних

свердловин, заглиблені на 120 м в землю з постійною температурою 13 °С, допомагають обігріти будівлю ділового призначення у зимовий період та охолодити влітку.



Рис. 1. Будівля ділового призначення The Edge, Амстердам (PLP Architecture)



Рис. 2. Будівля ділового призначення Bullitt Center в Сіетлі, Вашингтон, США

В результаті проведеного аналізу практичного досвіду були визначені тенденції формування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення. Так, за останні роки дизайн екоорієнтованих будівель ділового призначення став більш відкритим та оригінальним, а функціональне наповнення даних споруд різноманітним.

В структурі сучасного міського середовища екоорієнтовані будівлі ділового призначення є складовою частиною забудови. Вони можуть бути композиційними домінантами, які збагачують силует міста і приваблюють туристів [2; 3]. Тому проєктування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення являє собою складний процес, що передбачає необхідність інтеграції та посилення комунікативної та суспільної функцій, створення органічного оточенню об'єкта з наданням вибору програм діяльності.

Визначено, що на формування просторового середовища сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення впливають ергономічні показники та психоемоційний стан користувачів, інформативність середовища, комфортні умови перебування тощо. Простір екоорієнтованих будівель ділового призначення має відповідати адаптивності внутрішнього планування, здатного реагувати на зміни, створювати комфортне середовище.

Так фактори, що впливають на формування екоорієнтованих будівель ділового призначення, можна розділити на внутрішні і зовнішні [2].

До **внутрішніх** факторів відносяться соціальні, природно-географічні, архітектурно-містобудівні.

Зовнішні фактори включають естетично-інформаційні, культурно-історичні, інженерні та техніко-економічні чинники.

Аналіз **соціальних факторів** свідчить, що одним з важливих аспектів, що впливають на архітектурне формування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення, є потреби відвідувачів, зокрема зміни в стилі життя, зростаючий попит на гнучкі робочі простори. Періодичність відвідування таких об'єктів міським населенням досить висока, завдяки потужному діловому і територіальним потенціалу міста та їх доступності.

Аналіз природно-географічних факторів (ландшафт, кліматичні умови і екологічна ситуація місцевості) впливають на можливість організації різноманітних форм офісної діяльності на відкритому повітрі, створюють передумови для формування будівель ділового призначення цілорічного функціонування з широким спектром послуг. Найбільш привабливими є території з перепадами рельєфу, озелененням, водними поверхнями. Об'ємно-просторова організація сучасних

екоорієнтованих будівель ділового призначення залежить, перш за все, від ландшафтної ситуації розміщення комплексу. Розміщення в умовах складного рельєфу дозволяє застосувати різні види архітектурної організації екоорієнтованих будівель ділового призначення. При формуванні екоорієнтованих будівель ділового призначення на ділянках, що поєднують складний рельєф з відкритими водними просторами, збільшуються видимі зони ландшафтів.

Аналіз **архітектурно-містобудівних факторів** вказує на обов'язкову наявність зручних автомагістралей, під'їзних шляхів та місць для паркування автомобілів, можливість використання різних видів транспорту: автомобільного, водного, залізничного, повітряного.

При розміщенні сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення архітектори повинні вирішити такі транспортно-пішохідні проблеми:

- організація зв'язку будівлі із зовнішнім транспортом;
- створення зручних під'їздів, організація достатньої кількості місць паркування автомобілів;
- розподіл під'їздів вантажного, пожежника, пасажирського та персонального транспорту, підходів відвідувачів.

Аналіз **естетично-інформаційних факторів** дозволяє зробити висновок, що при формуванні екоорієнтованих будівель ділового призначення важливу роль відіграють питання виявлення композиції. Врахування особливостей території при їх проєктуванні дозволить створити сприятливі умови для всіх видів діяльності екоорієнтованих будівель ділового призначення, забезпечить формування виразних архітектурних ансамблів.

Аналіз **культурно-історичних факторів** вказує на необхідність збереження духу місця, культурного ландшафту при формуванні сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення. Культурний ландшафт міського середовища складається з природних багатств і культурної спадщини, яке найяскравіше виражається в своєрідній культурі, мистецтві і побуті. Архітектура сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення повинна бути оригінальною, включати елементи регіональної символіки. Інтеграція місцевих культурних особливостей в дизайн екоорієнтованих будівель ділового призначення може підвищити його привабливість і функціональність.

Інженерні та техніко-економічні фактори формують матеріально-конструктивну оболонку екоорієнтованих будівель ділового призначення. Вони відносяться до підсистеми «будівництво» та відображають технічні та економічні можливості забудовника, поєднуючи сучасні наукові і технічні досягнення в архітектурі та зведенні екоорієнтованих будівель ділового призначення.

Таким чином, архітектурне формування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення вимагає системного підходу, який враховує ці фактори для створення комфортного середовища.

3. Закономірності формування будівель ділового призначення

Типологія екоорієнтованих будівель ділового призначення базується на класифікації їх функціональних та архітектурних особливостей.

Проведено класифікацію екоорієнтованих будівель ділового призначення за рядом ознак:

- за домінуючим типом діяльності – бізнес-центри (переважання підприємницької діяльності в структурі організації), будівлі управління (координація, управління, представництво), дослідні центри (дослідження, інновації);

- за характером забудови і функціонального навантаження – об'єкт (окрема будівля), комплекс (взаємопов'язана група будівель, побудованих на основі єдиної містобудівної, об'ємно-просторової і функціональної концепції), квартал;

- за умовами будівництва та власності – нове будівництво і реконструкція; власні офіси компаній і комерційні (офісні об'єкти, призначені для оренди);

- за розміщенням в місті – центр, середина, периферія;

- за розміром території – малі (менше 1,5 га), середні (1,5-4 га), великі (4-9 га і більше).

Для зручності ділового обороту екоорієнтовані будівлі ділового призначення прийнято відносити до тієї чи іншої категорії. Найбільш поширеною є літерна класифікація, відповідно до якої виділяються основні категорії офісних приміщень А, В, С, D, (А – найбільш високий, D – найнижчий клас), які додатково уточнюються шляхом доповнення символами «+» і «-» (А+, А-, А- тощо), або цифровими індексами

(A1, A2 тощо). Присвоєння класу враховує наступні характеристики: розташування, тип будівлі, рік будівництва, конструктивні рішення, планування, інженерні системи, інфраструктура.

Екоорієнтовані будівлі ділового призначення класу А. Один з видів приміщень, призначених для роботи службовців, ведення комерційної діяльності, прийому клієнтів. Такі офіси розташовуються в центральній частині міста, в престижних будинках нової споруди, бізнес-центрах, що робить офіси класу «А» найдорожчими за орендною платою. Зазвичай орендуються для розміщення вищого керівного складу і часто виконують представницькі функції. Орендарі офісів класу А – великі компанії, філії зарубіжних фірм. Для офісів класу А характерні: авторський дизайн приміщень, новітнє обладнання, наявність залу для спілкування з VIP-клієнтами, рецепції, висота поверху не менше 3,6 м, наявність системи кондиціонування, власної служби охорони, високошвидкісних ліфтів, конференц-залів, наземних і підземних паркінгів, кафе, автоматизованих систем життєзабезпечення, систем контролю доступу в будівлю. Виділяють офіси класу А+, А, А- або А1, А2 і А3.

Екоорієнтовані будівлі ділового призначення класу В – один з типів приміщень, призначених для роботи службовців, здійснення комерційної діяльності. Вони поступаються за рівнем офісам класу А, відносяться до офісів економ-класу і характеризуються більш низькою орендною ставкою. Призначені для розміщення основного персоналу компанії та відносяться до категорії робочих, а не представницьких приміщень. Зазвичай їх обирають банки, представництва зарубіжних компаній, ЗМІ. Такі офіси розташовуються в реконструйованих або сучасних будівлях, модернізованих адміністративних, промислових будівлях 60-80 років минулого століття. Деякі офіси класу В знаходяться в колишніх бізнес-центрах категорії А, які пройшли період 5-річної експлуатації. Для будівель класу В характерні ті ж параметри, що і для об'єктів класу А, однак спектр послуг може бути більш вузьким. До будівель з офісами класу В пред'являються менш суворі вимоги до якості обробки приміщень, рівня інженерних, вентиляційних систем. У категорії В розрізняють офіси класу В+, В1, а також В2.

Екоорієнтовані будівлі ділового призначення класу С. Вид приміщень, які орендуються у підприємств, адміністративних будівель

або НДІ для офісної діяльності, але спочатку не призначених для неї. У такого типу приміщень часто відсутня сучасна система кондиціювання, а також ряд інших складових інфраструктури. Багато з них є морально застарілими і потребують ремонту, однак вони мають основні комунікації, так як будівлі, перепрофільовані під офісні, протягом тривалого періоду вже знаходяться в експлуатації. Орендарями таких екоорієнтованих будівель ділового призначення є невеликі компанії і організації. Будинки розташовуються в спальних або не дуже престижних районах. Часто це будівлі із застарілим фасадом та інтер'єром, тому орендарі роблять косметичний або капітальний ремонт. Характерна відсутність централізованої парковки. До обмеженого набору послуг екоорієнтованих будівель ділового призначення класу С відносяться: центральне опалення, зв'язок, в тому числі Інтернет, с/в на поверсі або в коридорі, звичайна система вентиляції, охорона, наявність їдальні.

Варто виділити кілька типів офісних просторів ([2]):

- сервісний офіс (робочі зони короткої оренди з можливістю швидкого перепланування площі користування);
- керовані офіси (вирізняються наявністю індивідуальних робочих зон, обладнаних під конкретного користувача шляхом дизайнерських або конструктивних рішень);
- коворкінг-простори (невеликі робочі зони, призначені для індивідуальної або колективної роботи, з можливістю експлуатації громадських приміщень та оренди обладнання);
- інкубатори та акселератори (призначені для нещодавно запущених проєктів різноманітної спрямованості, метою яких є якнайшвидше повернення вкладених у них коштів).

Основні з можливих рішень – це офіс закритого коридорного типу, єдиний загальний простір (open space) і комбінований офіс.

Екоорієнтований офіс кабінетного типу. Планувальне рішення поверху поєднує окремі кабінети для зосередженої роботи та відкритий (open-space) простір для спілкування. З одного боку поверху знаходиться традиційний офіс, що складається з окремих кімнат, розташованих уздовж коридору. Така схема офісу створює атмосферу усамітнення та спокою, але є складнощі з реалізацією колективної роботи, спілкування співробітників утруднено, використання простору неефективно. Таке рішення підходить для компаній, розділених

на відділи з невеликої кількості людей. Хоча в цілому така організація роботи відходить в минуле, існують процеси, які потребують такого ступеня усамітнення.

З протилежного боку поверху знаходиться офіс, що складається з величезних приміщень (open-space), розрахованих на велику кількість людей. Простір обмежується тільки зовнішніми стінами. Робочі місця відокремлюються одне від одного невисокими меблевими перегородками. Ця схема стала результатом дорожчечі офісних площ і необхідності частих перепланувань. В них забезпечується високий ступінь гнучкості і прозорості, проте присутні недоліки (погана звукова і зорова ізоляції робочих місць). Цей тип підходить для швидкозростаючих організацій і великих корпорацій, він характеризується високим духом колективізму, відсутністю приватності, гнучкістю плану.

Різновидом відкритого простору є груповий офіс. У ньому спільний простір ділиться невисокими перегородками на окремі зони ([3]). Такий поділ простору вітається співробітниками. Інтенсивне спілкування можливо тільки в межах невеликих груп. Для обміну інформацією пропонуються загальні зони. Простір використовується з максимальною ефективністю і гнучкістю. Недоліком є недостатня звукоізоляція.

Екоорієнтований офіс комбінованого типу. Цим будівлям притаманні більш вузькі і складні плани забудови, висока якість простору і безліч громадських зон. Комбінований офіс поєднує переваги двох попередніх планувальних рішень. Індивідуальні та групові кімнати відокремлюються прозорими перегородками від центральних зон, призначених для загального користування. Таким чином, згладжується протиріччя між прагненням зосередитися і потребою в спілкуванні. Такі офіси сприяють розвитку колективізму, забезпечують гнучкість і ізоляцію робочих місць, динамічність і ясність просторової організації [3].

Для сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення характерні свої функціонально-технологічні процеси, які поділяються на загальні та специфічні. До загальних процесів відносять види соціального обслуговування, які вимагають забезпечення необхідного їм простору, організації руху людських потоків тощо. Специфічні процеси властиві лише одному певному роду діяльності людей.

Так, будівель ділового призначення за характером функцій мають у своїй структурі дві основні групи приміщень:

- приміщення для роботи з відвідувачами (зальні або кабінетні) з організацією вхідної групи зовнішнього підходу, тамбура, вестибюля, буферних зон, санузлів за обсягом людських потоків, часом перебування;

- інша група приміщень – ізольована зона, призначена для розміщення служб підтримки та інженерного забезпечення.

Варто зазначити, що функціональний процес в структурі екоорієнтованих будівель ділового призначення може мати кілька раціональних планувальних схем організації внутрішнього простору: осередкова, коридорна, анфіладна, зальна, центрична, осередково-зальна, анфіладно-кільцева.

Так сучасні екоорієнтовані будівлі ділового призначення являють собою архітектурні об'єкти, функціонально-планувальна структура яких включає:

- зони бізнес-діяльності для проведення ділових зустрічей, конференцій, семінарів (офісні приміщення, конференц-зали, зали для переговорів), які характеризуються високим рівнем технологічного забезпечення. Основна увага приділяється зручності для роботи, оснащення сучасними технологіями та забезпеченню комунікацій;

- робочі простори, включаючи зони відкритого планування (open space) та окремі кабінети, що забезпечують ефективність роботи;

- комерційні простори (магазини, кафе, ресторани), які розташовані на перших поверхах або окремих павільйонах для забезпечення доступності, надання додаткових послуг працівникам і відвідувачам;

- озеленені зони рекреації для відпочинку та неформальних зустрічей. Розміщуються таким чином, щоб не заважати бізнес-діяльності;

- підземні паркінги та інфраструктурні елементи для зручності переміщення та паркування автомобілів.

Планувальна організація екоорієнтованих будівель ділового призначення повинна забезпечувати оптимальне поєднання та ефективне використання цих зон, комфортний доступ між ними ([1]). В екоорієнтованих будівлях ділового призначення щодня знаходиться велика кількість різних людей (співробітників, відвідувачів, кур'єрів), в яких різні завдання і сфери діяльності. Для того щоб робота всього офісу не

зупинялася при появі чергового відвідувача, робочі процеси не перерешувалися, використовується прийом функціонального зонування.

Планування екоорієнтованого офісного простору – процес організації ділових та додаткових функцій з метою проведення ефективної роботи персоналу з клієнтами в екологічно комфортних умовах. У багатьох організаціях планування екоорієнтованого офісного простору часто змінюється (перепланування, трансформація, організація та відмежування простору за рахунок перетинків, меблів, МАФ тощо).

Сучасні офісні приміщення можуть бути відкритими (open space), напівзакритими (з окремими перегородками) або закритими (з окремими кабінетами). Архітектурно-планувальне рішення екоорієнтованих будівель ділового призначення включає блоки робочих зон, комунікаційних, експлуатаційних зон, паркінгів, елементів соціальної інфраструктури. Розподіл функціональних блоків в екоорієнтованих будівлях задається функціональними і технологічними зв'язками складових процесів діловодства. Процентний склад різних блоків і їх взаємне розташування визначаються для кожної компанії індивідуально в залежності від технологічних зв'язків і розмірів відділів.

Відмінною особливістю сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення є розширення громадських зон, в яких здійснюються всі види комунікацій, що стимулює появу нових ідей. Одночасно відбувається розширення елементів соціальної інфраструктури, доступних і співробітникам офісів, і широкому загалу. Організація відкритих і закритих зон вільного доступу забезпечує залучення відвідувачів і потенційних клієнтів компаній, можливість функціонування будівель ділового призначення у позаробочий час, повноцінну інтеграцію об'єктів в міське середовище.

За просторового розміщення елементів соціальної інфраструктури виділені інтегроване, вбудоване, прибудоване і окреме проживання. Найбільш поширеним у світовій практиці є вбудоване і прибудоване розміщення; перспективні рішення, що передбачають можливість інтегрованого розміщення робочих зон і інших елементів інфраструктури.

Планувальні та композиційні схеми організації екоорієнтованих будівель ділового призначення залежать від розміщення внутрішніх горизонтальних і вертикальних комунікацій. Для компактної композиції з центральним розміщенням комунікаційного ядра характерне

відкрите планування; для лінійних структур з витягнутими горизонтальними зв'язками – коридорно-кабінетне і комбіноване планування. В сучасних екоорієнтованих будівлях ділового призначення із структурними та компактними композиційними схемами з боковим розміщенням вертикальних комунікацій поширене комбіноване планування. Найбільш перспективним є комбіноване планування як сучасний етап еволюції офісного простору і взаємодія двох історичних тенденцій – відкритої і коридорно-кабінетної планувальних схем [3].

Комбіноване планування відповідає таким потребам сучасних підприємств, як здійснення командної та індивідуальної роботи, організація зон вільного спілкування, гнучкість і можливість трансформації внутрішнього простору, економічне використання площ при виконанні сучасних вимог комфорту.

Формування об'ємно-просторової і планувальної структури екоорієнтованих будівель ділового призначення пов'язано з вирішенням питань організації світлового середовища і орієнтоване на максимальне використання природного світла, застосування сонцезахисних пристроїв (екрани, жалюзі), пристрій інтегрованих систем штучного освітлення з можливістю індивідуального контролю (при зальної, комбінованої плануванні, глибині приміщень 6-12 м), забезпечення необхідного характеру висвітлення.

Встановлені вимоги до планування екоорієнтованих будівель ділового призначення будуть відрізнятися в різних країнах, але всі вони можуть включати: мінімальну кількість місця, яке повинно бути надано на одного співробітника; заходи пожежної безпеки, достатній рівень освітлення; інформативність; вентиляцію; заходи контролю температури. Ергономіка також приймається до уваги. Вона враховує антропометричні розміри людського тіла, що дозволяє спроектувати архітектурне середовище офісу (простір, регульоване обладнання, меблі), що відповідає функціональним вимогам. Важливими стандартами проектування сучасних екоорієнтованих офісів є умови інклюзії, комфорту роботи і обслуговування для всіх категорій населення, зокрема людей з обмеженими можливостями.

Таким чином, поява цифрових інформаційних технологій значно змінила моделі організації праці. Це позначилося на інноваційному дизайні екоорієнтованих будівель ділового призначення, що характе-

ризується технологічними та архітектурними змінами, виникненням нових видів соціальних робочих просторів. В цілому інноваційні розробки підвищують організаційну ефективність екоорієнтованих офісних споруд, відповідаючи сучасним вимогам.

В результаті проведеного дослідження виявлено такі особливості формування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення: багатофункціональність; цілісна організація простору; вплив сучасних технологій, адаптивність до потреб робітників та клієнтів. При проєктуванні сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення здійснюються пошуки різних аспектів їх об'ємно-просторової організації:

- екологічний аспект спрямований на пошуки формування природоінтегрованих будівель ділового призначення;

- функціональний аспект сприяє появі функціонального різноманіття складу приміщень в екоорієнтованих будівлях ділового призначення;

- планувальний аспект сприяє створенню чіткої планувальної структури екоорієнтованих будівель ділового призначення із застосуванням блок-модулів та різноманітних дизайн-просторів;

- структурний аспект виявляє формування складної багатофункціональної структури екоорієнтованих будівель ділового призначення з розвинутою системою горизонтальних і вертикальних комунікацій;

- естетичний аспект спрямовано на створення гармонійних архітектурно-виразних екоорієнтованих будівель ділового призначення.

Ергономічний аспект спрямовано на пошуки формування офісних будівель з урахуванням особливостей людського чинника.

Встановлено, що нові типи організації сучасного екоорієнтованого ділового простору забезпечують:

- багатофункціональність (перехід до організації діяльності, що забезпечує найбільш раціональні ділові зв'язки, засновані на емоційних і просторово-технологічних схемах взаємодії);

- енергоефективність (створення комфортного робочого середовища та умов для підвищення продуктивності праці, досягається оптимізацією всіх процесів і систем, планувального рішення об'єкту тощо);

- відкритість (забезпечення вільного доступу до інформації, інтеграція нових тенденцій та ідей у корпоративній діяльності, відкритість архітектурного рішення);

– гнучкість, адаптивність (здатність реагувати на зміни вимог ринку з використанням мінімально необхідних для цього витрат) забезпечується універсальністю простору.

На основі вищезазначених характеристик визначено специфіку формування дизайн-просторів екоорієнтованих будівель ділового призначення. Проектування дизайн-просторів екоорієнтованих будівель ділового призначення вимагає комплексного підходу. Типові для дизайн-просторів атрибути – меблі, освітлення, температура, акустика, колористика ([4]) тощо – безпосередньо впливають на співробітників та відвідувачів екоорієнтованих будівель ділового призначення.

Встановлено, що раціонально сплановані екоорієнтовані дизайн-простори позитивно впливають на здоров'я, настрій, концентрацію уваги, креативність, мотивацію до роботи та самопочуття співробітників будівель ділового призначення.

Міжнародні стандарти призначені для надання рекомендацій із провідних методів створення екоорієнтованих офісних просторів, які сприяють здоров'ю людей. У процесі розроблення дизайну сучасних екоорієнтованих ділових приміщень необхідно дотримуватися стандартів щодо повітря, води, харчування, світла, руху, теплового комфорту, звуку, матеріалів. Приміщення екоорієнтованих будівель ділового призначення повинні відповідати вимогам екологічної стійкості та бути оснащені меблями-трансформерами, звуковими бар'єрами, керованими вікнами, ін.

Сучасним трендом оснащення екоорієнтованих дизайн-просторів будівель ділового призначення є впровадження в їх структуру архітектурно-ландшафтних компонентів (озеленення, водних пристроїв, елементів геопластики), які мають вагоме значення для створення комфорту та надають унікального індивідуального вигляду середовищу ([5]). Колористична гама, природні елементи, доступ до краєвидів, простори для різноманітної діяльності також є важливими аспектами формування будівель ділового призначення, які впливають на настрій та продуктивність роботи працівників, а декоративні ландшафтні композиції в інтер'єрах сприяють зниженню стресу та втоми [5].

Сьогодні великі компанії поступово переходять до іншого типу планування внаслідок впливу нових технологій і актуальних завдань, які часто вимагають нестандартного рішення від офісного працівника.

У сучасному дизайні все більш популярною стає ідея гнучких екоорієнтованих офісів. Планувальна структура екоорієнтованих будівель ділового призначення дозволяє реалізувати різноманітні дизайн-ідеї, що сприяють творчому індивідуальному підходу в роботі. Вони відрізняються унікальними інтер'єрами робочого середовища для максимальної стимуляції креативного мислення.

В результаті проведеного аналізу були виявлені наступні прийоми проєктування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення:

Прийом копіювання як цілісне відродження архітектурної спадщини має на увазі точне копіювання і перенесення елементів минулого на сучасні архітектурні форми екоорієнтованих будівель ділового призначення.

Прийом запозичення виражається в створенні складної композиції функціональних зон, орієнтованих на різні групи населення. Реалізується шляхом різноманітності робочих зон, наявності автономних просторових структур у вигляді «тихих» зон, рекреацій. Це дозволяє досягти ідеальних просторових умов для роботи і відпочинку в екоорієнтованих будівлях ділового призначення. Інтеграція рослинності в інтер'єр для покращення якості повітря і психологічного комфорту. Використання енергоефективних матеріалів і технологій, таких як сонячні панелі, автоматичні системи освітлення і регулювання температури.

Прийом трансформації інтер'єрного простору – створення нового або зміни параметрів існуючого архітектурно-планувального рішення середовища екоорієнтованого офісу на основі застосування мобільних перегородок, елементів обладнання тощо. Використання модульних стін і перегородок, що дозволяють легко змінювати конфігурацію простору відповідно до потреб [4]. Це може включати зміни розташування робочих місць, перегородки, що пересуваються, або мультифункціональні зони. **Адаптивні меблі**, що можуть змінювати свою функцію або конфігурацію, такі як складані столи, регульовані стільці або модульні системи зберігання. Вибір меблів, які забезпечують зручність та підтримку для тривалого сидіння, такі як анатомічні стільці, регульовані столи і зручні зони для відпочинку. Поєднання природного і штучного освітлення для створення комфортного

освітлення без відблисків і тіней. Використання систем освітлення, які можна регулювати залежно від потреб.

Прийом світло-кольорової пластики використовується з метою залучення уваги, надання певного психологічного впливу, як правило застосовується в місцях вхідних груп, або в рекреаційно-комунікаційному каркасі з метою «розбити» протяжне простір, «скоротити» обсяг великого приміщення. На фасаді може проявитися у вигляді кольорових плям, стекол або у вигляді ритмічно повторюваних декоративних частин.

Інтеграція корпоративних кольорів, логотипів та інших елементів бренду в дизайн інтер'єру [4]. Це може бути через настінні графіки, меблі, декор або спеціальні зони для переговорів. Використання сучасних або класичних стилів дизайну, що відображають філософію компанії та її цінності. Наприклад, сучасний мінімалізм для технологічних компаній або класичний стиль для юридичних фірм.

Таким чином, архітектурні прийоми формування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення включають:

- Комбінування функцій. Інтеграція різних бізнес-функцій у рамках одного простору, створення багатофункціональних зон, які можуть адаптуватися до різних потреб. Наприклад, створення зручних і функціональних конференц-залів, які також можуть служити для неформальних зустрічей.

- Зонування простору. Розділення будівель на окремі функціональні зони з чітким визначенням їх призначення, але з можливістю легкого доступу між ними для зручності користувачів. Забезпечення адекватної звукоізоляції та приватності у робочих зонах при збереженні комфорту в зонах відпочинку.

- Сучасні матеріали та технології. Використання енергозберігаючих і екологічних матеріалів, інтеграція смарт-технологій для автоматизації управлінських систем і підвищення комфорту.

- Зовнішнє та внутрішнє озеленення [5]. Розташування зелених насаджень і зон відпочинку як всередині будівель, так і на їх території для покращення мікроклімату і зниження стресу у користувачів.

Процес вдосконалення та подальшого розвитку архітектурно-художніх напрямків формування, соціальні та науково-технічні зміни вимагають від архітекторів переосмислення підходів до створення

середовища сучасних екоорієнтованих будівель громадського призначення. В результаті проведеного дослідження було виявлено принципи формування екоорієнтованих будівель ділового призначення.

Принцип багатофункціональності об'єкту. Сучасні екоорієнтовані будівлі ділового призначення відзначаються якісним середовищем, яке об'єднує різноманітні функції: ділові (зокрема, дослідницькі), культурно-побутове обслуговування, освіту, відпочинок і розваги, житло. Створення комфортного середовища, яке сприятиме спілкуванню людей і розвитку нових ідей. Передбачає поєднання елементів різного призначення в цілісну структуру офісного простору, стійкість та ефективність якого ґрунтуються на взаємодії його складових частин.

Принцип економічності та енергоефективності об'єкту пов'язаний з високою ефективністю всіх систем і процесів, що утворюють екоорієнтовані офісні об'єкти. Економічність впливає на весь цикл існування об'єкту (проектування, будівництво, експлуатацію та утилізацію). Принцип пов'язаний із концепцією автономних будівель, що забезпечують зниження експлуатаційних витрат і підвищення якості робочого середовища (світлового, акустичного, температурно-вологісного мікроклімату) і продуктивності роботи співробітників. Питання екології та енергоефективності включаються в загальну ідеологічну стратегію. Реалізацію концепції енергоефективності забезпечують архітектурно-планувальні (форма, оболонка і внутрішня структура будівель) та інженерні (регенерація ресурсів, економія енергії) рішення.

Принцип адаптивності та гнучкості в формуванні об'єкту. Можливість швидко реагувати на зміни вимог ринку є однією з найважливіших умов успішної діяльності компаній. Гнучкість і адаптивна здатність екоорієнтованих будівель ділового призначення визначають їхню універсальність, що забезпечує швидкі зміни з мінімальними витратами – «стійкість у майбутньому» споруди. Комплексний підхід до аналізу всіх елементів трудового процесу та їхнього можливого розвитку визначає параметри стійкого робочого середовища. Принцип впливає на формування функціонально-планувальної структури (універсальне модульне планування, мінімізація незмінних функціональних блоків), конструктивні рішення (каркасний опорний каркас,

зовнішні опорні системи; конструктивні й просторові «резерви») та інженерні рішення.

Принцип архітектурно-художньої виразності впливає на стійкість екоорієнтованих будівель ділового призначення і визначають їхню архітектурну, культурну, соціальну та економічну цінність. Архітектурне рішення орієнтоване на створення відчуття причетності до культури компанії, забезпечує самоідентифікацію компаній, інформування, створення естетичного середовища, що ініціює роботу. Інтеграція сучасного мистецтва в структуру створює нове культурно-ділове середовище (через використання елементів сучасного мистецтва у формуванні фасадів, входних груп, системи благоустрою, створення додаткових функціональних блоків).

Принцип реалізації організаційних концепцій забезпечує максимально ефективну відповідність архітектури екоорієнтованих будівель ділового призначення та обраної компанією стратегії. Створюються необхідні умови та задається напрямок подальшого розвитку компаній та екоорієнтованих будівель ділового призначення, у сучасному бізнесі тісно пов'язані із здатністю до інноваційної діяльності.

Принцип орієнтації на корпоративну організаційну структуру. Ефективність та успішність компаній забезпечується їх взаємодією, обміном інформацією та знаннями між групами працівників та відділами. Технологічним та організаційним вимогам компаній з корпоративною ідеологією відповідають такі просторові особливості, як створення великої кількості приміщень для офіційних переговорів та неформального спілкування; організація демонстраційних та виставкових зон; створення умов для командної роботи; високий рівень комфорту та зменшення стресу.

Принцип відкритості в формотворенні об'єкту. Стійкі екоорієнтовані будівлі ділового призначення повинні сприяти високому рівню інновацій, забезпечувати можливість прямого спілкування з клієнтами, гнучкість і відкритість як у внутрішній, так і у зовнішній комунікації. Механізми, які сприяють відкритості екоорієнтованої офісної споруди, включають містобудівні та архітектурні рішення, а також соціальні, функціональні та технологічні засоби (розширення зон для клієнтів, громадських просторів, використання комбінованого планування робочих зон).

Дотримання цих принципів, спрямованих на відкритість, енергоефективність, економічність та гнучкість при формуванні екоорієнтованих будівель ділового призначення, визначає новий якісний етап їх розвитку як середовища для інноваційної діяльності з високою соціальною відповідальністю.

В результаті дослідження виявлено перспективні тенденції формування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення. Встановлено, що при формуванні екстер'єрних та інтер'єрних просторів сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення необхідно виявлення їх пластичних, колористичних та інших характеристик, а також посилення образності об'єкта. Так для пом'якшення контрасту стін з горизонтальною поверхнею землі доречно застосовувати посадку об'ємних рослинних форм (естетично і візуально об'єднаних з архітектурою будівлі); для коригування маловиразних поверхонь фасадів екоорієнтованих будівель використовувати модулі, контрастні їм по колірному тону і фактурі; при необхідності акцентування входу в будівлю – висаджувати яскраво виразні рослинні групи; не ортогональний обрис фасаду центру доповнюють і підсилюють малюнком посадок, візуально підкреслюючи динамічність і виразність ліній.

Використання певних прийомів при архітектурно-ландшафтної організації просторів допомагає органічно вписати екоорієнтовані будівлі ділового призначення в навколишній ландшафт, підкреслюючи їх індивідуальність і забезпечуючи при цьому стійкість середовища.

Внесення в інтер'єр комерційного призначення елементів природи, таких як рослини, фіто-стіни, вода, натуральне дерево і камінь, округлі лінії замість жорсткої кутовий композиції, сприятливо впливає на здоров'я співробітників і економічну ситуацію.

Зокрема, поліпшуються такі показники: кількість обслужених клієнтів, вироблених дзвінків, проданих товарів, пунктуальність у виконанні завдань, отримані дані про зниження захворювань і прогулів. Такі показники свідчать про позитивну дію заходів, спрямованих на пробудження у працівників прагнення до природи і потреби в єднанні з нею, вони демонструють істотне зростання економічний ефект.

Отже, зв'язок з природою має суттєвий вплив на здатність працювати, удосконалюватися і досягати успіхів.

Питання образно-художньої виразності істотно впливають на успішність і стійкість, культурну, соціальну, економічну цінність офісу.

Принцип художньої та естетичної виразності повинен враховуватися при формуванні всіх екоорієнтованих офісних просторів. Успішно виражена в просторових формах ідеологія компанії, призводить до сильнішого емоційного зближення з нею співробітників і відвідувачів, робить її такою, що запам'ятовується.

Важливим аспектом художньо-естетичних рішень є ототожнення співробітників з компанією, напрямком її діяльності та її цілями, забезпечення емоційного комфорту. Художньо-естетичні рішення повинні бути орієнтовані на забезпечення само ідентифікації компанії, інформування, залучення клієнтів, створення естетичного середовища, що сприяє успішній роботі.

Художня виразність екоорієнтованих будівель ділового призначення реалізується в образних, об'ємно-просторових рішеннях у формуванні інтер'єрів, елементи декору, колористичних рішеннях, елементах благоустрою, інтеграції сучасного мистецтва в структуру офісного простору, що створює нову культурно-ділове середовище [2; 4].

Продуманий екоорієнтований офісний інтер'єр, форма і колір об'єктів предметно-просторового середовища є важливим аспектом не тільки для формування іміджу компанії, але і для створення максимального комфорту в межах окремого робочого простору. Колір меблів, стін, кольорові акценти формує певні кліматичні і емоційні умови в офісі. Важливо використовувати кольори, які з психологічної точки зору позитивно впливають на людину, сприяють уважності, розумовому і творчому мисленню, додають ентузіазм і підвищують настрій.

Таким чином, перспективи розвитку екоорієнтованих будівель ділового призначення можна охарактеризувати наступними напрямками:

- інновації в технологіях (впровадження новітніх технологій для підвищення комфорту і ефективності роботи, що включає автоматизацію процесів, розвиток систем «розумного офісу» і інтеграцію технологій для покращення якості життя);

- розширення функціональності (ергономічне планування, доступність всіх необхідних функцій і зручність у користуванні, включення нових функцій і послуг, таких як фітнес-центри, культурні та освітні програми, що розширюють можливості для користувачів; гнучкості і адаптивності (дизайн, що дозволяє легко пристосовуватись до змінюваних умов, таких як кількість відвідувачів або потреби користувачів);

– глобалізація і локалізація (адаптація до глобальних трендів та врахування місцевих культурних і соціальних особливостей для створення унікальних і персоналізованих рішень);

– тренди в дизайні (впровадження сучасних екоорієнтованих дизайнерських рішень, таких як біофільний дизайн, інтеграція природних елементів у архітектурне середовище), енергозберігаючі технології, використання відновлюваних ресурсів, інтеграція природних елементів, використання екологічно чистих матеріалів);

– естетики і іміджу (створення привабливого образу екоорієнтованих будівель ділового призначення, що запам'ятовується, відображає функціональне призначення будівлі та створює позитивне враження у відвідувачів та користувачів; кольорові рішення, текстури і матеріали, які відповідають корпоративному стилю; використання декоративних елементів, які мають практичну функцію, наприклад, декоративні панелі для акустики або вертикальні сади для покращення якості повітря);

– інноваційності і технологічності (впровадження сучасних ІТ-рішень для забезпечення безперебійної роботи – системи відеоконференцій, автоматизація управлінських процесів; використання смарт-технологій для управління освітленням, температурою);

– безпеки і доступності (проектування систем безпеки відеоспостереження, системи доступу, аварійні виходи для захисту працівників і майна; забезпечення безбар'єрного доступу для людей з обмеженими можливостями, врахування всіх вимог до безпеки і комфорту);

– соціальної взаємодії та комунікації (створення функціонально комфортних просторів для неформальних зустрічей і соціалізації, таких як кафе, лаунж-зони і кімнати для відпочинку; розробка просторів, які сприяють командній роботі і взаємодії, включаючи відкриті офіси, кімнати для мозкових штурмів і гнучкі робочі зони).

– економічної стабільності (оптимізація витрат, ефективне використання бюджету на проектування та оздоблення без втрати якості і функціональності; вибір матеріалів і рішень, які забезпечують довговічність і простоту обслуговування).

Перспективи розвитку екоорієнтованих будівель ділового призначення свідчать про еволюцію в напрямку більшої гнучкості, технологічності та екологічності. У майбутньому такі будівлі перетворяться на багатофункціональні комплекси, що поєднують гнучкі робочі

простори, технологічні інновації та екологічні рішення. Важливою тенденцією стане впровадження смарт-технологій для оптимізації управління ресурсами, а також інтеграція зелених зон для покращення якості повітря і загального комфорту. Крім того, увага до здоров'я працівників, соціальних і культурних аспектів, а також адаптація до нових форм роботи забезпечать підвищення функціональності та привабливості екоорієнтованих будівель ділового призначення у відповідь на змінювані потреби і тренди.

4. Висновки

Екоорієнтовані будівлі ділового призначення є складними архітектурними об'єктами, які забезпечують функціональні і комфортні умови для ділової діяльності, певних процесів, які забезпечуються індивідуальною і колективною роботою співробітників, що вимагає спілкування і обміну інформацією.

Виявлено особливості формування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення. Визначено, що на формування середовища екоорієнтованих будівель ділового призначення впливають внутрішні і зовнішні фактори. Визначено типологію екоорієнтованих будівель ділового призначення. Виявлено три основні типи даних об'єктів. Перший – офіс кабінетного типу. Другий – офіс типу «open space». Третій – комбі-офіс.

Визначено, що в основі архітектурно-планувального рішення екоорієнтованих будівель ділового призначення будь-якого типу лежить необхідність зонування і визначення функціональних зв'язків між основними і допоміжними приміщеннями: вхідна зона для відвідувачів; адміністративна зона; офісна (робоча, ділова) зона; рекреаційна зона; зона громадського харчування; зона господарська (допоміжні приміщення); зона технічного обслуговування; зона паркінгу (підземного, наземного).

Визначено прийоми проектування сучасних екоорієнтованих будівель ділового призначення: прийом запозичення, прийом трансформації інтер'єрного простору, прийом світло-кольорової пластики. Принципи проектування включають гнучкість планування, адаптивність до змінюваних умов та орієнтацію на комфорт і естетику. Перспективи розвитку екоорієнтованих будівель ділового призначення вказують на

зростання важливості інноваційних рішень, адаптацію до глобальних трендів і потреб сучасних користувачів, що забезпечить їх ефективність і привабливість у майбутньому. Встановлено, що перспективні тенденції розвитку екоорієнтованих будівель ділового призначення передбачають вирішення екологічних, естетичних і соціально-економічних завдань.

Список літератури:

1. Смірнова О. В. Актуальні проблеми архітектури будівель і споруд : конспект лекцій для студентів 6 курсу за спеціальністю 191 – Архітектура та містобудування, освітня програма підготовки магістрів «Архітектура будівель і споруд» / О. В. Смірнова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 2020. 62 с.
2. Місюра В. В. Архітектура сучасних офісних будівель. Просторова та внутрішня організація. Одеса, 2021. 5 с.
3. Гоцалюк А. А., Гамалія К. М., Школьна О. В. Дизайн офісних просторів нового типу. *Український мистецтвознавчий дискурс*. 2022. № 3. С. 15–22.
4. Приходько К. Специфіка кольорового рішення сучасного коворкінг-центру. *Культура і сучасність: альманах*. 2021. № 2. С. 130–135.
5. Cobaleda Cordero A. Office Landscapes for Well-being Interrelations between employee, activities, spatial attributes and context. Gothenburg, Sweden. 2019. 72 p.

References:

1. Smirnova O. V. (2020) Aktual'ni problemy arkhitektury budivel' i sporud : konspekt lektsiy dlya studentiv 6 kursu za spetsial'nistyu 191 – Arkhitektura ta mistobuduvannya, osvityna prohrama pidhotovky mahistriv «Arkhitektura budivel' i sporud» [Current problems of architecture of buildings and structures: lecture notes for 6th year students in specialty 191 – Architecture and Urban Planning, educational program for master's training "Architecture of Buildings and Structures"]. Kharkiv. nats. un-t mis'k. hosp-va im. O. M. Beketova. – Kharkiv : KHNUMH im. O. M. Beketova. – p. 62. (in Ukrainian)
2. Misyura V.V. (2021). Arkhitektura suchasnykh ofisnykh budivel' [Architecture of modern office buildings]. Prostorova ta vnutrishnya orhanizatsiya. Odesa, p. 5. (in Ukrainian)
3. Hoalyuk A. A., Hamaliya K. M., Shkol'na O. V. (2022). Dyzayn ofisnykh prostoriv novoho typu [Design of new type of office spaces]. *Ukrayins'kyi mystetstvoznachyyi dyskurs*, (3), 15–22. (in Ukrainian)
4. Prykhod'ko K. (2021). Spetsyfika kol'orovoho rishennya suchasnoho kovorkinh-tsentru [Specifics of the color scheme of a modern coworking center]. *Kul'tura i suchasnist': al'manakh*. No 2. p. 130–135. (in Ukrainian)
5. Cobaleda Cordero A. (2019). Office Landscapes for Well-being Interrelations between employee, activities, spatial attributes and context. Gothenburg, Sweden, 72 p.