

УДК 725.1: [005.961: 005.3361]

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-8151.2024.34.46>

ЕРГОНОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОСТОРУ ОФІСНИХ ПРИМІЩЕНЬ

Савчак Нестор Степанович¹, Савчак Роман Несторович²,
Баранович Любов Романівна³

¹ кандидат технічних наук, доцент кафедри архітектури,
Львівський національний університет природокористування, Львів, Україна,
e-mail: nestorsavcak@gmail.com, orcid: 0000-0002-3908-7137

² доктор філософії, викладач відділення «Архітектури, будівництва та комп'ютерних наук»,
Стрийський фаховий коледж Львівського національного університету
природокористування, Стрий, Україна,

e-mail: roman6927@gmail.com, orcid: 0000-0002-9641-9273

³ аспірант, старший викладач кафедри архітектури,
Львівський національний університет природокористування, Львів, Україна,
e-mail: duzhe.zliy.kit@gmail.com, orcid: 0000-0002-4521-311X

Анотація. Стаття присвячена ергономічним проблемам організації простору та формуванню офісного середовища приміщень. Проведені дослідження з врахуванням специфіки розташування офісних меблів у відповідності до виду діяльності установ, аналізів прототипів приміщень, огляді нових тенденцій в дизайн-проєктуванні з особливостями впливу кольору та форми на працездатність. Вибір сприятливого освітлення, колірної гами для психологічно комфортного середовища, для підвищення продуктивності праці працівників офісу.

Мета: Дослідити ергономічні підходи до організації офісних приміщень для підвищення продуктивності праці та забезпечення комфортного робочого середовища. З'ясувати вплив внутрішнього планування на сприйняття інформації та психологічного клімату.

Методологія. Використано порівняльний аналіз літератури з ергономічних принципів офісного дизайну, включаючи праці Е. Нойферта та В. Я. Даниленка та інших. Проведено огляд типів планування: відкритого (Open Space), закритого (кабінетного) та комбінованого, що допомагає оптимально обрати організацію простору для різних видів діяльності.

Результати. Дослідження підтвердило, що ергономічний офісний дизайн підвищує продуктивність праці завдяки раціональному використанню простору. Open Space сприяє творчій роботі та комунікаціям, надаючи простір для співпраці, тоді як кабінетна система підвищує концентрацію та забезпечує приватність. Комбінований підхід дозволяє досягти балансу для різних робочих потреб.

Наукова новизна. Розширено розуміння впливу просторової організації на психологічний стан працівників. Запропоновано систематичний підхід до вибору типу планування залежно від особливостей діяльності, з урахуванням ергономічних і соціально-психологічних факторів.

Практична значущість. Результати корисні для дизайнерів і архітекторів, які прагнуть створити ефективне офісне середовище, спрямоване на максимальне використання простору та підвищення продуктивності праці. Оптимальне

планування може покращити внутрішні комунікації, знизити стрес і підвищити імідж компанії.

Ключові слова: функціональна зона, кольорова гама, психологічний вплив, форма, офісний простір, працездатність, меблі, комфортне середовище, внутрішній простір, освітленість.

ВСТУП

На сьогоднішній день офіс стає важливим засобом спілкування з клієнтами та вираженням ідей компанії, яку він представляє. Офісні приміщення виробничої сфери є найбільш затребувані категорії простору та призначені для професійної діяльності. Ергономічно спроектовані офісні приміщення підвищують результативність праці, впливають на якість переговорів та на укладання вигідних договорів.

Саме головне – це організувати офісний простір так, щоб він став зручним для кожного співробітника та відвідувача. Правильно продумане планування робочих місць збільшує продуктивність праці та сприяє самоідентифікації співробітників з офісною компанією [2; 3; 4].

Знайомлячись з архітектурою простору офісних приміщень, ми будуємо свою уяву про неї на основі аналізу її зовнішнього вигляду та внутрішнього змісту. Проходить сумарна оцінка внутрішніх та зовнішніх якостей архітектурно-ергономічного простору, його відповідності призначенню будівлі. Перевіряється на скільки внутрішній простір, створений дизайнером та будівельником, відповідає вимогам до офісних приміщень сучасної людини. Цілеспрямована організація простору є основною задачею дизайнера, першоосновою дизайнерської композиції і першим етапом проектування. За словами Ф. Л. Райта: «... простір повинен розглядатися як архітектура інакше ми не будемо мати архітектури». Від вирішення цієї задачі залежить наскільки вільно і організовано будуть протікати виробничі процеси, наскільки вигідним і красивим буде робоче середовище працівника.

Організація ергономічного простору офісних приміщень для працівників потребує скрупульозного розуміння діяльності установи: перебудови його на засадах солідарності та гуманізації суспільства. Працездатність співробітника залежить від організації трудового процесу, від внутрішніх відносин в колективі, від організації офісу в цілому і робочого місця даного співробітника зокрема.

АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Даному питанню в нашій країні приділялось мало уваги, в той час коли зарубіжні

фахівці проектували приміщення з врахуванням ергономічних чинників. Комфорт згадують в контексті дизайнерського погляду такі науковці як Е. Нойферт [20], В. Я. Даниленко [7], Л. Р. Гнатюк [2; 3; 4] та С. В. Сьомка [16], Є. А. Антонович [16]. Ними розглянуто вимоги дизайну офісних приміщень, розкрито основні чинники формування офісних приміщень. На сьогоднішній день питання створення психологічно комфортного середовища, організація простору офісних приміщень, яка б забезпечувала працездатність людей, розглянуті недостатньо.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Дизайн просторового середовища офісних приміщень – це комплексне вирішення внутрішнього простору і зовнішнього об'єму. Характер внутрішньо-просторового середовища визначає вибір інженерно-технічних та дизайнерських засобів, що у великій мірі впливає на композиційне вирішення простору офісних приміщень. Власне тому Ле Корбузьє визначив інтер'єр як «... принцип проектування будинку з середини» [13].

Вже на самій початковій стадії проектування проходить визначення характеру інтер'єру. У думці нагромаджуються вихідні дані для вибору тієї чи іншої внутрішньої просторової схеми майбутніх офісних приміщень. Усвідомлюється соціальне замовлення офісних приміщень. Визначаються риси інтер'єру, який проектується, в залежності від призначення, технічних можливостей, стильових особливостей інтер'єру, від кліматичних умов та місцевих національних традицій. Проходить процес проектування у думці, який є найбільш характерною і відмінною прикметою людської діяльності, таким чином, перш ніж побудувати простір наяву, дизайнер спершу продумує усе до дрібниць у своїй голові [7; 15; 17; 20].

Існують фактори, які безпосередньо впливають на формування об'ємно-просторової структури простору приміщень – первинні (основні) – це, в першу чергу, соціальні, політичні і економічні фактори. Важливу роль відіграють ідейно-естетичні фактори, які формують художні ідеали суспільства [5; 6].

Інтер'єр простору офісних приміщень викликає різні реакції – позитивні чи негативні.

Людина привикає до певних пропорцій приміщень, відчуває себе скованою в приміщеннях з викривленими пропорціями (наприклад із завищеною висотою або довжиною). Власне цією особливістю людської психіки користувалась культова архітектура майже всіх епох. Достатньо згадати гранично замкнений глухими стінами простір єгипетських храмів, який викликає у присутніх почуття пригніченості і страху перед загробним життям, усвідомлення їх немочі [1].

В процесі навчання чи трудової діяльності людина знаходиться в інтер'єрі, в зафіксованій точці – на робочому місці або за партою і не може уникнути поганого впливу, хоча би одного невирішеного, непродуманого елементу інтер'єру. Тут має значення все: 1 – пропорції, 2 – розміри приміщення, 3 – нормальне освітлення робочого місця, 4 – вигідні меблі та обладнання, 5 – правильно вибраний кольоровий клімат [8; 10].

Продуманість всіх цих елементів забезпечує зручність використання офісних приміщень, сприяє підвищенню продуктивності праці, активності навчання, відпочинку. Аналіз рухів у внутрішньому просторі, побудова динамічної моделі простору інтер'єру офісних приміщень дозволяє виділити окремі функціональні зони в приміщеннях, визначати призначення кожного окремого приміщення. Тільки функція намічає границі простору офісних приміщень, в яких може проходити зміна архітектурних форм і деталей інтер'єру, продовжуючи забезпечувати комфортні умови.

При складанні функціональної програми всього простору офісних приміщень проводиться аналіз функціональних зв'язків між окремими зонами для визначення найбільш раціональних принципів їх компонування.

Для прикладу можна розглядати основні стадії в розробці функціональних зв'язків при проектуванні простору інтер'єру офісних приміщень.

Перша загальна схема функціонального зонування показує розташування збільшених елементів офісних приміщень і намічає найбільш важливі зв'язки між ними. На другій стадії функціональна схема дозволяє говорити про майбутню об'ємно-просторову структуру, про чергування великих і дрібних об'ємних чарунок, про ритм цього чергування. Мінімальна офісна чарунка (зала, рекреація, відкритий дворик) показує наскільки змінюється характер інтер'єру в залежності від функціонального призначення кожного приміщення, наскільки змінюються художні і технічні засоби. Якщо на другій стадії можна намітити в загальних рисах розподілення

декоративних акцентів, вибрати палітру художніх засобів, то кінцевий аналіз функцій кожної зони на третій стадії дозволяє створити детальний проєкт внутрішнього оздоблення приміщень.

Розглянемо ергономічні вимоги до організації простору офісних приміщень. Правильно сплановане робоче місце і офісний простір, розділений на робочі зони таким чином, щоб кожний співробітник зміг працювати як самостійно, так і в команді, створюють комфорт офісу [19, с. 47].

Можна виділити три різновиди планування офісу:

- відкрите (Open Space);
- закрите (кабінетна система);
- змішане (комбіноване).

Open Space або «відкриті офіси» – великі приміщення, в яких працюють не менше 10 осіб. Подібні офіси в основному обирають компанії, сфера діяльності яких пов'язана з творчістю і комунікаціями, а також підрозділи міжнародних компаній. Весь колектив, часто включаючи керівництво, працює в одному або декількох великих залах. Коридорів, внутрішніх стін і дверей немає. Це дозволяє раціонально використовувати площу, забезпечити гарне кондиціонування [19, с. 48].

Перевагою таких офісів є те, що співробітники швидко комунікують між собою, діляться ідеями. Якщо компанії притаманна командна робота, то відповідно використовують групу столів, щоб люди, які мають спільні завдання, змогли обговорювати назрілі питання та вирішувати проблемні варіанти. Інколи співробітників саджають за один великий стіл, який може бути як класично круглий, прямокутний, чи мати вигляд ергономічний, сучасний.

Найпростіше і раціональне розташування меблів у «відкритому офісі» – це коли столи стоять довгими паралельними рядами та по два ряди один до одного, щоб люди сиділи навпроти. Робочі ділянки відокремлюють перегородками, які є різні по висоті, глухі чи прозорі, стаціонарні чи мобільні. При цьому використовують скло, гіпсокартон, пластик.

З ергономічної точки зору найкращими для створення робочої атмосфери є стаціонарні чи мобільні перегородки, які можуть мати різну висоту чи степінь прозорості. Власне такі конструкції можуть змінити офіс, забезпечити максимальну концентрацію уваги та створити додатковий комфорт для співробітників. Індивідуальний офісний простір для роботи співробітника, який потребує високої концентрації уваги, забезпечують настільні перегородки. Меблі при відкритому плануванні

офісу зазвичай обирають сучасні, легкі і мобільні, системи зберігання – модульні. Це дозволяє в разі необхідності швидко змінити обстановку в приміщенні. Наприклад, розділити ряди столів і скласти їх в невеликі острівці, а стелажі для паперів і техніки використовувати в якості перегородок [19, с. 48].

Недоліки відкритого офісу:

1. Немає особистого простору. На кожного працівника припадає 1–1,5 метрів площі. Всі співробітники офісу Open Space постійно знаходяться в полі зору один одного, що не завжди є всім до вподоби. Немає можливості усамітнитися, щоб зосередитися над проектом чи заповнити якісь важливі документи.

2. Є незручності через різний рівень освітлення і кондиціонування офісу. Одним комфортно, а інші потерпають від браку чи надлишку світла, від жару чи холоду в приміщенні.

3. Через брак приватності є ризик крадіжки особистих речей, бо коли на робочому місці крім однієї людини працює декілька, залишати свої речі є небезпечно.

Закритий тип планування офісу – це класичні кабінети. Лише закритий кабінет може забезпечити затишок і захист від сторонніх очей. Це вагома перевага закритого офісу над офісом Open Space. Цей тип планування використовують у тих сферах діяльності, де важлива приватність, наприклад, у юридичних, медичних, консалтингових компаніях, а індивідуальні кабінети – єдино правильний варіант планування офісу.

Переваги закритого типу планування офісу:

1. Позитивні умови для зосередженої роботи.

2. Зменшення конфліктів, що пов'язані з кількістю людей, які одночасно знаходяться і працюють в одному приміщенні, до мінімуму. Домовитись і знайти компроміс з 3–8 людьми набагато простіше, ніж з 20–50.

Недоліки кабінетної системи:

1. Велика кошторисність облаштування офісу. Для того, щоб кожний кабінет зробити придатним до експлуатації і обладнати всім необхідним, потрібно більше грошей, ніж у випадку з відкритим простором.

2. Здійснювати контроль за роботою персоналу важче, тому що він ізольований від керівництва, менеджерів.

Щодо планування змішаного типу, то він поєднує особливості відкритого планування офісів та кабінетної системи.

Наприклад, у банках оператори можуть працювати в одному великому залі, а топ-менеджери – займати окремі приміщення.

У деяких випадках, коли приватність не надто важлива, кабінети відокремлюють не глухі, а скляні стіни, що дозволяє уникнути шуму, але не ізолює людину від колективу. Це один варіант змішаного планування: досить високі перегородки, які не доходять до стелі, але створюють навколо робочого місця співробітника вигляд невеликого кабінету. Осередки, утворені за допомогою таких перегородок, називаються кубіклами. За співробітниками в кубіклах легко здійснювати контроль, але у них є важливе для багатьох відчуття відокремленості. Плануванням змішаного типу можна назвати і звичні для нас кабінети, де співробітники сидять невеликими групами – зазвичай кімнату займає який-небудь відділ організації, приміром, кадровики, маркетинг, IT [19, с. 49].

Важливим ергономічним чинником офісу є правильно підібраний стіл і крісло. При розташуванні клавіатури на столі потрібно стежити за тим, щоб лікоть і кисть становили одну лінію і були паралельні поверхні столу, тоді при наборі даних навантаження буде припадати не на кисть, а на лікоть. Кисті слід тримати на рівні ліктів, можна і трохи нижче, бо руки мають бути зігнуті приблизно під кутом 80–90°. Руки, щоб розслаблялися, мають бути досить низько, а плечі мають бути опущені (рис. 1).

В облаштуванні ергономічного робочого місця велику роль відіграє крісло. На звичайному стільці без шкоди для здоров'я можна провести не більше 15 хвилин в день.

З точки зору ергономіки правильно сидіти треба так:

1. Ногам повинно бути зручно на підлозі. Стопа з ікрою повинні сформувати кут в 90°. Це регулюється висотою робочого місця.

2. Коліна повинні сформувати тупий кут з тілом, тоді кровотік був вільним.

3. Між передпліччям і рукою підлокітники повинні сформувати тупий кут.

4. Для забезпечення нормального функціонування внутрішніх органів спинка повинна бути трохи відхилена назад.

5. Запобігти онімінню ніг і тиску на поверхню може використання всієї глибини сидіння (рис. 2).

Організація простору офісних приміщень неможлива без використання даних соціології. Ця наука визначає демографічний склад населення, проводить класифікацію сімей, вивчає вимоги населення до взаємозв'язку простору, розташування обладнання і меблів в офісних приміщеннях. Вивчення проводиться за допомогою натурних обстежень,

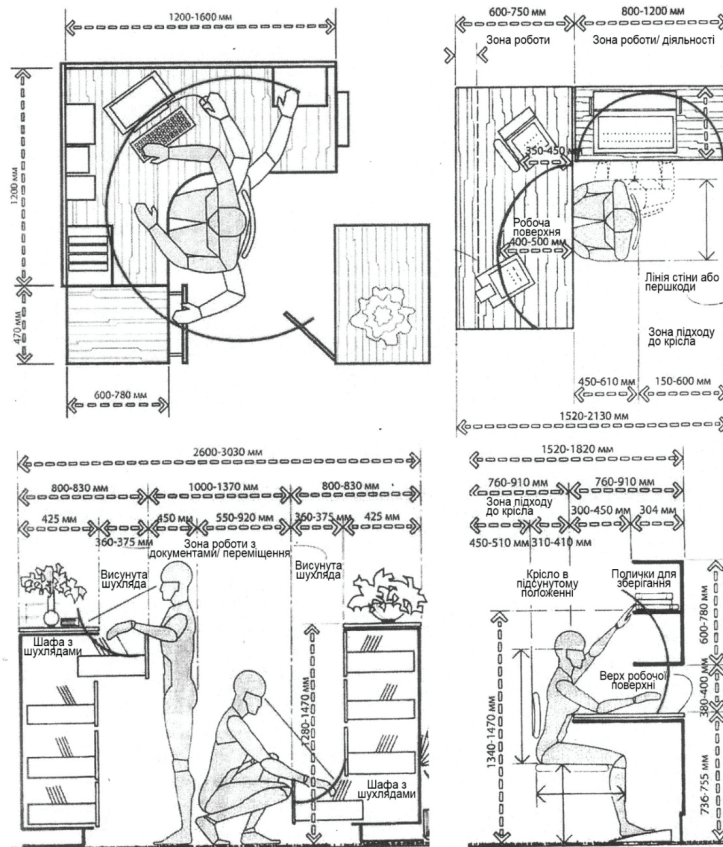


Рис. 1. Ергономічні вимоги до організації робочого місця в офісі. Шкляр С. П. [19, с. 52].

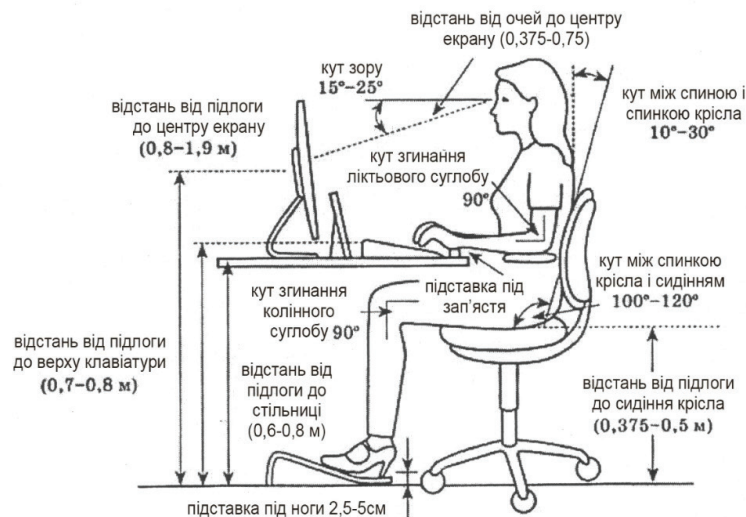


Рис. 2. Ергономічні параметри робочого місця за комп'ютером Шкляр С. П. [19, с. 53].

анкетного опитування, лабораторного моделювання трудових процесів та їх стадійного аналізу.

Таким чином визначається коло вимог різних груп населення до простору середовища, яке проектується для нього, створюються конкретні передумови для організації

простору офісних приміщень науково-обґрунтованих типів інтер'єрів.

Технічний прогрес та естетика на кожному історичному етапі розвитку архітектури дозволяє втілити в життя соціально-художні та естетичні уяви про характер внутрішнього простору офісних приміщень

і здійснити послідовний розвиток об'ємно-просторових структур. На вибір і кінцеве оформлення внутрішньої об'ємно-просторової структури офісу впливають як творча індивідуальність майстра, так і певна архітектурна школа [5; 17; 18].

Отже, основою початкового узагальнення аналізу будь-якого простору офісних приміщень є перелічені вище фактори. Однак, загальне і кінцеве представлення про простір офісних приміщень залежить від врахування другорядних факторів, а саме від архітектурних елементів, які складають просторово-архітектурне ціле інтер'єру офісу, тобто від таких складових як площа, висота, конструктивна основа, характер освітленості (природній, штучний), колір і фактура. Градації кольору і світла, вибір і застосування елементів декору допомагають довести до логічного завершення організації простору офісних приміщень. Від зміни хоч би одного з цих елементів змінюється якість об'ємно-просторової структури, психологічна реакція на даний простір інтер'єру офісу. У міру того, як розвивалась дизайнерська думка і уявлення про комфорт, образ типового офісу зазнав певних змін, так само як і стилістичне вирішення офісного простору [2].

Для серйозної компанії, якою керують консерватори, а також для офісних приміщень, які мають давню історію, доречнішим буде класичний стиль. Модерн і хай-тек актуальні для офісних приміщень з високими новітніми технологіями. Офіс – це обличчя фірми, він віддзеркалює її індивідуальність.

Важливим у створенні офісного простору є використання екостилю – це наближення офісних форм до природи. Він може виражатися як у формах та біонічних лініях, так і у використанні природних матеріалів. У колірному оформленні сіро-чорні гами відходять на другий план, більш актуальними є поєднання помаранчевого і синього, жовтого і синього, зеленого кольорів. Для залучення потенційних клієнтів використовують яскраві плями офісних приміщень. Дизайн сучасного офісу потребує гармонійних колірних рішень, які б піднімали настрій і працездатність працівників [9–14; 18].

ВИСНОВКИ

Організація простору офісних приміщень залежить від ергономічних особливостей його функціональних зон. Всі офіси мають змінну структуру діяльності та непостійний колектив співробітників. Дану проблему вирішити дозволяє мобільне планування приміщення та наявність меблів, що мають декілька застосувань,

створення психологічно комфортного середовища простору офісних приміщень для забезпечення працездатності людей.

Знайдена цілеспрямована організація простору, здійснена сумарна оцінка внутрішніх та зовнішніх якостей архітектурно-ергономічного простору.

Визначено характер інтер'єру, його рис, в залежності від призначення, технічних можливостей, стильових особливостей інтер'єру, від кліматичних умов та місцевих національних традицій.

Наголошено на фактори безпосереднього впливу на формування об'ємно-просторової структури простору офісних приміщень.

Планується проведення поглиблених досліджень ергономічно планувальних та дизайнерських рішень в організації простору офісних приміщень з подальшим вдосконаленням форм, освітлення, обладнання для продуктивної та комфортної праці в ньому.

ЛІТЕРАТУРА

[1] Адаменко С.М., Ралко М.О., Булатов В.А., Семененко А.О. Вплив дизайну офісного інтер'єру на психологічний стан працівників. *Технічна естетика і дизайн*. № 17. Київ: КНУБА, 2020. С. 58–73. DOI: <https://doi.org/10.32347/2221-9293.2020.17.58-73>

[2] Гнатюк Л. Р., Я. О. Кошельник Організація простору офісних приміщень авіакомпаній. *Сучасні проблеми та містобудування*. : Наук.-техн. збірник. Відпов. ред. М.М. Дьомін. К., КНУБА, 2014. Вип. 36. С. 197–204. URL: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/01/201436.pdf>

[3] Гнатюк Л. Р., Шуть А. І. Особливості організації простору офісних приміщень банківських установ. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*: Наук.-техн. збірник. Відпов. ред. М.М. Дьомін. К., КНУБА, 2014. Вип. 36. С. 264–270. URL: <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/01/201436.pdf>

[4] Гнатюк Л. Р., С. Б. Гупаловська, О. І. Гузь, Н. І. Дубровська Особливості організації простору офісних приміщень соціального спрямування. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2013. Вип. 34. С. 83–91. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2013_34_11

[5] Гервас О.Г. Ергономіка. Основи ергономічного дизайну. Навчально-методичний посібник. Умань: ФОП Жовтий О.О., 2016. 210 с. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/2048/1/Ergonomika.pdf>

[6] Гервас О.Г. Ергономіка. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннадіївна. Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві». 2011. 130 с. URL: <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/2048/1/Ergonomika.pdf>

[7] Даниленко В. Я. Дизайн України у світовому контексті художньо-проектної культури ХХ століття (національний та глобалізаційний аспекти) : автореф. дис. д-ра мистецтвознавства: 05.01.03 / В. Я. Даниленко ; Львівська нац. академ.

мистецтв. Львів : [б. в.], 2006. 36 с. URL: <http://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/2439>

[8] Ергономіка робочих місць: курс лекцій / укладачі В. М. Стрілець, М. І. Адаменко. Харків : НУЦЗУ, 2013. 168 с. URL: http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/2557/Kurs_lekci_j_po_ERM.PDF

[9] Зиміна С.Б. Стилі інтер'єру. Київ: Довіра, 2018. 360 с. URL: <http://194.44.152.155/elib/local/r/601.pdf>

[10] Кузнецова О.І., Лукашенко А.В. Елементи композиції у дизайні штучного освітлення інтер'єрів офісних приміщень. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтва [Текст]: зб. наук. пр./ за ред. Даниленка В.Я. Харків: ХДАДМ, 2012. С. 23–26. (Мистецтвознавство: №11). URL: <https://www.visnik.org.ua/view-uk/?y=2012&n=11#6>

[11] Малік Т. В. Історія дизайну архітектурного середовища [Текст] : Навч. посіб. К. : КНУБА, 2003. 192 с.

[12] Олійник О. П. Основи дизайну інтер'єру : навч. посіб. / О. П. Олійник, Л. Р. Гнатюк, В. Г. Чернявський. К. : НАУ, 2011. 228 с. : іл. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/11168>

[13] Основи ландшафтної архітектури, інтер'єру та дизайну архітектурного середовища (модуль «Основи інтер'єру»): навчальний посібник для студентів III курсу зі спеціальності 191 «Архітектура та містобудування» денної форми навчання / Медончак О.Г., Маслово С.А.; за заг. ред. С.А. Маслової. Полтава: ПолтНТУ, 2018. 126 с. : іл. URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PolNTU/3336>

[14] Остапченко Т. Є., Старченко О. Ю., Тименко В. П., Демків В. Г. КНАУФ-ДИЗАЙН/KNAUF-DESIGN: навчально-методичний посібник для професійних (професійно-технічних) закладів освіти (експериментальний). Чернівці: «Букрек», 2022. 240 с.: іл. URL: https://kdidpmd.edu.ua/academy/wp-content/uploads/2022/01/profesijna-pt-dyzajn-osvita_veb.pdf

[15] Семікіна О. В., Цись А. С., Даутова Н. А., Даутова О. А. Умови, що впливають на формування комунікативного простору в дизайні сучасного офісу. *The 5th International scientific and practical conference «Science and education: problems, prospects and innovations» (February 4-6, 2021)* CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2021. 1073 p. С. 873–877. URL: https://www.researchgate.net/profile/Olena-Murzina/publication/355444685_Small_private_online_courses_SPOC_as_a_new_approach_to_higher_education/links/61712d9d435dab3b758adbc7/Small-private-online-courses-SPOC-as-a-new-approach-to-higher-education.pdf#page=873

[16] Сьомка С. В. Дизайн інтер'єру, меблів та обладнання : підручник / Сьомка С. В. Київ : АКККІМ, 2018. 360 с. URL: <https://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/2524>

[17] Хомякова А., Щербина В. До проблеми ергономіки в дизайні. *SWorldJournal*, 2023. 2(19-02), 165–170. <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2023-19-02-065>

[18] Цись А.С., Авдеева М.С., Авдеева Н.Ю. Синтез мистецтв при проектуванні сучасного комунікативного простору в інтер'єрах громадських будівель. *Проблеми*

розвитку міського середовища: наук.-техн. збірник / НАУ. Київ, 2020. Вип.№2 (25). С. 250–257. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/47560>

[19] Шкляр С. П. Ергономіка в архітектурі : конспект лекцій (для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності 191 Архітектура та містобудування). Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 55 с. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/52912/1/42Л-Ергономіка%20в%20архітектурі-Шкляр.pdf>

[20] Neufert E. *Architects' Data*. 4th ed. Wiley-Blackwell. 2012. 640 p. URL: <https://www.slideshare.net/slideshow/neufert-architects-data-fourth-edition-pdf-roompdf/255801861>.

REFERENCES

[1] Adamenko, S. M., Ralko, M. O., Bulatov, V. A., & Semenenko, A. O. (2020). Vplyv dyzainu ofisnoho inter'ieru na psykholohichni stan pratsivnykiv [The influence of office interior design on the psychological condition of employees]. *Tekhnichna estetyka i dyzain*, (17), 58–73. <https://doi.org/10.32347/2221-9293.2020.17.58-73> [in Ukrainian].

[2] Gnatiuk, L. R., & Koshelnyk, Y. O. (2014). Orhanizatsiia prostoru ofisnykh prymishchen aviakompanii [Organization of space in airline office premises]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, (36), 197–204. Retrieved from <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/01/201436.pdf> [in Ukrainian].

[3] Gnatiuk, L. R., & Shut, A. I. (2014). Osoblyvosti orhanizatsii prostoru ofisnykh prymishchen bankivskykh ustanov [Features of space organization in banking institution offices]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, (36), 264–270. Retrieved from <https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/01/201436.pdf> [in Ukrainian]

[4] Gnatiuk, L. R., Hupalovska, S. B., Huz, O. I., & Dubrovska, N. I. (2013). Osoblyvosti orhanizatsii prostoru ofisnykh prymishchen sotsialnoho spriamuvannia [Features of space organization in socially oriented office premises]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia*, (34), 83–91. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Spam_2013_34_11 [in Ukrainian].

[5] Hervas, O. H. (2016). Erhonomika. Osnovy erhodyzainu [Ergonomics. Fundamentals of ergo-design]: *Navchalno-metodychnyi posibnyk*. Uman: FOP Zhovtyi O. O. Retrieved from <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/2048/1/Ergonomika.pdf> [in Ukrainian].

[6] Hervas, O. H. (2011). Erhonomika [Ergonomics]: *Navchalno-metodychnyi posibnyk*. Uman: Vydavno-polihrafichnyi tsentr «Vizavi». Retrieved from <https://dspace.udpu.edu.ua/bitstream/6789/2048/1/Ergonomika.pdf> [in Ukrainian].

[7] Danylenko, V. Y. (2006). Dyzain Ukrainy u svitovomu konteksti khudozhno-proektnoi kultury XX stolittia (natsionalnyi ta hlobalizatsiyni aspekty) [Danylenko V.Y. Design of Ukraine in the World Context of Art-Design Culture of the XX Century (National and Global Aspects)]: *Extended abstract of Doctor's thesis*: 05.01.03. Lviv: Lvivska nats. akadem. mystetstv. Retrieved from <http://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/2439> [in Ukrainian].

- [8] Strilets, V. M., & Adamenko, M. I. (2013). Erhonomika robochych mists: Kurs lektsii [Workplace ergonomics: Course of lectures]. Kharkiv: NUTZU. Retrieved from http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/2557/Kurs_lekcij_po_ERM.PDF [in Ukrainian].
- [9] Zymyna, S. B. (2018). Styli inter'ieru [Interior styles]. Kyiv: *Dovira*. Retrieved from <http://194.44.152.155/elib/local/r/r601.pdf> [in Ukrainian].
- [10] Kuznetsova I. O., Lukashenko A. V. Elementy kompozytsii u dyzaini shtuchnoho osvittennia inter'ieriv ofisnykh prymishchen [Elements of the composition in the design of artificial lighting in the interior office space]. *Visnyk Kharkivskoi derzhavnoi akademii dyzainu i mystetstva* [Text]: Zb. nauk. pr./ za red. V. Ya. Danilenka. Kharkiv: KhDADM, pp. 23–26. (Mystetstvoznavstvo: No. 11). Retrieved from <https://www.visnik.org.ua/view-uk/?y=2012&n=11#6> [in Ukrainian].
- [11] Malik, T. V. (2003). Istoriia dyzainu arkhitekturnoho seredovyscha [History of the design of the architectural environment]: Navch. posib. Kyiv: *KNUBA*. [in Ukrainian].
- [12] Oliinyk, O. P., Gnatiuk, L. R., & Cherniavskiyi, V. H. (2011). Osnovy dyzainu inter'ieru [Fundamentals of interior design]: Navch. posib. Kyiv: *NAU*. Retrieved from <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/11168> [in Ukrainian].
- [13] Medonchak, O. H., & Maslova, S. A. (2018). Osnovy landshaftnoi arkhitektury, inter'ieru ta dyzainu arkhitekturnoho seredovyscha (modul «Osnovy inter'ieru») [Basics of landscape architecture, interior and architectural environment design (module "Fundamentals of interior")]: Navchalnyi posibnyk. Poltava: *PolNTU*. Retrieved from <https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PolNTU/3336> [in Ukrainian].
- [14] Ostapchenko, T. Ye., Starchenko, O. Yu., Tymenko, V. P., & Demkiv, V. H. (2022). KNAUF-DYZAIN/KNAUF-DESIGN: Navchalno-metodychnyi posibnyk. Chernivtsi: *Bukrek*. Retrieved from https://kdidpamid.edu.ua/academy/wp-content/uploads/2022/01/profesijna-pt-dyzajn-osvita_veb.pdf [in Ukrainian].
- [15] Semykina, O. V., Tsys, A. S., Dautova, N. A., & Dautova, O. A. (2021). Umovy, shcho vplyvaiut na formuvannia komunikatyvnoho prostoru v dyzaini suchasnoho ofisu [Conditions Influencing the Formation of Communicative Space in the Design of Modern Offices]. In *The 5th International scientific and practical conference «Science and education: problems, prospects and innovations»* (pp. 873–877). Kyoto, Japan: CPN Publishing Group. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Olena-Murzina/publication/355444685_Small_private_online_courses_SPOC_as_a_new_approach_to_higher_education/links/61712d9d435dab3b758adbc7/Small-private-online-courses-SPOC-as-a-new-approach-to-higher-education.pdf#page=873 [in Ukrainian].
- [16] Siomka, S. V. (2018). Dydzain inter'ieru, mebliv ta obladnannia [Interior, Furniture, and Equipment Design]: Pidruchnyk. Kyiv: *AKKKIM*. Retrieved from <https://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/2524> [in Ukrainian].
- [17] Khomiakova, A., & Shcherbyna, V. (2023). Do problemy erhonomiky v dyzaini [To the problem of ergonomics in art design]. *SWorldJournal*, 2(19-02), 165–170. <https://doi.org/10.30888/2663-5712.2023-19-02-065> [in Ukrainian].
- [18] Tsys, A. S., Avdieieva, M. S., & Avdieieva, N. Yu. (2020). Syntez mystetstv pry proektuvanni suchasnoho komunikatyvnoho prostoru v interierakh hromadskykh budivel [Synthesis of arts in the design of modern communication space in the interiors of public buildings]. *Problemy rozvytku miskoho seredovyscha*, 2(25), 250–257. Retrieved from <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/47560> [in Ukrainian].
- [19] Shkliar, S. P. (2019). Erhonomika v arkhitekturi: Konpekt lektcii [Ergonomics in Architecture: Lecture Notes (for 3rd-Year Students of the Full-Time Study Program in Specialty 191 Architecture and Urban Planning)]. Kharkiv: *KhNUMH im. O. M. Beketova*. Retrieved from <https://eprints.kname.edu.ua/52912/1/42Л-Ергономіка%20в%20архітектурі-Шкляр.pdf> [in Ukrainian].
- [20] Neufert, E. (2012). *Architects' Data* (4th ed.). Wiley-Blackwell. Retrieved from <https://www.slideshare.net/slideshow/neufert-architects-data-fourth-edition-pdf-roompdf/255801861> [in English].

ABSTRACT

Savchak N., Savchak R., Baranovich L. Ergonomic features of office space organization

The article addresses ergonomic issues in space organization and the formation of office environments. The research considers the specific layout of office furniture according to the institution's type of activity, analyzes prototypes of office spaces, and reviews new trends in design with attention to the effects of color and shape on productivity. It highlights the selection of favorable lighting and color schemes for a psychologically comfortable environment to enhance office worker productivity.

Purpose. *To explore ergonomic approaches to organizing office spaces to enhance productivity and ensure a comfortable work environment. To determine the impact of interior layout on information perception and psychological climate.*

Methodology. *A comparative analysis of literature on ergonomic principles of office design was conducted, including works by E. Neufert, V. Ya. Danilenko, and*

others. An overview of layout types—open (Open Space), closed (cubicle), and combined—was provided to optimally select spatial organization for various types of activities.

The results. The study confirmed that ergonomic office design enhances productivity by optimizing space use. Open Space encourages creative work and communication, providing a collaborative environment, while the cubicle system improves concentration and ensures privacy. The combined approach allows for a balance catering to diverse work needs.

Scientific novelty. The study broadens the understanding of the influence of spatial organization on employees' psychological well-being. A systematic approach to layout selection is proposed based on activity specifics, considering ergonomic and socio-psychological factors.

Practical relevance. The results are useful for designers and architects aiming to create effective office environments focused on maximizing space and increasing productivity. Optimal planning can improve internal communication, reduce stress, and enhance the company's image.

Keywords: functional area, color scheme, psychological influence, form, office space, productivity, furniture, comfortable environment, interior space, lighting.

AUTHOR'S NOTE:

Savchak Nestor, PhD in Technical Sciences, Associate Professor at the Department of Architecture, Lviv National Environmental University, Lviv, Ukraine, e-mail: nestorsavcak@gmail.com, orcid: 0000-0002-3908-7137

Savchak Roman, Ph.D., Lecturer at the Department «Architecture, construction and computer sciences», Separate structural department «Stryi Professional College of Lviv National Environmental University», Stryi, Ukraine, e-mail: roman6927@gmail.com, orcid: 0000-0002-9641-9273

Baranovych Lyubov, Postgraduate Student, Senior Lecturer at the Department of Architecture, Lviv National Environmental University, Lviv, Ukraine, e-mail: duzhe.zliy.kit@gmail.com, orcid: 0000-0002-4521-311X.