КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет
Образотворчого мистецтва і архітектурної графіки
(назва випускової кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗДОБУВАЧА СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ МАГІСТР

на тему: Принципи впровадження колористичних рішень в організацію психологічно-комфортного адаптивного середовища багатофункціональних бібліотечних просторів (з інтеграцією штучного інтелекту)

Грандовська Раїса Сергіївна
(прізвище, ім’я та по батькові здобувача повністю)

Київ 2025 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Архітектурний факультет
Образотворчого мистецтва і архітектурної графіки
(назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувачка кафедри
_____Олена САФРОНОВА
„_____” _____2025 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗДОБУВАЧА СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ МАГІСТР

Принципи впровадження колористичних рішень в організацію психологічно-комфортного адаптивного середовища багатофункціональних бібліотечних просторів (з інтеграцією штучного інтелекту)
(назва)

Я як здобувач вищої освіти КНУБА розумію і підтримую політику закладу з академічної доброчесності. Я не надавав(-ла) і не одержував(-ла) недозволену допомогу під час підготовки цієї роботи. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Здобувач _Грандовська Раїса Сергіївна_
(прізвище, ім’я та по батькові повністю)
023 – Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація
(спеціальність)
Художньо-декоративне оздоблення інтер’єру
(освітня програма)
Група ОМм-24
Керівник: Івашко О. Д.
(прізвище та ініціали)
Докт. філософії(арх.), ст.викл.
(науковий ступінь, вчене звання)
Керівник: Хівренко К. В.
(прізвище та ініціали)
асистент
(науковий ступінь, вчене звання)

Рецензент: Малік Т. В.
(прізвище та ініціали)
Ідентичність підтверджую

Київ 2025 р.

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Факультет: архітектурний
Кафедра: образотворчого мистецтва і архітектурної графіки
Ступінь вищої освіти: другий (магістерський) рівень
Спеціальність: 023 – Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація
Освітня програма: Художньо-декоративне оздоблення інтер'єру

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувачка кафедри
_____Олена САФРОНОВА
„_____" _____2025 року

З А В Д А Н Н Я
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ
ЗДОБУВАЧА СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ МАГІСТР

Грандовська Раїса Сергіївна
(прізвище, ім'я та по батькові здобувача)

1. Тема роботи Принципи впровадження колористичних рішень в організацію психологічно-комфортного адаптивного середовища багатофункціональних бібліотечних просторів (з інтеграцією штучного інтелекту)
затверджена наказом ректора КНУБА № 1795/19/25 від 20.10.2025 року
2. Керівники роботи
Докт. філософії(арх.), ст.викл.Івашко О. Д., ас. Хівренко. К. В.
(прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
3. Строк подання здобувачем роботи до захисту 22.12.2025 р.
4. Зміст пояснювальної записки за розділами:
Р. 1. Теоретичне дослідження колористичних рішень в формуванні багатофункціональних бібліотечних просторів з інтеграцією штучного інтелекту
Р. 2. Методи та засоби формування бібліотечних просторів з інтеграцією штучного інтелекту
Р. 3. Аналіз та теоретичне дослідження створення художньої роботи для багатофункціонального бібліотечного простору з інтеграцією новітніх технологій
Р. 4. Художньо-декоративне оздоблення інтер'єру багатофункціонального бібліотечного простору з інтеграцією штучного інтелекту
5. Графічний матеріал за розділами
Р. 1. Аналіз бібліотечних приміщень, кольорові схеми.
Р. 2. Етапи розробки художньо-декоративного оздоблення інтер'єру.
Р. 3. Аналіз графічної техніки «ліногравюра»
Р. 4. Аналіз ліногравюри як основи до по-кадрової анімації, етапи розробки

6. Консультанти розділів кваліфікаційної випускної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Перевірив	
		дата	підпис
Розділ 1.	Івашко О. Д.	05.11.2025 р.	
Розділ 2.	Івашко О. Д.	19.11.2025 р.	
Розділ 3.	Хівренко К. Д.	10.12.2025 р.	
Розділ 4.	Хівренко К. В.	10.12.2025 р.	

7. Календарний план виконання роботи:

Види робіт та їх зміст	Дата виконання
Розділ 1.	05.11.2025 р.
Розділ 2.	19.11.2025 р.
Розділ 3.	10.12.2025 р.
Розділ 4.	10.12.2025 р.
Остаточне оформлення роботи	15.12.2025 р.
Перевірка роботи на плагіат	18.12.2025 р.- 19.12.2025 р.
Попередній захист роботи на випусковій кафедрі	18.12.2025 р.
Направлення роботи на рецензування	18.12.2025 р.

8. Дата видачі завдання 01.09.2025 року

Зав. кафедри _____ _____
(підпис) (ім’я та прізвище)

Керівник _____ _____
(підпис) (ім’я та прізвище)

Керівник _____ _____
(підпис) (ім’я та прізвище)

Здобувач _____ _____
(підпис) (ім’я та прізвище)

<table>
<tr><td colspan="2">РЕЗЮМЕ (SUMMARY)
до кваліфікаційної випускної роботи здобувача:</td><td colspan="3">Грандовська Раїса Сергіївна
Hrandovska Raisa Serhiivna
(ПІБ здобувача українською та англійською)</td></tr>
<tr><td>ЗВО</td><td colspan="4">Київський національний університет будівництва і архітектури</td></tr>
<tr><td>Тема
(українською та англійською)</td><td colspan="4">Принципи впровадження колористичних рішень в організацію психологічно-комфортного адаптивного середовища багатофункціональних бібліотечних просторів (з інтеграцією штучного інтелекту)
Principles of implementing colour solutions in the organisation of a psychologically comfortable adaptive environment for multifunctional library spaces (with the integration of artificial intelligence)</td></tr>
<tr><td>Освітній ступінь</td><td colspan="4">Магістр</td></tr>
<tr><td>Факультет</td><td colspan="4">Архітектурний факультет</td></tr>
<tr><td>Випускова кафедра</td><td colspan="4">Кафедра образотворчого мистецтва і архітектурної графіки</td></tr>
<tr><td>Спеціальність</td><td colspan="4">023 – Образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація</td></tr>
<tr><td>Освітня програма</td><td colspan="4">Художньо-декоративне оздоблення інтер’єру</td></tr>
<tr><td>Керівники</td><td colspan="4">Докт. філософії(арх.), ст.викл. Івашко О. Д., ас. Хівренко К. В.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Обсяг роботи:</td><td>пояснювальна записка, стор.</td><td colspan="2">розділів</td><td>креслень формату А3</td></tr>
<tr><td>158</td><td colspan="2">4</td><td>29</td></tr>
<tr><td>Розділ 1</td><td colspan="4">У першому розділі було розглянуто особливості формування багатофункціональних бібліотечних просторів на основі концепції «третього місця», проаналізовано еволюцію бібліотеки від традиційного архівного середовища до відкритого соціально-культурного простору та визначено значення колористичних рішень у створенні комфортної атмосфери. Було досліджено вплив кольору на психологічний стан відвідувачів та окреслено принципи формування палітр для адаптивних внутрішніх середовищ. На основі зарубіжних і вітчизняних прикладів зроблено висновок про два ключові напрями колористики бібліотек і доведено, що колір здатний виконувати функцію навігації та зонування простору. Також установлено, що інтеграція штучного інтелекту дозволяє оптимізувати колірні схеми, удосконалювати освітлення й підвищувати ергономіку середовища вже на етапі проектування.</td></tr>
<tr><td>Розділ 2</td><td colspan="4">У другому розділі було проаналізовано типологію сучасних бібліотечних просторів і встановлено, що бібліотека трансформується у багатофункціональний соціокультурний хаб, побудований на принципах відкритості та гнучкості. Визначено</td></tr>
</table>

	набір ключових функціональних зон.Дослідження бібліотечних чинників дозволило сформувати проектну схему простору, де комерційні, рекреаційні та класичні бібліотечні функції підсилюють одна одну. На основі систематизації колористичних рішень був сформований кольоровий набір для майбутнього інтер'єру, а також визначено концепцію інтелектуальної екосистеми з інтеграцією ШІ, що впливає на формування адаптивних читальних зон. Завершенням розділу стало створення дизайн-концепції простору бібліотеки з авторською ліногравюрою як художнім акцентом та розробкою проектної документації.
Розділ 3	У третьому розділі було проведено комплексний аналіз техніки ліногравюри та визначено її художній, функціональний і комунікативний потенціал у формуванні візуальної ідентичності багатофункціонального бібліотечного простору. Досліджено виразні можливості ліногравюри. Було обґрунтовано перспективи цифрової гібридизації ліногравюри, зокрема її адаптацію до анімаційних та мультимедійних форматів. Зроблено висновок, що ліногравюра є універсальним інструментом для інтеграції мистецтва в середовище бібліотечного простору, забезпечуючи цілісність інтер'єру, підтримку культурної ідентичності та підсилення взаємодії користувача з простором.
Розділ 4	У четвертому розділі було розроблено та обґрунтовано концепцію гібридного арт-об'єкта, що поєднує традиційну ліногравюру з алгоритмічними методами анімації, і визначено його роль у формуванні художньо-декоративної складової бібліотечного простору. Було проаналізовано аналогічні практики та побудовано технологічну послідовність реалізації, що підтверджує можливість поєднання ручної графічної роботи зі штучним інтелектом. Обраний образ хризантеми та техніка ліногравюри забезпечили зв'язок із друкованою культурою, тоді як використання алгоритму Optical Flow дало змогу створити анімований контент із збереженням фактурності відбитків. Заключним етапом стала інтерактивна інтеграція арт-об'єкта в простір за допомогою QR-системи, що довело ефективність поєднання традиційного мистецтва з цифровими технологіями та підкріпило концепцію інтелектуального та адаптивного бібліотечного середовища.
Висновки по роботі:	У кваліфікаційній роботі подано результати дослідження принципів формування колористичних рішень у проєктуванні психологічно комфортного адаптивного середовища багатофункціонального бібліотечного простору з інтеграцією технологій штучного інтелекту. Проаналізовано історичний розвиток бібліотечних просторів, досліджено функціональні, художньо-декоративні та колористичні особливості сучасних бібліотек в Україні та світі. Визначено вплив кольору на психологічний стан користувача, логіку зонування та побудову

	адаптивного середовища. Розглянуто можливості використання штучного інтелекту як інструменту формування та перевірки колористичних схем, а також його роль у візуалізаціях інтер'єру. Окрему увагу приділено аналізу ліногравюри та її інтеграції як художньо-декоративного елементу бібліотечного простору. У практичній частині створено авторський художньо-графічний арт-об'єкт із застосуванням техніки ліногравюри та штучного інтелекту, спрямований на формування візуальної ідентичності бібліотечного простору. The thesis presents the results of research into the principles of colour scheme design in the creation of a psychologically comfortable, adaptive environment for a multifunctional library space with integrated artificial intelligence technologies. The historical development of library spaces is analysed, and the functional, artistic, decorative, and colouristic features of modern libraries in Ukraine and around the world are examined. The influence of colour on the psychological state of the user, the logic of zoning, and the construction of an adaptive environment are determined. The possibilities of using artificial intelligence as a tool for forming and verifying colour schemes, as well as its role in interior visualisations, are considered. Particular attention is paid to the analysis of linocut and its integration as an artistic and decorative element of library space. In the practical part, the author has created an artistic and graphic art object using linocut and artificial intelligence techniques, aimed at forming the visual identity of library space.
Ключові слова: *Keywords:*	Ключові слова: бібліотечний простір, ліногравюра, колористика, анімація, штучний інтелект. Keywords: library space, linocut, colouristics, animation, artificial intelligence.

Здобувач: _____/ /

Керівник: _____/ /

"___" _____20___

ЗМІСТ **8**
ВСТУП **10**
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛОРИСТИЧНИХ РІШЕНЬ В ФОРМУВАННІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ БІБЛІОТЕЧНИХ ПРОСТОРІВ З ІНТЕГРАЦІЄЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ **13**
1.1. Досвід формування багатофункціональних бібліотечних просторів..... 13
1.2. Способи формування кольорових рішень в багатофункціональних бібліотечних просторах 24
1.3. Психологічний та емоційний вплив колористичних рішень в оздобленні бібліотечних просторів 41
1.4. Вітчизняний та закордонний досвід формування колористичних рішень в багатофункціональних бібліотечних просторах 52
1.5. Дослідження інтеграції новітніх технологій та штучного інтелекту для створення колористичних рішень в багатофункціональних бібліотечних просторах 68
Висновки до 1 розділу 73
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ БІБЛІОТЕЧНИХ ПРОСТОРІВ З ІНТЕГРАЦІЄЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ **75**
2.1. Типологія бібліотечних просторів..... 75
2.2. Визначення функції бібліотечних чинників у проектуванні багатофункціонального простору..... 79
2.3. Особливості та засоби формування колористичних рішень в художньо-декоративному оздобленні багатофункціональних бібліотечних просторів з інтеграцією штучного інтелекту 85
2.4. Концепція художньо-декоративного оздоблення інтер'єру та вихідні данні бібліотечного простору..... 90
2.5. Методи формування та практичні рішення художньо-декоративного оздоблення інтер'єру багатофункціонального бібліотечного простору з застосуванням технологій штучного інтелекту 96
Висновки до 2 розділу 103
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ТА ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОЇ РОБОТИ ДЛЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО БІБЛІОТЕЧНОГО ПРОСТОРУ З ІНТЕГРАЦІЄЮ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ..... 105
3.1. Історичні засади графічної техніки «ліногравюра»..... 105
3.2. Аналіз та дослідження по-кадрової графіки для створення анімації. Використання технології для створення художньої роботи в інтер'єрі..... 110
3.3. Аналіз аналогів 112

3.4. Дослідження інтеграції графіки в інтер’єри багатофункціонального бібліотечного простору. Вітчизняні та закордонні приклади 116
Висновок до 3 розділу 121
РОЗДІЛ 4. ХУДОЖНЬО-ДЕКОРАТИВНЕ ОЗДОБЛЕННЯ ІНТЕР’ЄРУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО БІБЛІОТЕЧНОГО ПРОСТОРУ З ІНТЕГРАЦІЄЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ 123
4.1. Особливості створення та інтеграції по-кадрової графіки в інтер’єрі багатофункціонального бібліотечного простору 123
4.2. Технологія виконання художньої роботи в інтер’єрі 125
Висновки до 4 розділу 128
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ 129
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 132
ДОДАТКИ А 140
ДОДАТКИ Б 151

ВСТУП

Колористика в дослідженні художньо-декоративного оздоблення інтер’єру є одним з основних елементів формування простору. На базі дослідження наукових робіт з цієї теми можна створити найбільш психологічно-комфортний простір для будь-якого приміщення. Підсилюючим ефектом для створення виразного інтер’єру є мистецьке наповнення, що несе в собі не лише естетичну функцію, а і практичну. Атестаційна робота присвячена дослідженню принципів впровадження колористичних рішень в організації психологічно комфортного адаптивного середовища багатофункціональних бібліотечних просторів з інтеграцією штучного інтелекту. Вона включає в себе дослідження колористики в багатофункціональних бібліотечних просторах, дослідження функцій даних приміщень, інтеграція штучного інтелекту в створенні функціональних зон приміщення, створення художньої графічної роботи за допомоги по-кадрової анімації та симбіоз теоретичних основ колористики та художньо-декоративного оформлення інтер’єру багатофункціонального бібліотечного простору. Дослідження спрямоване на виявлення потенціалу колористики та графічної розкадровки як художньо-декоративного елементу інтер'єру та на оцінку його впливу на сприйняття та емоційний стан спостерігачів; створення власної роботи на основі проведеної наукової роботи.

Багатофункціональний бібліотечний простір - це сучасна модель бібліотеки, яка виходить за межі традиційного уявлення про сховище книжок. Цей простір поєднує в собі функції освітнього, культурного, комунікативного та відпочинкового середовища, створюючи умови для різних типів взаємодії - від індивідуальної роботи до колективної творчості, від читання до публічних подій. На відміну від класичної бібліотеки, де головним акцентом, здебільшого, була тиша, дисципліна та архівне зберігання, багатофункціональні бібліотеки орієнтовані на активну участь користувача. Вони стають не лише місцем для отримання інформації, а й платформою для комунікації, самоосвіти, досліджень і культурних ініціатив.

Актуальність теми полягає у необхідності наукового аналізу психологічних та емоційних аспектів кольору в художньо-декоративному оздобленні сучасних бібліотечних просторів, а також у пошуку ефективних колористичних стратегій за допомогою штучного інтелекту, які б сприяли формуванню комфортного, інклюзивного та естетично збалансованого середовища.

Мета роботи - аналіз принципів використання колористичних рішень в формуванні багатофункціонального бібліотечного простору на базі наукових робіт попередників та реалізованих інтер'єрів в Україні та за кордоном. Вивчення по-кадрової графічної техніки та застосування знань під час створення дипломної роботи.

Об'єкт дослідження - колористика як основа для формування художньо-декоративного оздоблення інтер'єрів, принципи використання теорій кольору, психологічного впливу колористичних рішень на емоційний стан відвідувачів багатофункціональних бібліотечних просторів.

Предмет дослідження - інтер'єри багатофункціональних бібліотечних просторів, історичний досвід по-кадрової графіки, українські та світові твори цього жанру.

Методи дослідження:

1. Теоретичні методи: включають аналіз і систематизацію наукової літератури, нормативно-правових документів, публікацій у друкованих та електронних виданнях; дослідження графічних і фотографічних матеріалів, проектної документації; порівняння українського та закордонного досвіду створення художньо-декоративних елементів інтер'єру для багатофункціональних бібліотечних просторів.
2. Емпіричні методи: охоплюють спостереження, порівняння, вимірювання та експерименти.
3. Спеціальні методи: включають аналіз історичних і літературних джерел та проектно-технічної документації; натурні обстеження і фотофіксацію для

систематизації даних щодо стану досліджуваної теми та поточного стану художньо-декоративних елементів інтер'єрів в Україні.

4. Метод об’ємного моделювання для внутрішнього середовища.

Наукова новизна полягає у тому, що для багатофункціональних бібліотечних просторів досить мало джерельної теоретичної бази у дослідженні впливу кольору на інтер’єрний аспект. У середовищі колір стає ключовим чинником, що впливає на емоційний стан, концентрацію й сприйняття простору. Психологічна дія кольору формує атмосферу, стимулює комунікацію або сприяє спокою й рефлексії. В Україні актуальність цього питання зростає через модернізацію бібліотек і потребу створення безпечних, підтримувальних просторів після війни, де колір виконує не лише естетичну, а й соціально-психологічну функцію.

Апробація роботи: КНУБА, V-та міжнародна науково-практична конференція “АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЛОСОФІЇ НАУКИ, ТЕХНІКИ,

АРХІТЕКТУРИ”. Київ, 7-8 Листопада 2025 р. Грандовська Р. С., Таран Г.П. Наукові тези: «ПСИХОЛОГІЯ КОЛЬОРУ У ФОРМУВАННІ БІБЛІОТЕЧНОГО ПРОСТОРУ»(Рис. А.1.)

Обсяг і структура роботи. Магістерська робота складається з наступних пунктів: вступу, чотири (4) розділи з ілюстраціями до них, висновки до кожного окремого розділу, загального висновку, списку використаних джерел та додатків. Текстова частина роботи містить - 122 сторінки; графічна - 60 рисунків\фото та 3 таблиці. Список використаних літературних джерел охоплює 94 найменувань. У кінці роботи подано 2 додатки.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТА ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КОЛОРИСТИЧНИХ РІШЕНЬ В ФОРМУВАННІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ БІБЛІОТЕЧНИХ ПРОСТОРІВ З ІНТЕГРАЦІЄЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

1.1 Досвід формування багатофункціональних бібліотечних просторів.

Історично тенденція до перетворення бібліотек і книгарень у багатофункціональні простори бере початок у другій половині XX століття, коли в Західній Європі та США почали активно шукати нові формати культурних інституцій, здатних залучати ширшу аудиторію. Перші приклади інтеграції кав'ярень і бібліотек з'явилися у великих університетських та публічних бібліотеках, де відвідувачам хотіли створити середовище «тривалого перебування». Кав'ярня або зона для неформальних зустрічей давала змогу залишатися в бібліотеці довше, поєднувати навчання чи дослідження з соціальними практиками. У книгарнях подібна практика виникла як частина маркетингової стратегії: надання комфортного середовища збільшувало час перебування клієнтів і, відповідно, продажі [9].

З часом ця практика поширилася й почала включати інші форми багатофункціональності. Наприклад, у скандинавських країнах та Нідерландах бібліотеки стали інтегрувати у свій простір майстерні для дітей, студії звукозапису, мультимедійні лабораторії[13]. У США сформувався рух так званих «idea stores», які поєднують бібліотеку, культурний центр, освітній майданчик і простір для розвитку локальних ініціатив[35]. В Азії приклади багатофункціональних бібліотек поєднують книжкові фонди з інтерактивними виставками, VR-кімнатами або навіть зонами для фізичної активності. Європейський досвід формування багатофункціональних бібліотечних просторів є одним із найвпливовіших у світі. Тут бібліотеки з другої половини XX століття почали активно відходити від моделі традиційного архіву й сховища книг до відкритих, інклюзивних просторів, що виконують роль культурних центрів/

Бібліотечний простір у класичному розумінні - це середовище, що забезпечує доступ до знань, інформації та культурної спадщини, організоване у

вигляді зібрання книг, періодики, аудіовізуальних чи електронних ресурсів[61]. Проте з часом уявлення про бібліотеку як суто сховище книжкових фондів почало змінюватися. Суспільні трансформації, що вирізняються більшою людино-центричністю, поява нових технологій у вигляді штучного інтелекту та масової діджиталізації більшості життєвих процесів і розвиток культурних практик, які більше орієнтуються на соціальну взаємодію й комфорт відвідувача ніж на зовнішній та внутрішній вигляд простору, поступово сформували потребу в адаптації бібліотечного середовища до ширших запитів користувачів[1].Так виникла концепція багатофункціонального бібліотечного простору - середовища, де традиційні функції бібліотеки інтегруються з новими форматами культурного та соціального життя.

Багатофункціональний бібліотечний простір можна визначити як інституцію, що поєднує функції зберігання і поширення знань із простором для комунікації, освіти, відпочинку, творчості та соціальної взаємодії. Це не лише полиці з книгами та читальні зали, а й місце для публічних лекцій, культурних і мистецьких подій, коворкінгів, дискусійних клубів, зон харчування чи інтерактивних виставок. Завдяки цьому бібліотека перетворюється на «третє місце».

Ця концепція розроблена американським соціологом Реєм Олденбургом. Вона описує простір, який існує поза межами дому (першого місця) та роботи (другого місця). На відміну від цих двох сфер, третє місце є відкритим, невимушеним середовищем, де люди можуть спілкуватися, відпочивати й будувати соціальні зв’язки. У своїй книзі The Great Good Place (1989) Олденбург підкреслював, що такі простори - кав’ярні, бібліотеки, книгарні, парки чи бари - є фундаментом здорової демократії та соціальної згуртованості. Вони не прив’язані до статусу, професії чи матеріального становища, натомість забезпечують рівність і відкритість для кожного[40].

У своїй концепції Олденбург наголошував, що такі простори повинні бути максимально відкритими, доступними і демократичними. На відміну від дому, де панує приватність, або роботи, де діє структура підпорядкування, «третє місце»

є зоною рівності. Тут не існує статусних відмінностей - люди приходять не як представники певної професії чи соціального класу, а просто як мешканці міста, відвідувачі, співрозмовники. Автор вважав, що саме ці простори підтримують здорову демократію, адже створюють середовище для спонтанного обміну ідеями, формування громадянської свідомості й довіри між людьми[40].

До таких місць соціолог зараховував кав'ярні, книгарні, бари, бібліотеки, парки, перукарні, паби та навіть невеликі міські площі - усі ті простори, де люди можуть вільно зустрічатися без офіційних рамок і де головною цінністю є спілкування. Ключовою характеристикою «третього місця» Олденбург називав його нейтральність: це простір, де ніхто не є господарем і де кожен має однакові права. Він має бути доступним як фізично (зручне розташування, відкриті години роботи), так і психологічно (атмосфера привітності, неформальності). Важливими ознаками також є невимушеність атмосфери та відсутність офіційності: такі простори не мають виглядати розкішними чи статусними, вони повинні бути простими, «своїми», місцями, куди люди повертаються з відчуттям комфорту та прийняття. Особливу увагу Олденбург приділяв феномену «постійних відвідувачів» - людей, які формують ядро спільноти й підтримують соціальну динаміку місця. Саме через постійних учасників «третє місце» набуває ідентичності, стає «живим організмом» міста. Головною діяльністю у таких просторах є розмова - неформальна, жива, часто без конкретної мети, яка створює соціальні зв'язки та сприяє формуванню громадських думок[40].

Концепція «третього місця» безпосередньо вплинула на підходи до архітектури, дизайну й соціальної організації сучасних бібліотек, книгарень і культурних центрів. Традиційна бібліотека, що колись була простором тиші та зберігання знань, перетворюється на відкриту платформу для комунікації, освіти, відпочинку та співпраці.

Сьогодні бібліотеки дедалі частіше розвиваються саме як багатофункціональні «треті місця» - середовища, де поєднуються навчання, культурні події, творчі майстерні, кав'ярні, дитячі зони, медіапростори й коворкінги. Колір, меблювання, освітлення і загальна атмосфера таких просторів

мають величезне значення, адже вони визначають, наскільки людина відчуває психологічний комфорт, безпеку й залучення до спільного досвіду [81].

Варіацій багатофункціональних бібліотечних просторів існує чимало. До них належать бібліотеки з лекційними та конференц-залами, які можуть використовуватися як для освітніх програм, так і для культурних подій. Сучасні приклади часто включають кав'ярні або невеликі зони харчування, що інтегровані в загальну структуру бібліотеки, створюючи додатковий комфорт для відвідувачів. Поширеним форматом стали книгарні-кав'ярні, які поєднують комерційну та культурну функції, пропонуючи покупцям книжок простір для читання та соціальних зустрічей. Також у багатьох країнах поширюється практика створення бібліотек-коворкінгів, де користувачі можуть працювати з власними проектами, використовуючи бібліотечну інфраструктуру.

У країнах Скандинавії, Нідерландах та Німеччині бібліотеки стали осередками не лише для навчання й читання, але й для соціальної взаємодії. Яскравим прикладом є Dokk1 у місті Орхус (Данія), який поєднує бібліотеку, громадський центр, простір для лекцій і концертів. Тут колористика та дизайн орієнтовані на створення максимально комфортного середовища: використання світлих, природних кольорів, що сприяють відкритості, довірі та комунікації. У Європі поширена практика інтеграції бібліотек із кав'ярнями та зонами харчування, що відповідає культурі «повільного часу» і сприйняттю бібліотеки як «третього місця»[40].

Oodi (що в перекладі з фінської означає "Ода") - це центральна публічна бібліотека Гельсінкі, відкрита 5 грудня 2018 року (Рис.А.1.1.). Проєкт виник як наслідок міжнародного архітектурного конкурсу, який було оголошено у 2012 році. Основна ідея — створити бібліотеку, яка була би "живим простором міста": доступна, відкрита, символічна (її розташування поряд із парламентом у районі Töölönlahti має політичне та урбаністичне значення) і не просто місцем для книг, а центром громадського життя [39].

Oodi спроектована як триповерхова будівля, кожен поверх із відмінним характером і функціями:

- Перший (нижній) поверх “активний”: відкритий лобі, кафе-ресторан, місця для швидких візитів, зони подій, простір, який “втягує” людей із вулиці.
- Другий поверх виконує функцію простору для соціальної взаємодії, творчості та діяльності: студії, майстерні, кімнати для зустрічей, хобі-зони, простори для навчання, ігрові зони.
- Третій поверх так званий “Book Heaven”(книжковий рай) : зона читання, розслаблення, кафе, панорамні види на місто, тераса-балкон, простір, присвячений книжкам і спокійному перебуванню серед книг.

Хоч конкретні кольорові коди (HEX-відтінки) у відкритих джерелах переважно не вказані, можна виділити такі характерні риси: дерево як теплий природний елемент фасаду, який пом’якшує холодність відтінку скла та металу; білі / світлі поверхні, особливо у верхньому поверсі (“Book Heaven”), включаючи і стелі з великими круглими світловими люками; проміжні зони (другий поверх) мають дещо інший настрій (менш відкриті, більше модульних кімнат, використання темніших металевих елементів, можливо, більший контраст в матеріалах).

Перш за все, Oodi вражає своєю багатофункціональністю. Це вже не просто книгосховище, а повноцінний міський хаб, де навчання, мистецтво та технології існують в одному ритмі. Завдяки такій гнучкості бібліотека стала «своєю» для кожного відвідувача - від студентів і дослідників до туристів та місцевих мешканців. Окремої уваги заслуговує символізм будівлі. Вона розташована прямо навпроти Парламенту, це підкреслює можливість людей мати відкритий діалог в владою та спонукає до соціальної взаємодії. Люди відчувають цей простір своєю власністю, а не просто державною установою.

З точки зору сталого розвитку, проєкт є взірцевим. Використання місцевої деревини у поєднанні зі спеціальним склом дозволяє розумно контролювати тепловий режим. Світла поверхня даху також працює на енергоефективність, відбиваючи зайве тепло, що значно економить ресурси на кондиціонування.

Просторове зонування тут реалізовано через чіткий розподіл настроїв по поверхах. Верхній рівень це справжній «книжковий рай», де панує тиша та спокій. Нижні ж поверхи, навпаки, максимально активні: тут розташовані кафе, студії та майстерні. Така логіка дозволяє уникнути конфліктів між тими, хто хоче почитати, і тими, хто прийшов попрацювати в команді.

Проте простір має певні й дискусійні моменти. По-перше, під фізичні книги відведено лише третину площі. Для консервативного читача, що звик до нескінченних стелажів під стелю, такої кількості видань може здатися замало.

По-друге, через рішення щодо освітлення, створюється велика різниця на різних поверхах. Якщо верхній поверх буквально залитий сонцем, то середні та нижні рівні значно більше залежать від штучного світла. Це створює певну неоднорідність у сприйнятті кольорів та загальної атмосфери залів.

По-третє, таких формат бібліотечного простору потребує великого фінансового утримання. Масштаб і різноманітність сервісів (від лабораторій до кафе) вимагають величезних витрат. Постійна робота техніки, довгі години роботи та великий штат персоналу роблять утримання будівлі доволі дорогим процесом.

Отже, Oodi у Гельсінкі - один із найсильніших прикладів сучасної бібліотеки, яка дійсно розширює функцію бібліотечного простору понад просто книги. Вона вдало поєднує архітектуру, соціальну функцію, дизайн і екологічність. З точки зору колористики і просторової атмосфери, Oodi демонструє високий рівень: натуральні матеріали, світлі поверхні, достатній доступ світла, чітке зонування настрою для різних видів користування.

У США розвиток багатофункціональних бібліотек відбувався дещо в іншому напрямі. Американські бібліотеки традиційно мали сильну освітню й комунікаційну функцію, тому інтеграція нових сервісів відбувалася через акцент на технології та доступність. У багатьох містах публічні бібліотеки стали просторами для цифрової грамотності: тут відкривали медіа-лабораторії, студії звукозапису, зони віртуальної реальності. Наприклад, бібліотека Нью-Йоркської публічної системи не лише пропонує доступ до книжок, але й обладнана

сучасними коворкінг-зонами, навчальними класами та виставковими просторами. Колористичні рішення у США часто поєднують яскраві акценти з нейтральними базовими відтінками, щоб створювати динамічне середовище, орієнтоване на молодь і користувачів, які цінують інновації. Крім того, у США активно впроваджується концепція idea stores, коли бібліотека стає мульти-функціональною платформою для розвитку спільноти, громадських зустрічей і підприємницької активності.

New York Public Library - одна з найвідоміших бібліотечних систем світу, заснована на початку XX століття, коли благодійники й місто об'єднали ресурси, задля створення відкритої публічної бібліотеки в Манхеттені, на П'ятій Авеню (Рис.А.1.2). Головна будівля, відома також як Stephen A. Schwarzman Building. Була відкрита у 1911 році, спроектована в стилі Beaux-Arts (архітектори Carrère & Hastings). Основна концепція простору поєднує монументальності, доступності й простору для читання та культурних подій, символу знань і освіти як публічного блага [89].

NYPL поступово розширюється через мережу філій-відділень, щоб забезпечити книги, ресурси і простір для мешканців у різних районах. Часто гілки бібліотеки модернізуються чи реконструюються, щоб краще відповідати потребам сучасних користувачів: зручність, технологічна інтеграція, комфорт, простір для активностей різних соціальних груп.

Головний корпус NYPL зразок класичного архітектурного стилю Beaux-Arts: фасади з натурального каменю, величні колони, великий пропорційний вхід з портиком, широкі сходи, багато деталей - архітектурних прикрас, декоративних вставок. Усередині приміщень, особливо в читальних залах, використано світлі тони: стіни, колони, стелі часто світло-кремові або білуваті з декором, що підкреслює монументальність і простір. Деталі (де це доречно) - ліплення, різьблення, декоративна затичка на стелі, розпис чи фрески, золочені елементи, дерева високої якості - підлоги, меблі, полиці. В читальних залах (наприклад, Rose Main Reading Room) - велика увага до освітлення: великих вікон, верхніх світлових люків, що дають денне світло; штучне світло підібрано так, щоб

підкреслити архітектурні деталі, але не тиснути. Під час реставраційних робіт (наприклад, реставрація Rose Room у 2014 році) відновлені декоративні деталі, фрески, стеля, розетки і елементи освітлення, щоб зберегти первинне відчуття кольору, світла й простору.

У нових філіях NYPL, наприклад, Battery Park City branch, дизайн модернізований: повністю скляна фасадна зона, гнучке планування, простір із двох поверхів, центральна сходова структура, що служить і як соціальна зона (сходи-сидіння). Колір тут: бетон, скло, метал, але з акцентами кольору в зонах дітей, навігації, оздоблення меблів. Світле освітлення, прозорі фасади, щоб природне світло проникало в глибину залу. У новій філії Charleston Branch (Staten Island), яка стала першою бібліотекою NYPL з сертифікацією Net Zero LEED Gold, фасад оброблений текстурованою цеглою, використані темні та ірідесцентні кольорові вставки; дизайн матеріалів підсилює контраст із сусідньою забудовою, а також покликаний бути стійким і енергоефективним.

Аналізуючи цей простір, варто зазначити що він має багато переваг, відносно інших бібліотечних просторів. Головний корпус NYPL - це символ знання, культури і історії, із відповідним дизайном, який задає високий рівень естетики. Це створює сильне відчуття величі, шанування книг, спонукає до серйозного ставлення до простору. Великі вікна, світлові люки, скляні фасади у нових філіях - це сприяє кращому сприйняттю кольорів, зменшує потребу у агресивному штучному світлі, створює комфорт. Реставрація історичних деталей та оздоблення. Такий кейс як оновлення Rose Main Reading Room демонструє, що можна зберегти і підсилити багату декоративну палітру — стелі, фрески, декоративні розписи - і зробити це якісно, з повагою до історії. Нові бібліотеки NYPL орієнтують на адаптованість: простір, який може бути трансформованим, мають зони з дітьми, навчальні, коворкінг-типу, виставкові, зони для спілкування. У філіях як Charleston Branch, Battery Park City - акцент на енергоощадних рішеннях, на матеріалах, які довговічні, на фасадах, що зменшують коефіцієнт перегріву, на скляних фасадах з фільтрами, на сертифікатах LEED тощо. Це також

впливає на колористику - наприклад, використання натуральних / вичищених відтінків, металу, скла, а не насичених фарб, які швидше старіють або вигоряють.

З іншої сторони, дизайн NYPL може створювати певні виклики для художньо-декоративного оздоблення інтер'єру цього простору. Найбільш за все виділяється контраст між історичним і сучасними технологіями. Головний корпус, як архітектурний пам'ятник, іноді менш зручний для сучасних користувачів у сенсі доступності, навігації, простору між книжковими стелажами, які історично були розраховані на інший режим чи книжкові носії. Декоративні деталі - блиск, золочення, високі стелі - можуть створювати труднощі з освітленням та перенасиченістю кольором. З цього випливають колористичні обмеження в історичному контексті, заради збереження антуражу. В основному історичні приміщення мають дуже встановлену палітру - біле, кремове, мармур, світле дерево, золото-декор. Зміна кольору чи акцентів може бути обмежена реставраційними нормами, історичними законами, вимагає великої обережності, і часто це дорого. Використання старовинних меблів, декору та техніки може вимагати оновлення. Деякі частини будівлі або меблів, які використовувалися десятиліттями, можуть бути менш ефективні або менш комфортні: старі стільці, старі лампи, слабка або нерівномірна освітленість у деяких залах. Історична направленість створює виклик в комфортному зонуванні простору, що передбачення з врахуванням розвитку потреб сучасного суспільства. Хоч простір є величним і багатофункціональним, великі читальні зали орієнтовані на тишу й історичний декор; але сучасні потреби (коворкінг, цифрові ресурси, гнучкість) можуть конфліктувати з історичним характером. Наприклад, додавання технологічних станцій, цифрових екранів, адаптацій для різних груп користувачів - усе це має бути зроблено з делікатністю, щоб не зруйнувати атмосферу історії [89].

Загалом, NYPL - чудовий приклад поєднання історії і сучасності, де колір, матеріали і освітлення працюють разом, щоб створити простір, який одночасно вражає, надихає і слугує громаді.

В Україні досвід формування багатофункціональних бібліотечних просторів почав активно розвиватися після 2014 року, а особливо - після 2022 року, коли бібліотеки й книгарні набули нового значення як простори стійкості, культурного спротиву й підтримки спільнот. Якщо раніше більшість бібліотек виконували переважно архівну функцію, то тепер вони поступово трансформуються в сучасні культурні та комунікаційні центри. Прикладами є оновлені бібліотеки у Львові, Києві, Харкові, а також мережі книгарень-кав'ярень, такі як «Книгарня Є» [93]. В українських умовах колористичні рішення часто пов'язані з прагненням створити теплі, домашні простори, що формують відчуття безпеки й довіри. Тут використовуються натуральні матеріали, поєднання м'яких пастельних тонів із яскравими акцентами, що сприяють позитивній емоційній атмосфері. Водночас у багатьох випадках українські бібліотеки й книгарні стають майданчиками для лекцій, зустрічей із письменниками, громадських дискусій чи навіть волонтерських ініціатив. Це свідчить про те, що українська модель багатофункціональності набуває особливої соціальної значущості, адже бібліотека стає символом єдності й культурного фронту.

«Книгарня Є» - це одна з найбільших мереж книгарень в Україні, яка розвиває формат не просто книготоргівлі, а книжкових просторів із елементами читання, культурних подій, зустрічей і, в нових форматах, кав'ярень-зон для відпочинку. Перша книгарня мережі відкрилася в Києві (вул. Лисенка, 3) 21 грудня 2007 року. Згодом мережа активно розросталась, і на 2025 рік налічує близько 85 філій у більш ніж 20 містах України [93] (Рис. А.1.3) .

Формат книгарні змінюється: все більше нових локацій «Є» відкриваються з зонами читання, зустрічей та кав'ярнями, що свідчить про стратегічний розвиток як книжкових культурних просторів, не лише як магазинів. Наприклад, нова книгарня формату «Є» на Подолі в Києві, відкрита у 2024 році, займає приблизно 200 м², має понад 15 тисяч книжок, окрему зону для відпочинку і читання, а також функціональну зону кав'ярні [93].

Базова палітра інтер'єру у нових форматних книгарнях «Є» здається світлою і нейтральною - переважання відтінків білого або світло-сірого на стінах, стелажах або великій меблевій базі. Це створює відчуття чистоти простору та дає можливість акцентам виділятись. Акцентні кольори використовуються у меблях або декорі. Вони виділяються на нейтральному фоні за рахунок яскравих коричнево-червоних кольорів. Кав'ярня / зона відпочинку / читання переважно інтегровані в ті частини магазину, які мають кращий доступ до природного освітлення (вікна, фасадні ділянки). Це важливо для сприйняття кольору, оскільки денне світло освітлює простір більш рівномірно і робить кольори "живими".

З позитивних сторін художньо-декоративного оздоблення «Книгарня Є» можна виділити дві основні характеристики. Перша - цінність формату кав'ярні/читання поруч із торговою діяльністю. Це дає можливість утримувати відвідувача довше, створює атмосферу не просто вибору книжок, а часу, зосередження, спілкування. Нейтральні фони дозволяють акцентам працювати більш виразно, і цей підхід, здається, відповідає трендам "читацької культури", де простір стає не тільки місцем покупки, але й спільною "зоною культурного дозвілля". Друга - матеріали, атмосфера і дизайн виступають як бренд-компоненти, акцентні кольори на нейтральному форі добре запам'ятовуються, потенційно позитивно впливають на те, як люди сприймають мережу.

З негативних сторін художньо-декоративного оздоблення «Книгарня Є» насамперед можна виділити масштабність та популярність цієї мережі. Недостатнє природне освітлення, локальні невідповідності кольору пов'язані з ре-брендингом та обмежені вікна в деяких філіях, можуть змінювати сприйняття кольорів і робити акцентні елементи менш ефективними. Також, якщо штучне світло має холодну або неадекватно підібрану температуру кольору, кольори можуть виглядати більш "холодними", менш дружніми, що впливає на комфорт.

Якщо порівнювати три контексти, то європейська модель найбільш орієнтована на інклюзивність та архітектурні рішення, що підкреслюють відкритість простору. Американська - на інновації й технології, що роблять

бібліотеку «лабораторією ідей» і соціальних проектів. Українська ж вирізняється сильним соціально-психологічним виміром: бібліотеки та книгарні виконують не лише культурну, але й терапевтичну роль у суспільстві, яке переживає війну. Саме ця особливість робить український досвід унікальним у глобальному контексті.

Сучасні практики покращення багатофункціональних бібліотечних просторів ґрунтуються на декількох важливих принципах. По-перше, це орієнтація на користувацький досвід: простір має бути інклюзивним, доступним і гнучким, щоб враховувати потреби різних соціальних груп. По-друге, важливим є аспект дизайну, зокрема колористичні рішення, які створюють комфортне психологічне середовище для роботи, відпочинку й комунікації. По-третє, інтеграція нових технологій, включно з цифровими інструментами та елементами штучного інтелекту, відкриває нові можливості для організації доступу до знань і персоналізації досвіду користувача.

Таким чином, досвід формування багатофункціональних бібліотечних просторів демонструє еволюцію від класичного «сховища знань» до живого, відкритого та адаптивного середовища, яке поєднує різні культурні, освітні та соціальні функції. У світі та в Україні такі практики вже довели свою ефективність у залученні аудиторії та створенні інноваційних форматів спільного користування культурним простором (Рис.Б.1.).

1.2 Способи формування кольорових рішень в багатофункціональних бібліотечних просторах.

У сучасному світі бібліотека перестала бути виключно сховищем книжкових фондів. Вона трансформувалася у багатофункціональний простір, що поєднує освітні, культурні, соціальні й навіть креативно-інноваційні функції. Сучасна бібліотека виконує роль громадського центру, простору для інтелектуальної взаємодії, навчання, дозвілля й творчості. У зв’язку з цим особливої актуальності набуває проблема формування гармонійного колористичного середовища, яке здатне відповідати цим багатогранним завданням і забезпечувати психологічний комфорт користувачів.

Колірні рішення в бібліотечному просторі мають ґрунтуватися не лише на декоративній функції, але й на комплексному врахуванні архітектурних, ергономічних та соціокультурних аспектів. Способи їх формування визначаються низкою факторів: функціональною структурою бібліотеки, особливостями освітлення, призначенням окремих зон, очікуваним сценарієм поведінки відвідувачів, а також психологічним впливом кольору на людину.

Одним із найважливіших способів формування кольорових рішень у сучасних багатофункціональних бібліотеках є функціональне зонування [81]. Колір дає змогу підкреслити різні сценарії використання простору:

- Зону зберігання та видачі книжок здебільшого прийнято оформлювати в спокійних, нейтральних відтінках (світло-сірий, бежевий, білий), які створюють фон для книжкових полиць і не відволікають від пошуку.
- Зони для індивідуальної роботи часто вирізняються теплими, але ненав'язливими кольорами (м'які пастельні відтінки зеленого, блакитного чи жовтого), що допомагають зосередитися.
- Простори групової взаємодії та коворкінгу позначаються більш насиченими кольорами - від яскравих акцентів у меблях до динамічних стінових панелей, що стимулюють активність та комунікацію.
- Дитячі відділи традиційно найбільш кольорові - з використанням насичених червоних, жовтих, синіх відтінків у поєднанні з ігровими формами. Також часто дитячі зони виділяються додатковим оздобленням на стінах (персонажі дитячих книг, стилізовані тварини чи пейзажі і тд).
- Зони відпочинку й рекреації оформлюють у гармонійних природних відтінках: зеленому, теракотовому, пастельно-блакитному. Це сприяє розслабленню та психологічному відновленню. Зазвичай за зону відпочинку та рекреації відповідає простір кав'ярні, інтегрований в книгарні чи бібліотеки.

Таким чином, колір у бібліотеці стає не лише естетичним вибором, а й важливим інструментом організації простору. Проте, варто зважати на стилістичні особливості кожного інтер'єру. Вищезгадані рекомендації не є

сталим правилом, а лише підказкою до спрощення кольорового зонування приміщень.

Вивчення колористичних рішень у бібліотечних просторах неможливе без звернення до історичного контексту, адже упродовж різних епох колір відігравав неоднакову роль в інтер'єрі. Способи його використання залежали від загального світогляду суспільства, рівня розвитку мистецтва й архітектури, а також від функціонального призначення самого приміщення. У цьому сенсі бібліотеки, книгарні та пов'язані з ними простори можна розглядати як своєрідні «дзеркала часу», де колір ставав виразником естетичних і культурних тенденцій.

- Європейський історичний досвід

У античності бібліотеки, як осередки знання, тяжіли до суворої гармонії пропорцій та матеріалів. Колір був радше природним - відтінки мармуру, каменю, бронзи, доповнені рідкісними яскравими акцентами у фресках чи мозаїках. Тут колористика виконувала допоміжну функцію, підкреслюючи велич архітектури.

Середньовічні скрипторії (спеціальні приміщення при монастирях у середньовічній Європі, де ченці переписували книги) та монастирські бібліотеки вирізнялися стриманістю у кольорах. Переважали холодні тони каменю, натуральне дерево та обмежене застосування пігментів. Водночас саме тут виникли перші спроби символічного використання кольору: вітражі та орнаменти, що створювали атмосферу сакральності та зосередженості.

Епоха Ренесансу принесла відродження інтересу до гармонійних палітр. Інтер'єри бібліотек ставали світлішими, використовувалися насичені, але не кричущі кольори: теракотовий, зеленкувато-блакитний, золотисті відтінки. Це мало на меті відтворити гармонію античного світу і створити сприятливий простір для інтелектуальної діяльності.

У добу Бароко колір став надзвичайно виразним інструментом. Бібліотеки прикрашали фресками, де поєднувалися яскраві сині, червоні, золоті тони. Таке вирішення було покликане вражати величчю й підкреслювати соціальний статус знань. Приклади барокових бібліотек Європи - Страговський монастир у Празі

чи Бібліотека Клементінума - демонструють багатошарові колористичні концепції, де кожен колір мав не лише естетичну, а й символічну функцію.

У XIX–XX ст. колористика бібліотечних просторів змінюється під впливом індустріалізації та модернізму. З'являється більше нейтральних палітр: відтінки білого, сірого, пастельні кольори. Водночас у книгарнях починають активно використовувати кольорові акценти для реклами й залучення уваги відвідувачів. Наприклад, англійські та французькі книгарні кінця XIX ст. вирізнялися яскравими вітринами з кольоровими деталями, що вносило елемент «візуального маркетингу».

- Український історичний досвід

В Україні бібліотечні та книжкові простори теж відображали культурні особливості кожної епохи. У добу Київської Русі кольори в інтер'єрах бібліотек при монастирях були стриманими: натуральні відтінки дерева, приглушені охри, зеленувато-блакитні й червонуваті пігменти, характерні для фрескового живопису. Вони створювали середовище, яке поєднувало сакральність і навчання.

У часи українського бароко XVII–XVIII ст. інтер'єри набули більшої декоративності. Храми та монастирі, де зберігали бібліотеки, прикрашали поліхромним розписом. Колір став важливим засобом вираження урочистості. Золотаві, сині, червоні відтінки надавали просторам урочистості й підкреслювали значення знання як духовної цінності.

У XIX ст., із відкриттям публічних бібліотек у Києві, Харкові, Одесі, Львові, колір поступово набув академічної стриманості. Інтер'єри будувалися на поєднанні темного дерева, зелених і бордових текстилів, пастельних стін. Ці палітри відображали вплив європейських тенденцій і водночас формували відчуття «серйозності» знання.

У радянський період колористика бібліотек та книгарень підпорядковувалася ідеологічним завданням. Переважали стандартні нейтральні палітри (білий, сірий, світло-бежевий), які сприймалися як «універсальні» та економні. Проте в інтер'єрах дитячих бібліотек і книгарень часто

застосовувалися яскраві кольори - червоний, синій, зелений - як засіб ідеологічного впливу і водночас спосіб утримати увагу дітей.

Сучасні бібліотеки та книгарні вже не розглядаються виключно як місця зберігання та доступу до книг. Вони перетворюються на багатофункціональні соціокультурні простори, де колір стає одним із ключових інструментів у формуванні ідентичності й атмосферності середовища. Однією з важливих тенденцій є інтеграція кольору з медіа-технологіями та системами світлодизайну. Динамічне освітлення дозволяє змінювати візуальне сприйняття простору залежно від часу доби або характеру заходу, що проводиться у бібліотеці чи книгарні. Це створює гнучке середовище, здатне адаптуватися до різних потреб користувачів - від зосередженої роботи до культурних подій.

Колір є одним із ключових засобів вираження в архітектурі та дизайні інтер'єру. Було б неправильним зводити його вплив до декоративної чи естетичної функції. Колір здатен формувати атмосферу простору, впливати на його зорові параметри, визначати акценти та взаємодіяти з іншими елементами інтер'єрного середовища. За допомогою правильного використання колористики, можна підкреслювати форми різних об'єктів, підсилювати фактурну різноманітність та збалансовувати проектування освітлення. У багатофункціональних просторах, де поєднуються різні сценарії користування, саме колір часто виступає засобом, який здатен забезпечити баланс та гармонію між зонами різного вжитку.

Аналіз історичних і сучасних прикладів показує, що колір у бібліотечних просторах ніколи не був випадковим. У різні епохи він відображав ідеологію часу: від сакральності й урочистості до мінімалізму та функціональності. Сьогодні ж колір стає інтегрованим інструментом формування багатофункціонального середовища - він не лише прикрашає, а й організовує простір, створює ідентичність та формує досвід користувача. Особливо важливу роль у цьому відіграють бібліотеки нового типу, книгарні та гібридні формати «книгарня-кав'ярня», де колір стає ключовим елементом у конструюванні комфортного й привабливого середовища для спілкування, навчання та дозвілля.

У багатофункціональних інтер’єрах ці ефекти набувають особливого значення. За допомогою кольору можна не лише прикрасити простір, а й організувати його: виділити тихі зони, позначити простори для ґрупової роботи, створити плавні переходи між різними функціональними частинами.

Поняття колірної гармонії є одним із ключових у теорії кольору та дизайні інтер’єру, оскільки саме завдяки виваженим поєднанням кольорів створюється цілісність простору, його естетична привабливість та психологічний комфорт. Гармонія кольорів не є випадковим результатом, а ґрунтується на певних закономірностях, що сформувалися в процесі історичного розвитку мистецтва, архітектури та науки про колір. Упродовж століть різні дослідники - від Йоганна Вольфганга Гете до Йоганнеса Іттена та Йозефа Альберса - намагалися осмислити, за якими принципами взаємодіють кольори, як поєднання відтінків впливає на людину та як уникати дисгармонійних ефектів.

Сучасне розуміння гармонії в колористиці поєднує фізичні характеристики кольору (довжина хвилі, насиченість, яскравість), фізіологічні особливості сприйняття людського ока та психологічні фактори, які визначають емоційний відгук на колірні поєднання. У практиці дизайну інтер’єру принципи гармонійності набувають прикладного значення: вони дозволяють формувати візуально збалансований простір, організовувати функціональні зони та створювати відповідний настрій приміщення.

За результатом досліджень гармонійних колористичних рішень та психологічного сприйняття поєднань кольорів, було визначено декілька універсальних схем, що допомагають втримувати баланс при створенні інтер’єрних просторів, а саме:

- Монохромна гармонія: ґрунтується на використанні одного кольору в різних його відтінках, насиченості та освітленості. Такий підхід створює відчуття єдності, спокою, впорядкованості. Монохромні схеми особливо доречні у зонах для зосередженої роботи, читання чи відпочинку, де надмірна кольорова активність може відволікати.

- Аналогова гармонія: поєднання кольорів, що розташовані поруч на колірному колі (наприклад, синій, синьо-зелений і зелений). Аналогові гармонії створюють відчуття природності та плавності переходів, нагадують кольорові градації, що зустрічаються у природі - у лісових пейзажах, на заході сонця. У інтер'єрах вони допомагають формувати цілісність при збереженні різноманітності.

- Комплементарна гармонія: базується на поєднанні протилежних кольорів у колірному колі (наприклад, синього й помаранчевого, червоного й зеленого). Такі поєднання створюють сильний контраст, динаміку й виразність. У багатофункціональних просторах їх часто використовують для зонування: протиставлення кольорів допомагає виокремити функціональні ділянки й акцентувати увагу.

- Тріадна гармонія: передбачає використання трьох кольорів, розташованих на рівній відстані один від одного у колірному колі (наприклад, червоний - жовтий - синій). Тріадні схеми надають інтер'єру виразності та балансу між контрастом і гармонією. Вони часто застосовуються у громадських просторах, де важливо підтримати візуальну динаміку, але уникнути надмірної агресивності.

- Тетрадна гармонія: складається з чотирьох кольорів, що утворюють прямокутник або квадрат у колірному колі. Це складніші схеми, які забезпечують різноманітність, проте вимагають ретельного балансування насиченості та освітленості, аби уникнути візуального перевантаження.

- Акцентні гармонії: особливим прийомом є використання нейтральної палітри як основи (білий, сірий, бежевий) з одним яскравим акцентом. Цей метод добре працює у сучасних інтер'єрах, дозволяючи створювати динаміку при збереженні загальної спокійної атмосфери.

Таким чином, гармонії кольорів виступають не просто дизайнерським прийомом, а структурним та універсальним інструментом, що визначає характер інтер'єру. Вони дозволяють досягати балансу між естетикою, функціональністю та психологічним комфортом(Рис.А.1.4.).

Для детальнішого розгляду цієї теми необхідно ознайомитись з базовими дослідженнями колористики на основі праць визначних науковців в цій сфері.

Йоганн Вольфґанґ фон Гете у своїй праці «До вчення про колір» (1810) представив унікальний підхід до осмислення кольору, який відрізнявся від суто природничо-наукових досліджень його часу. Для нього колір був не стільки фізичним явищем, скільки явищем, що проявляється у взаємодії людини з навколишнім світом. Гете розглядав колір як результат взаємодії світла й темряви, підкреслюючи, що саме їхнє протистояння і взаємне проникнення народжує різноманітність відтінків. У цьому розумінні біле світло він сприймав як початкову чистоту, з якої виникають кольорові прояви, коли воно зустрічається з темрявою. Так, коли світло проходить крізь затемнене середовище, виникають теплі жовті та червоні відтінки, тоді як прояв темряви крізь світле середовище дає холодні сині та фіолетові тони [94].

Його теорія ґрунтувалася на спостереженні явищ у природі, а не на математичних формулах чи експериментах зі спектром. Він вважав, що наука про колір не може існувати без врахування людського досвіду, адже колір завжди пов’язаний із процесом сприйняття. Це підкреслює феноменологічний характер його підходу, який був спрямований на опис того, як колір виявляється для людини у різних ситуаціях.

Особливе місце у його дослідженні посідає створене ним колірне коло. Воно дозволяло наочно побачити взаємозв’язки між кольорами та підкреслювало їхню гармонію й компліментарність. Гете виділяв шість основних кольорів – жовтий, помаранчевий, червоний, фіолетовий, синій та зелений – і описував їх не тільки як оптичні явища, але й як носії певного «настрою» або внутрішнього змісту. Для нього жовтий був символом життєрадісності, світла й тепла; червоний уособлював силу, урочистість і велич; синій втілював спокій і глибину, але водночас прохолоду й відстороненість; зелений поставав гармонійним і врівноваженим, наближеним до природності; фіолетовий здавався загадковим і

дещо сумним. Така характеристика кольорів була одним із перших спроб описати не лише зорові, а й психологічні аспекти їхнього сприйняття [94](Рис.А.1.5.).

У своїх спостереженнях Гете наголошував, що колір неможливо відділити від людини, адже він існує тільки в досвіді сприйняття. Його погляд на колір як на «живе явище» поєднував у собі естетичний, емоційний і природний вимір. Саме це зробило його теорію важливою для мистецтва, архітектури й дизайну, де колір розглядається не лише як декоративний елемент, а як фактор, що формує настрій, простір і впливає на емоційний стан людини.

Таким чином, вчення Гете про колір стало не лише теоретичною системою, а й своєрідним світоглядним баченням, яке розкривало глибший сенс кольорових явищ. Його праця заклала підвалини для подальшого розуміння кольору в гуманітарних науках та мистецтві, показавши, що колір не можна пояснити лише як фізичний факт - він завжди має зв’язок із людським сприйняттям, почуттями та культурними смислами.

Праця Йоганеса Іттена «Мистецтво кольору» дала новий поштовх до вивчення колористики в дизайні. Основою його вчення стало колірне коло, яке Іттен вибудував із дванадцяти секторів. На відміну від попередніх варіантів колірних систем, його коло складалося з трьох основних кольорів – жовтого, синього та червоного, з яких утворювалися похідні. Змішування основних кольорів давало три додаткових: зелений, помаранчевий і фіолетовий. Подальше комбінування призводило до появи третинних відтінків, і таким чином формувалася гармонійна система, придатна для практичного використання у мистецтві й дизайні. Колірне коло Іттена стало одним із найпоширеніших інструментів візуальної культури XX і XXI століть (Рис. А.1.6).

Важливою частиною його дослідження стали сім контрастів кольору. Іттен виділив контраст за кольором (чистота відтінків), контраст світлого й темного, контраст теплого й холодного, контраст додаткових кольорів (компліментарність), одночасний контраст (коли сприйняття одного кольору змінюється під впливом сусіднього), контраст насиченості (чистий колір проти приглушеного чи розведеного сірим або білим) та контраст розміру площин

(велика кольорова поверхня проти малої) [63]. Ця класифікація була надзвичайно практичною, оскільки дозволяла системно працювати з кольорами, добираючи їх для гармонійних або навмисно напружених поєднань.

Важливим у підході Іттена було розуміння того, що колір не існує сам по собі, а завжди взаємодіє з іншими кольорами, зі світлом та простором. Кожен колір у його системі сприймається лише у відносинах, тому художник чи дизайнер має мислити категоріями не окремих відтінків, а цілісних поєднань. Такий підхід виховував у студентів Баухаусу здатність відчувати «динаміку кольорових відносин» і створювати композиції, що мали виразний емоційний і візуальний ефект [63].

Іттен надавав значення також суб'єктивному сприйняттю кольорів. Він досліджував асоціативні та емоційні реакції, які викликають ті чи інші відтінки, і вважав, що колір може формувати атмосферу простору та психологічний стан людини. Його спостереження підтверджували, що теплі кольори зазвичай асоціюються з активністю та енергією, тоді як холодні сприяють зосередженості й спокою [63].

Його теорія стала однією з найвпливовіших у XX столітті завдяки універсальності: з одного боку, вона ґрунтувалася на строгій системі (коло та контрасти), з іншого – враховувала індивідуальне сприйняття й чуттєвість. Вона мала величезне значення не лише для образотворчого мистецтва, а й для архітектури, промислового дизайну, графіки та навіть педагогіки, адже Іттен створив методику навчання, яка розвивала у студентів чуття гармонії та здатність експериментувати з кольором.

У підсумку його вчення стало однією з найважливіших систем роботи з кольором у XX столітті. Воно поєднало в собі строгість структури та глибину психологічних ефектів, відкривши для мистецтва і дизайну нові можливості у використанні кольору як ключового інструмента формування простору й емоційної атмосфери.

Йозеф Альберс у своїй праці «Взаємодія кольору» показав відносність сприйняття відтінків і їх залежність від контексту. Ця праця стала підручником і

практичним посібником для художників і дизайнерів. У ній Альберс доводив, що жоден колір не можна сприймати ізольовано – він завжди виглядає інакше залежно від того, з якими відтінками поєднаний, на якому фоні розташований і навіть у якій послідовності пред'явлений [56]. Наприклад, один і той самий сірий може здаватися теплішим чи холоднішим, яскравішим чи тьмянішим, якщо його помістити на різний фон. Такий підхід був революційним, адже він відмовлявся від ідеї абсолютних правил гармонії й наголошував на відносності кольору.

Альберс підкреслював, що колір - це оптична ілюзія, а не незмінна властивість [56]. Він проводив численні експерименти зі студентами, змушуючи їх бачити, як два різних кольори можуть здаватися однаковими, а один і той самий колір - абсолютно різним у різних контекстах. Таке навчання розвивало «зорова чутливість» і здатність бачити відносні відмінності, що було надзвичайно важливим для митців і дизайнерів.

У своїй художній практиці Альберс найяскравіше втілив ці ідеї в серії «Гомаж квадрату» (Homage to the Square), яку він створював протягом кількох десятиліть [56]. Це були сотні картин, побудованих на простій формі вкладених квадратів, які давали змогу вивчати, як кольори взаємодіють, підсилюють або послаблюють один одного. Серія стала не лише художнім проєктом, але й візуальним дослідженням психології кольору.

Альберс розглядав роботу з кольором не як вивчення формул чи схем, а як досвід, що потребує постійної практики й експериментів. Він наголошував, що художник має «вчитися бачити», тренуючи око так само, як музикант тренує слух [56]. Саме тому його методика стала настільки популярною й актуальною: вона відкривала шлях до безмежних варіацій у роботі з кольором і виховувала вміння чутливо реагувати на його зміни.

Таким чином, внесок Йозефа Альберса у вчення про колір полягає в тому, що він довів: колір - це не стабільна характеристика, а явище взаємодії. Його дослідження допомогли усвідомити відносність кольорових ефектів, а також показали, що сприйняття кольору завжди є активним процесом, у якому вирішальну роль відіграє контекст. Його ідеї й досі залишаються основою для

навчання мистецтва та дизайну, а також для глибшого розуміння психологічної дії кольору в архітектурі та інтер'єрах [56].

Важливий вклад у вивчення кольору в Україні зробив Василь В ній він виклав власне бачення ролі кольору у художньому процесі. Кандинський розглядав колір як «ключ до душі», стверджуючи, що кожен відтінок має свою внутрішню «звукову» силу. Він порівнював дію кольору із музикою: так само, як звук може впливати на людину безпосередньо, минаючи раціональне мислення, так і колір здатний викликати емоційні та навіть фізичні реакції. Звідси походить його концепція «синестезії мистецтв», де колір, звук і форма розглядаються як рівноцінні засоби вираження духовного [26].

Кандинський докладно описував емоційний та символічний зміст окремих кольорів. Жовтий він вважав активним, пронизливим, асоціював його з енергією та навіть агресивністю; синій, навпаки, символізував спокій, глибину, тяжіння до безмежності; червоний у його системі був втіленням сили, пристрасті й рішучості; зелений трактувався як статичний, збалансований, але водночас «самозаспокоєний» колір; білий символізував абсолютну тишу й новий початок, тоді як чорний - небуття, завершення й відсутність звуку. Таке тлумачення кольорів було радикально новим для свого часу, адже воно виходило не з фізичних характеристик, а з інтуїтивно-психологічних асоціацій.

Особливою була й увага Кандинського до поєднань кольорів із формами. Він вважав, що певні геометричні форми «резонують» із конкретними кольорами: наприклад, жовтий найбільш органічно поєднується з трикутником, синій - із колом, червоний - із квадратом [26]. Це поєднання, на його думку, створює гармонію між зоровим і внутрішнім сприйняттям. Таким чином, Кандинський не просто аналізував колір у відриві. Він вплітав його у цілісну систему художньої мови, де взаємодія кольору й форми створювала «музику живопису».

Його бачення було тісно пов'язане з ідеєю духовного розвитку людства. Кандинський вірив, що абстрактне мистецтво, у якому колір і форма виступають самостійними виразниками, здатне наблизити людину до глибшого,

нематеріального досвіду [26]. Колір у цій системі ставав провідником у світ духовного, засобом подолання меж між матеріальним і невидимим.

Практичний вплив його ідей був величезним. Вони стали фундаментом для подальшого розвитку абстрактного мистецтва й теорій кольору у XX столітті. Кандинський довів, що колір у мистецтві має не лише естетичне значення, а й здатність формувати внутрішній стан людини, створювати атмосферу, яка впливає на сприйняття простору та змісту твору.

Таким чином, теорія кольору Кандинського ґрунтувалася на переконанні, що колір – це не фізичне явище, а духовний інструмент, що діє на підсвідомому рівні. Його розуміння кольору як «живої енергії», що резонує з людською душею, зробило його однією з ключових постатей у становленні сучасної колористики й заклало підґрунтя для психологічних та художніх досліджень кольору в XX столітті [26].

Колір у сприйнятті людини є складним феноменом, який поєднує фізичні характеристики світла, біологічні механізми зору та психологічну інтерпретацію. Саме ця багатогранність робить колір таким значущим у формуванні інтер'єрного середовища.

Сприйняття кольору починається з фізичної взаємодії світлової хвилі з оком. Людське око здатне розпізнавати електромагнітні хвилі в діапазоні приблизно від 380 до 760 нанометрів, тобто у межах видимого спектра. Кожній довжині хвилі відповідає певне відчуття кольору: короткі хвилі ми бачимо як сині та фіолетові, середні - як зелені, довгі - як червоні та жовтогарячі [22].

У сітківці ока містяться два типи фоторецепторів - палички та колбочки. Палички відповідають за чорно-біле зір у темряві, тоді як колбочки дають змогу бачити кольори при достатньому освітленні. Колбочки поділяють на три типи: S-тип чутливий до коротких хвиль (синьо-фіолетовий спектр), M-тип - до середніх (зелений спектр), L-тип - до довгих (жовтогарячий та червоний спектр). Сумарна активність цих рецепторів створює відчуття багатства кольорів [22].

Особливу роль у сприйнятті кольору відіграє явище колірної адаптації. Якщо довго дивитися на певний відтінок, зорові рецептори втомлюються, і при

перемиканні на нейтральний фон ми можемо побачити «після образ» - протилежний колір за колірним колом. Це явище активно використовують дизайнери, адже воно пояснює, чому деякі колірні поєднання здаються більш гармонійними, ніж інші.

Ще одне важливе явище - колірна сталість. Незважаючи на зміни освітлення, ми зазвичай сприймаємо предмети як такі, що мають «той самий» колір. Наприклад, аркуш паперу здається білим як при денному світлі, так і при теплій лампі, хоча фізично він відбиває різні спектри хвиль. Це забезпечує стабільність у нашому сприйнятті інтер'єрів, але водночас накладає додаткові вимоги на дизайнерів: потрібно враховувати, як освітлення змінює вигляд кольору.

Щоб працювати з кольором у практиці дизайну, було розроблено низку моделей, які дозволяють описувати його кількісно й систематизовано.

- Модель RGB (Red, Green, Blue). Ґрунтується на адитивному змішуванні світла. Використовується у цифрових екранах і візуалізаціях. У цій моделі відсутність усіх трьох складових дає чорний колір, а їх максимальна інтенсивність дає білий колір [22].

- Модель CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key/Black). Використовується у поліграфії та ґрунтується на субтрактивному змішуванні фарб. На відміну від RGB, тут відсутність кольорів дає білий (чистий папір), а їх поєднання створює чорний або темно-коричневий (Рис. А.1.7.) [22].

- Моделі HSL (Hue, Saturation, Lightness) та HSV (Hue, Saturation, Value). Вони ближчі до людського сприйняття кольору, адже описують його у координатах відтінку, насиченості та світла/яскравості. Ці системи зручні для дизайнерів, бо дозволяють інтуїтивно підбирати кольори та будувати гармонійні схеми [22].

- Модель CIE L*a*b*. Це більш точна наукова модель, яка використовується для вимірювань кольору. Вона дозволяє визначати навіть найменші відмінності між відтінками, що важливо при роботі з фарбами, матеріалами та освітленням (Рис. А.1.8.)[22].

Кожна з цих моделей має своє практичне застосування, і сучасний дизайнер змушений орієнтуватися у кількох одночасно. В інтер'єрному проектуванні найчастіше застосовують HSL та CIE L*a*b*, адже вони найбільш наближені до нашого реального сприйняття кольору.

Світло є тим чинником, без якого колір взагалі не існує. Колір - це властивість поверхні відбивати чи поглинати певні довжини хвиль, а світло робить цю властивість видимою.

Найважливішим параметром освітлення для кольору є колірна температура. Тепле світло (2700–3000 К) надає відтінкам золотистого, жовтого чи червонуватого характеру, створюючи атмосферу затишку. Холодне світло (5000–6500 К) робить кольори більш чіткими, «свіжими», підкреслює білі й сині відтінки, що корисно у просторах, де потрібна концентрація [22].

Ще один важливий показник - індекс передачі кольору (CRI). Він вимірює, наскільки точно світло відтворює природні кольори. При низькому CRI кольори спотворюються: червоний може здаватися тьмяним, а зелений - сірим. У громадських інтер'єрах із високими вимогами до комфорту CRI має бути щонайменше 80–90 [22].

Світло також створює динаміку сприйняття. Природне денне освітлення змінює свій характер протягом доби: від теплого на світанку до холодного в полудень і знову теплого на заході. Це означає, що інтер'єр у різний час дня може виглядати по-різному, і дизайнер має враховувати ці зміни.

Способи формування кольорових рішень у бібліотечних інтер'єрах тісно пов'язані з природним і штучним освітленням. У просторах із великим доступом денного світла кольори виглядають більш насиченими, а в умовах штучного освітлення (особливо LED-ламп із холодною чи теплою температурою) вони можуть змінюватися до невпізнання. Тому сучасні бібліотеки використовують динамічні сценарії освітлення, що дає змогу коригувати сприйняття кольору залежно від часу доби та функції приміщення.

Особливе місце займає інтеграція інтелектуальних технологій освітлення, які дозволяють створювати змінні «кольорові сцени». Наприклад, під час проведення лекцій чи культурних заходів приміщення може набувати теплих відтінків, а у години тиші та індивідуальної роботи — більш холодних і спокійних.

Формування кольорових рішень у бібліотеках України не можна розглядати поза культурним і національним контекстом. У низці сучасних проектів простежується інтеграція локальних мотивів: використання петриківського розпису як декоративного елементу, включення традиційної української палітри (білий, червоний, чорний) у зональні акценти. Це створює естетичну виразність та підкреслює культурну ідентичність простору.

Особливу увагу приділяють також інклюзивності: у сучасних інтер'єрах бібліотек і книгарень враховується потреба у доступності для людей із різними особливостями сприйняття кольору. Це проявляється у використанні контрастних комбінацій для навігації, кольорового зонування для полегшення орієнтації та уникнення надмірних візуальних подразників у навчальних чи дитячих зонах. В умовах сучасної України, колір також відіграє важливу функцію для збереження психо-емоційного стану відвідувача. «Агресивні» кольори можуть стати подразником для ветеранів війни та людей, що постраждали від російських воєнних дій. В місцях, що мають викликати спокій та гармонію варто використовувати ніжні, спокійні та природні відтінки, які не повертають людей в стресові умови [29].

Основними способами формування колористичних рішень в багатофункціональних бібліотечних є:

- Метод функціональної навігації - колір використовується як інструмент розподілу потоків відвідувачів без будівництва зайвих стін.

Логіка: Кожній зоні присвоюється свій психологічний маркер.

Реалізація: У залах для тривалого читання застосовують ахроматичну базу (сірий, білий) або холодні відтінки (глибокий синій, м'який зелений), що

знижують зорову втому. У зонах входу, кафе або медіа-центрах впроваджують теплі «комунікативні» кольори (теракота, охра), які стимулюють соціальну активність.

- Контекстуальний метод - колірне рішення не накладається «зверху» фарбою, а випливає з властивостей обраних матеріалів.

Логіка: Естетика базується на природній палітрі сировини.

Реалізація: Основну гаму формують текстури світлого дерева (фанера, сосна, береза), бетонні поверхні, корок або метал. Кольоровий ритм створюють самі книги на полицях. Це дозволяє уникнути візуального шуму, де інтер'єр є лише нейтральним фоном для книжкового фонду.

- Акцентно-модульний метод - використання нейтральної основи з локальними кольоровими контрастами.

Логіка: Стіни, підлога та стеля залишаються максимально нейтральними (світло-сірі, молочні тони), що забезпечує гнучкість простору.

Реалізація: Весь колір концентрується на мобільних елементах: меблях, текстильних перегородках, пуфах чи вбудованих нішах для відпочинку. Це практичний підхід, який дозволяє змінити настрій інтер’єру простою заміною меблів, не перефарбовуючи приміщення.

- Метод світлової температури- колір формується через взаємодію поверхонь із освітленням.

Логіка: Робота з колірною температурою світлового потоку.

Реалізація: Використання поверхонь з високим коефіцієнтом відбиття світла у затінених зонах. Холодне світло (4000K+) у робочих зонах робить кольори інтер'єру чіткішими та стимулює працездатність, тоді як тепле світло (2700K) у зонах відпочинку «проявляє» текстури та пом’якшує загальну палітру, роблячи простір камерним.

- Метод оптичної корекції простору - використання кольору для зміни фізичного сприйняття об’ємів.

Логіка: Візуальне виправлення недоліків приміщення (низька стеля, довгі вузькі коридори).

Реалізація: Темні кольори для «віддалення» стін або створення глибини в нішах; світла стеля для ілюзії висоти; фарбування торцевих стін у активні кольори для візуального вкорочення надто довгих залів.

Таким чином, сучасні колористичні рішення виходять за межі традиційного розуміння «естетики» та переходять у сферу інтерактивності, адаптивності та соціальної функціональності. Колір сьогодні виконує роль не тільки естетичного, але й комунікативного та психологічного інструменту, що робить бібліотеку чи книгарню-кав'ярню сучасним, живим і привабливим простором (Рис.Б.2.).

1.3. Психологічний та емоційний вплив колористичних рішень в оздобленні бібліотечних просторів. Вітчизняний та закордонний досвід.

Кольорова палітра інтер'єру - це один із найпотужніших несвідомих комунікаторів простору: вона формує первинне емоційне враження, впливає на рівень концентрації, соціальну взаємодію, відчуття безпеки та престижності. У багатофункціональних бібліотечних просторах (публічні бібліотеки, книгарні, книгарні-кав'ярні, книгарні-коворкінги) колористика виконує кілька одночасних завдань: зонування, сигнальна функція (що дозволяє швидко орієнтуватися), створення настрою для певних видів діяльності (читання, навчання, відпочинок, обговорення) та формування ідентичності закладу.

Одним із перших, хто систематично почав досліджувати психологічний ефект кольору, був швейцарський психіатр Макс Люшер (Max Lüscher). У 1940-х роках він розробив так званий «тест Люшера», який базується на тому, що вибір кольорів відображає емоційний стан людини [33]. Люшер вважав, що кольори мають універсальні психологічні властивості - наприклад, синій асоціюється зі спокоєм і стабільністю, червоний - з активністю та енергією, жовтий - з оптимізмом, а зелений - із самоконтролем і самоствердженням. Його праця "The Lüscher Color Test" (1969) стала класичною у психології сприйняття й досі використовується у клінічній, маркетинговій та ергономічній практиці/

Інший важливий напрямок дослідження належить британській психологині Анжелі Врайт (Angela Wright), яка поєднала психологію кольору з теорією особистісних типів. Вона заснувала Colour Affects System, у межах якого

стверджувала, що колір впливає на поведінку людини через фізіологічні реакції (зміни серцебиття, рівня кортизолу, м'язової напруги), але цей вплив також має соціокультурну змінну - тобто сприйняття кольору залежить від віку, культурного досвіду, навіть історичного контексту. У її роботах наголошується, що теплі відтінки стимулюють енергію й активність, тоді як холодні - сприяють розслабленню та концентрації [53].

Американські дослідники Елліотт та Мейєр (Andrew Elliot & Markus Maier) у серії праць ("Color Psychology: Effects of Perceiving Color on Psychological Functioning in Humans", Psychological Bulletin, 2014) довели, що колір має поведінкові наслідки, зокрема впливає на мотивацію та когнітивні реакції. Їхні експерименти показали, що червоний може провокувати підвищену напругу і унікальну поведінку в академічному контексті (студенти частіше робили помилки при червоному маркуванні), тоді як синій і зелений стимулюють креативність і продуктивність [36].

У сфері вікової психології вплив кольору вивчали, зокрема, Джонатан Каплан (Jonathan Kaplan) і Ненсі Квін (Nancy Quinn), які досліджували реакції дітей на кольори в освітньому середовищі. Вони дійшли висновку, що діти молодшого віку позитивніше реагують на яскраві, насичені відтінки (жовтий, бірюзовий, помаранчевий), які стимулюють уяву та гру, тоді як старші підлітки віддають перевагу більш стриманим палітрам (сірий, синій, пастельні тони), що асоціюються зі зрілістю й самовираженням.

Щодо досліджень впливу кольору на похилі вікові групи, цікаві результати отримала канадська дослідниця Маргарет Брістол (Margaret Bristow, 2008), яка аналізувала реакції літніх людей на кольори у середовищі геріатричних закладів. Вона встановила, що з віком сприйняття насичених кольорів послаблюється, особливо синього й зеленого спектра, тому для людей похилого віку більш комфортними є теплі, м'які відтінки - бежевий, охра, світло-помаранчевий. Такі кольори знижують відчуття тривоги та ізольованості, створюючи атмосферу домашнього затишку.

Серед новіших досліджень можна відзначити роботи Клаудії Грос (Claudia Gross, 2019) та Девіда Коула (David Cole, 2021), які зосереджені на соціально-психологічному вимірі кольору у публічних просторах. Вони досліджували, як кольорове середовище впливає на спільнотну поведінку - наприклад, на готовність людей взаємодіяти, залишатися довше у просторі чи брати участь у групових активностях. Було встановлено, що нейтрально-теплі палітри (світло-бежевий, теракотовий, натуральне дерево) підвищують рівень довіри та сприяють відчуттю психологічної безпеки, тоді як занадто насичені кольори можуть провокувати сенсорну перевантаженість(Рис.Б.3.).

Говорячи про вплив колористики приміщень багатофункціональних бібліотечних просторів, варто зважати на комфортне зонування для основних верств населення. Вдале розподілення основних функцій здатне чітко візуально розмежувати приміщення під різні потреби. Знаючи, як колористичні рішення впливають на психологічні стани різних людей, ми можемо краще орієнтуватись в їх використанні та формуванні найбільш комфортного простору, що підходить для якнайбільшої аудиторії.

З аналізу попередніх досліджень, можемо зробити певні висновки про вплив кольорових рішень на цільові соціальні групи простору багатофункціональної бібліотеки:

- Діти (до 18 років)

Теплі відтінки стимулюють енергію (червоний, помаранчевий, жовтий), підвищують настрій та активність (жовтий та помаранчевий). Проте, в надмірному використанні можуть викликати агресію (червоний), емоційне перезбудження (жовтий та помаранчевий) та розсіювати концентрацію (червоний, помаранчевий та жовтий). Використання таких кольорів рекомендується часткове чи акцентне, до прикладу в розписі стін чи відмежовуванні ігрових та читацьких зон. На противагу активним теплим кольорам, пасивний та ніжний рожевий є заспокоюючим. Він асоціюється з турботою та ніжністю, тому може зменшувати агресію чи надлишок енергії в дітей.

В свою чергу, холодні відтінки здатні знижувати тривожність та допомагати з концентрацією (синій, блакитний та зелений), стимулювати уяву та креативність (фіолетовий). Проте, як і з теплими кольорами, надмірне чи яскраве використання цих кольорів здатне викликати стрес, перезбудження (яскравий синій, блакитний та фіолетовий) або провокувати тривогу (темні відтінки фіолетового, синього) або викликати сонливість чи нудьгу (більш сірі відтінки холодних кольорів).

Нейтральні кольори, такі як сірий, білий, чорний та коричневий дітьми сприймається більш негативно, може викликати нудьгу та тривожність. Ці кольори можуть слугувати базою для створення на них додаткових декоративних елементів, проте не акцентними чи основними в дизайні. Білий може асоціюватись з чистотою та вільним простором, проте надмірне його використання викликає почуття порожнечі та стерильності. Чорний колір сприймається як колір тривоги та страху. Сірий та коричневий сприймаються як позбавленні радості, сумні та депресивні. Проте, акцентне використання нейтральних кольорів здатне підкреслювати зосередження та допомагати концентруватись.

Аналізуючи цю вікову групу, варто зазначити що діти сприймають світ яскравіше та динамічніше. Цю особливість їх психології варто правильно використовувати в різних зонах бібліотечних просторів. До прикладу, ігрова зона має мотивувати дітей до гри, при цьому не стимулюючи агресію та не викликаючи емоційного перезбудження. Для цього можна використовувати яскраві відтінки червоного, доповнюючи їх зеленим та світлим блакитним. Також зона споживання їжі та комунікації, зроблена в теплих тонах, значно переважатиме над використанням глибоких холодних тонів. В зонах де важлива концентрація, основний акцент має бути спрямований на холодну та ніжну гаму з акцентом нейтральних кольорів.

- Молодь (18 – 30 років)

Зі віковим зростанням, психологія кольору починає поступово змінюватись. Контрастність кольорів теплих відтінків (червоний, помаранчевий,

жовтий) викликає нові емоції – розумова активність, енергійність та поліпшення соціальної взаємодії. Чим яскравіше ці відтінки, тим активніше мозок на них реагує. Але також варто зазначити, що глибші, темніші тони теплої кольорової палітри здатні більш довго втримувати ці ефекти. Тому, для зони з комунікативним функціональним призначенням вони підходять найбільше. Рожевий, в свою чергу, може сприйматись дещо інфантильне, як занадто дитячий.

Холодні відтінки асоціюються здебільшого зі спокоєм (синій), гармонією, релаксацією, спокоєм (блакитний та зелений), творчістю та індивідуальністю (фіолетовий). Ця кольорова гама не перенавантажує мозок, а здатна направляти енергію в потрібне джерело. Згідно з цим, використання цих кольорів як акценту для інтер'єру, може створити концентрацію та умиротворення, що буде корисним для читацької зали або зони для відпочинку в багатофункціональних бібліотечних просторах.

Нейтральні кольори набувають нових значень. Чорний колір асоціюється з елегантністю та стриманістю, символізує простоту та концентрацію. Білий колір в свою чергу, сприймається як відкритість простору. Сірі та коричневі відтінки створюють відсутність навантаження та сприяють релаксації. Ці кольори та їх напівтони можуть слугувати ідеальною основою для читацького залу.

- Люди середнього віку (30-50 років) та Літні люди (від 50 років)

Виходячи з молодого періоду, люди починають спокійніше сприймати кольори. До прикладу, жовтий колір набуває цілком позитивних асоціацій: тепло, затишок і комфорт. Помаранчевий колір може підвищувати настрій та налаштовувати на спілкування. При цьому, червоний колір більше пригнічує людину середнього віку, може викликати тривогу та негативне збудження. Яскраві чи насичені відтінки теплих тонів можуть втомлювати, око шукає більш спокійних та ніжних кольорів.

Відтінки холодних тонів(блакитний, синій, зелений) підвищують розслаблення, сприяють зниженню стресу та покращують сон. Тому, в зоні читання та відпочинку ці кольорові рішення можуть приносити як позитивний (заспокоєння та розслаблення) так і негативний (сонливість) ефект. Ця кольорова

палітра має використовуватись здебільшого як акцент в декорі чи мебльовому устаткуванні.

Нейтральні відтінки виступають ідеальним з'єднувальним елементом, що не перевантажує зір та слугує основою до формування грамотних додаткових акцентних комбінацій.

- Ветерани війни (поза-вікова категорія)

Враховуючи контекст сьогодення, досвід використання психології колористики в приміщеннях багатофункціональних бібліотечних просторах має зважати на інклюзію сприйняття кольору у ветеранів новітньої війни росії проти України. Також варто зважати на індивідуальний досвід особи. Нажаль, передбачити повну інклюзія в цьому аспекті неможливо, але можна спробувати уникнути найочевидніших стресових факторів.

Найбільш тригерними кольорами вважаються: червоний, помаранчевий, чорний та білий. Червоний колір, особливо в яскравих чи темних відтінках, може асоціюватись з кров'ю. Чорний колір породжує траурні настрої, пригнічує та обмежує. Білий колір асоціюється з пустотою та, в деяких випадках, може нагадувати вибух. Помаранчевий колір може бути надто збуджуючим, що провокує нервовість.

Нейтральними кольорами можна вважати жовтий, рожевий та фіолетовий. При помірному використанні, ці кольори можуть викликати більш спокійні емоції : жовтий - оптимізм та надію, рожевий - спокій та ніжність, фіолетовий - концентрацію.

Синій, блакитний та зелений - кольори, які сприймаються найкраще та найменш всього викликають негативну реакцію. Їх використання може знизити тривожність та додає асоціацій з природніми середовищами.

Ці базові значення кольорів універсальні, але їхній вплив модифікується: культурними асоціаціями, інтенсивністю кольору, площиною застосування (меблі чи стіни), текстурами матеріалів і, найважливіше, освітленням. Також варто враховувати, що статистики та дослідження переважно ґрунтуються на співпадіннях у відповідях опитуваних осіб. Вважати цю статистику єдиним

правильним варіантом створення художньо-декоративного оздоблення інтер'єру було б некоректним, проте, соціологічні опитування такого характеру дозволяють уникати найбанальніших помилок та скеровувати дизайнера в бік психологічно-ергономічного облаштування приміщення (Табл.Б.1.).

У практиці художньо-декоративного оздоблення інтер'єру багатофункціональних бібліотечних просторів виділяються кілька стійких схем:

- Монохроматичні схеми: використання різних відтінків одного кольору створює гармонійний та спокійний простір.
- Комплементарні схеми: поєднання кольорів, що знаходяться напроти один одного на колірному колі (наприклад, синій та оранжевий), створює контраст та динаміку.
- Аналогові схеми: використання кольорів, що знаходяться поруч на колірному колі (наприклад, синій, синьо-зелений та зелений), створює плавний перехід та єдність.
- Тетрадичні схеми: використання чотирьох кольорів, що утворюють прямокутник або квадрат на колірному колі, може бути складним для сприйняття та викликати візуальну перенасиченість.
- Тріадні схеми: використання трьох кольорів, що рівномірно розташовані на колірному колі, може бути ефективним, але потребує ретельного балансування для уникнення хаотичності.

Беручи за основу базові кольорові схеми, можна використовувати їх поєднання задля зонування простору. Їх також можна розділити на більш популярні та менш популярні.

- Нейтральна база + акцентні кольори - стіни й основні поверхні - білий/світло-сірий/беж; меблі, м'які зони або графічні елементи мають яскраві акценти (жовтий, бірюзовий, помаранчевий та інші). Ця варіація забезпечує баланс між функціональністю естетикою і можливістю зонування під різні задачі.
- Монохромні або тон-у-тон рішення - одна домінуюча гама (наприклад, різні відтінки синього) для створення глибини та єдності простору.

Використання: читальні зали, конференц-зали, кабінети досліджень - забезпечує концентрацію й візуальну простоту.

- Яскраві зональні палітри (в коворкінгах, дитячих просторах) - чітке кольорове «маркування» зон: дитяча - яскрава, інтерактивна; коворкінг - оптимістична/продуктивна.
- Радикальні монохромні поверхні - повністю монохромні поверхні або поверхі, витримані в одній кольоровій гамі. Це створює сильний просторовий досвід та пам'ятний «бренд» місця; проте така стратегія ризикована - може викликати втому чи дискомфорт у частини відвідувачів.
- Повна яскрава поліхромія стін у публічних читальних залах - рідкість, оскільки знижує здатність до тривалої концентрації; застосовується радше у виставкових чи іміджевих зонах.
- Глибокі темні палітри (темно-чорні чи глибокі насичені тони) як базові у великих читальних залах - рідкість через проблеми з освітленням і відчуттям тиску; темні палітри частіше використовують для камерних «лаунж-зон».
- Експериментальні неонові/ультра-сучасні палітри у державних публічних бібліотеках зустрічаються вкрай нечасто, через обмежений бюджет, а також через різноспрямованість очікувань публіки (часто консервативні уявлення про бібліотеку).

Освітлення є критичним фактором у сприйнятті кольору. Природне світло сприяє більш точному відображенню кольорів, тоді як штучне освітлення може змінювати їх відтінки. Наприклад, жовте або тепле освітлення може зробити кольори теплішими, тоді як холодне або синє освітлення може додати кольорам холодного відтінку. Врахування типу освітлення є важливим при виборі кольорів для різних зон бібліотеки.

Колір в інтер'єрі існує лише у взаємодії з джерелом світла. Основні параметри освітлення, що впливають на кольорове сприйняття: температура кольору (CCT), спектральний склад світла і показник відтворення кольору (CRI, Ra).

Температура світла (тепле ≈ 2700–3000 K vs холодне ≈ 4000–6500 K). Тепле світло «пом'якшує» кольори, робить простір затишнішим (підходить для кав'ярень, зон відпочинку). Холодне світло підвищує контрастність і ясність (підходить для читальних залів, навчальних просторів). Дослідження показують, що CCT впливає не лише на видимість, а й на настрій та тривожність.

CRI - це показник відтворення кольору. Джерело світла з високим CRI відтворює кольори більш «реалістично» - важливо для експозицій, виставок, робіт зі збереженням кольору в архівах; низький CRI може «спотворити» відтінки і вплинути на емоційне сприйняття. Інженерні стандарти та рекомендації щодо CRI та оцінки відтворення кольору регламентуються CIE та суміжними організаціями.

Практичні наслідки для бібліотек: проектувальники часто застосовують зональні освітлювальні сценарії - тепле, м'яке світло в лаунж-зонах; нейтральне або трохи холодніше - у читальних залах; акцентне спрямоване світло для вітрин і експозицій. Динамічні системи LED дають змогу коригувати CCT і інтенсивність залежно від сценарію, що безпосередньо змінює й колірне сприйняття простору (наприклад, одна й та сама стіна виглядатиме «теплішою» при 3000 K і «холоднішою» при 5000 K).

Загалом кольорові асоціації мають універсальні елементи (наприклад, зелений асоціюється з природою та спокоєм), але значна частина інтерпретації є культурно-специфічною: історичні символи, національні традиції та локальні практики формують відмінності у сприйнятті. У випадку України існує сильний шар національних асоціацій (наприклад, поєднання синього/жовтого як державної символіки), що впливає на емоційне прочитання палітр у громадських просторах.

Нещодавні дослідження показують, що українська аудиторія має специфічні асоціативні зв'язки між кольорами й емоціями, які відрізняються від деяких європейських вибірок (різниця у вагомості певних емоційних асоціацій).

Вплив війни (повномасштабного вторгнення) на колірні вподобання і чутливість. Масштабний конфлікт має кілька напрямів впливу на сприйняття кольору:

- Підвищена чутливість до стресових стимулів: зафіксовано збільшення рівня стресу, тривожності та розладів сну у значної частини населення; це змінює естетичні вподобання - люди обирають більш «заспокійливі» палітри в побуті та громадських просторах.
- Запит на безпеку й передбачуваність: у дизайні громадських просторів відбувається орієнтація на нейтральні, природні відтінки, які дають відчуття стабільності; яскраві або агресивні палітри застосовуються рідше або як контролюванні акценти.
- Символічні використання кольорів: зростає чутливість до кольорових символів (національні кольори, кольори прапорів, кольори, пов'язані з мобілізацією/волонтерством), отже проектувальники мусить бути уважними до можливих політичних прочитань палітр. Це робить локальну адаптацію колористики критично важливою: універсальні західні рецепти можуть не працювати без адаптації до українського контексту.

У низці європейських практик переважно домінує підхід «нейтральна база + природні матеріали + акуратні акценти», але центральною відмінністю є менший «психологічний резерв» для обліку масових травм: у Норвегії, Фінляндії та Данії загальноприйняті практики орієнтовані на довгострокову соціальну стабільність, тоді як в українському контексті дизайн мусить враховувати як стабілізаційні, так і кризові сценарії (тимчасові притулки, евакуаційні використання простору тощо).

Виходячи з досліджень впливу кольору на психологічний стан людини можна винести декілька порад, що допоможуть в подальшому формуванні художньо-декоративного оздоблення багатофункціонального бібліотечного простору.

- Впроваджувати нейтральну, природну базу (світло-сірі, бежеві, теплі деревні текстури) для зон тривалої концентрації; додавати акценти окремо для зон активності.

- Зонування кольором: чітко маркувати дитячі зони, коворкінги, лаунж-зони й поділяти їх палітрами, які відповідають діяльності (дитяча - яскраві акценти; коворкінг - енергійні, але контрольовані кольори; читальні зали — спокійні тони).

- Враховувати вразливі групи: у просторах, які можуть використовувати ВПО чи люди, що пережили травму, застосовувати більш м'які, природні палітри та уникати різких контрастів; на входах і в навігації застосовувати високі контрасти для орієнтації, але не на загальних фонових площинах. (Підтвердження: дослідження емоційного стану населення під час війни).

- Світлові сценарії: проектувати адаптивні сцени освітлення (регулювання CCT і інтенсивності), щоб коригувати атмосфери відповідно до часу доби та типу подій; забезпечувати високий CRI у зонах експозицій/музейних вітрин.

- Моніторинг реакцій: впроваджувати пілотні рішення та опитування відвідувачів, щоб локалізувати палітри під конкретну громаду.

Психологічний і емоційний вплив колористики в бібліотечних просторах багатовимірний - кольори одночасно підкреслюють зонування, позначають функцію простору та формують його ідентичність. При цьому практичні проектні рішення повинні поєднувати універсальні знання з колористики (про значення основних кольорів і вплив освітлення) з локальними дослідженнями сприйняття (особливо в умовах підвищеної соціальної вразливості, як-от у сучасній Україні). Системний підхід - нейтральна база + контрольовані акценти + адаптивне освітлення + увага до вразливих груп - дає найкращі шанси створити психологічно безпечний і практичний багатофункціональний бібліотечний простір.

1.4. Вітчизняний та закордонний досвід формування колористичних рішень в багатофункціональних бібліотечних просторах.

Для детальнішого аналізу теми психологічного впливу колористики в багатофункціональних просторів варто розглянути вдалі наявні закордонні та вітчизняні практичні використання кольору в бібліотеках, книгарнях, мульти-функціональних книгарнях (з лекційними зонами, кав'ярнями і тд).

Центральна бібліотека Калгарі (Calgary Central Library) - це один із найвизначніших прикладів сучасної архітектури бібліотечних просторів XXI століття, що поєднує в собі функції культурного центру, освітнього майданчика й відкритого громадського простору. Вона розташована в самому серці міста Калгарі, провінція Альберта (Канада), і була офіційно відкрита у листопаді 2018 року. Проект створено спільно архітектурними бюро Snøhetta (Норвегія–США) та Dialog (Канада). Ця споруда відзначається не лише своїми технічними й архітектурними рішеннями, а й особливою увагою до колористики, природного освітлення та психологічного комфорту користувачів.

Бібліотека розташована над залізничною колією - це унікальне інженерне рішення, яке дозволило з'єднати два райони міста (East Village і Downtown), перетворивши будівлю на своєрідний «міст культури». Архітектори підкреслюють, що структура бібліотеки символізує відкритість і прозорість знань: фасад оздоблено панелями у формі шестикутників, які створюють ефект об'ємної сітки. Завдяки фактурі, що відбиває світло, фасад змінює вигляд залежно від кута освітлення, що надає будівлі «живого» характеру.

Колористичне рішення фасаду базується на поєднанні теплих біло-піщаних тонів із природними дерев'яними відтінками в інтер'єрі. Усередині бібліотеки переважає світла, природна палітра - білий, бежевий, м'які сіро-коричневі кольори, акцентовані теплим деревом канадського кедра. Таке рішення створює атмосферу спокою та відкритості, сприяючи зосередженню й відчуттю гармонії. Простір максимально наповнений денним світлом: величезний центральний атріум із панорамними вікнами забезпечує природне освітлення більшості поверхів.

Бібліотека має чотири рівні, на яких розташовані зони для читання, дитячий простір, зали для подій, конференц-кімнати, студії звукозапису, цифрові лабораторії та місця для відпочинку. Важливою особливістю є модульність простору - більшість зон трансформуються залежно від події чи потреб користувачів. Дитячий відділ вирізняється яскравішою палітрою - жовті, бірюзові, помаранчеві акценти, що створюють атмосферу гри та безпеки.

Колористика у цьому проекті використовується не лише для естетичного ефекту, а й для зонування та психологічного орієнтування: теплі тони у зонах спілкування стимулюють комунікацію, тоді як нейтральні, спокійні відтінки у читальних просторах сприяють концентрації. М’яке поєднання природного дерева й світлого бетону візуально врівноважує простір, надаючи йому сучасного, але не холодного вигляду.

Колористичне рішення Центральної бібліотеки Калгарі побудоване на принципі «природного монохрому», де палітра не нав’язується штучно, а випливає з властивостей будівельних матеріалів. Основу інтер’єру складає тепле світло-коричневе дерево (канадський західний червоний кедр), яке заповнює центральний атріум і створює відчуття візуального комфорту та акустичного затишку. Це дерево контрастує з ахроматичною базою - світло-сірим бетоном колон та білими металевими конструкціями перекритів, що робить простір світлим і візуально легким.

Важливим елементом колористики є динамічне освітлення, яке змінює відтінки поверхонь протягом дня. Завдяки шестикутним вікнам на фасаді, сонячне світло потрапляє всередину під різними кутами, створюючи гру тіней і відблисків на нейтральних стінах. Це дозволяє уникнути колірної одноманітності: білі поверхні можуть набувати теплих золотавих відтінків на заході сонця або холодних блакитних у похмуру погоду, що підтримує природний біоритм відвідувачів.

У функціональному зонуванні колір використовується як навігаційний інструмент. Більшість просторів залишаються в спокійних бежево-сірих тонах, щоб не відволікати від читання та не створювати візуального шуму. Проте в зонах

для дітей та підлітків палітра стає більш насиченою: з’являються акцентні плями бірюзового, жовтого та глибокого синього кольорів через оббивку меблів та ігрові елементи. Це допомагає дітям інтуїтивно ідентифікувати «свій» простір, водночас зберігаючи загальну естетичну єдність з більш суворими академічними залами на верхніх поверхах.

Серед переваг бібліотеки відзначають її архітектурну інноваційність, безбар’єрність, зручне зонування та емоційно комфортне середовище. Простір сприймається не як офіційна установа, а як громадське «третє місце» - відкрите, тепле, дружнє до всіх груп користувачів. Крім того, бібліотека активно інтегрує технології: тут доступні системи доповненої реальності, медіапростори, електронні архіви, інтерактивні панелі.

До недоліків можна віднести деяку надмірну «стерильність» головних залів - критики зазначають, що біла палітра у поєднанні з мінімалістичним меблюванням може здаватися холодною, особливо у вечірні години. Також, через популярність простору, бібліотека іноді перевантажена відвідувачами, що знижує відчуття інтимності, передбачене архітектурною концепцією.

Загалом Calgary Central Library є одним із найяскравіших прикладів реалізації ідеї бібліотеки як багатофункціонального, відкритого простору. Вона поєднує естетику, інклюзивність і технологічність, демонструючи, як колір, світло та форма можуть створювати не просто інтер’єр, а середовище для розвитку й взаємодії (Рис.А.1.9.).

Stuttgart City Library - центральна публічна бібліотека Штутгарта, офіційно відкрита у жовтні 2011 року. Проєкт був результатом міжнародного архітектурного конкурсу, проведеного ще у 1999 році, який виграла корейсько-німецька архітекторка Eun Young Yi. Місце розташування - Mailänder Platz у кварталі Europaviertel, що за задумом міських планувальників мав стати новим центром розвитку міста. Центральна бібліотека замінила попередню, яка була розташована у Wilhelmspalais із 1965 до 2011 року.

Концептуально бібліотека задумувалась як архітектурна марка міста - “культурний монумент” в строгому геометричному образі, який контрастує із

спадщиною традиційного архітектурного середовища. Також важливою складовою задуму було створення “медитативного простору” всередині, який дає користувачам змогу відірватись від міського шуму й метушні та провести час у спокої серед книг і світла.

Кубічна форма будівлі - рівносторонній моноліт із ребрами приблизно 44 метри, висотою близько 40 м, з двома підземними поверхами та дев’ятьма поверхами над землею. Фасад виконаний із світлого бетонного каркасу, заповненого скляними блоками - фростованим склом (матовим склом) - які утворюють сітку (решітку) у форматі 9 × 9 вікон/блоків. Це створює одночасно відчуття масивності та легкості (через прозорість і фільтрацію світла) фасаду. Зовнішня оболонка - подвійний фасад: скляні блоки + внутрішня фасадна структура, що служить як теплоізоляція і захист від прямих сонячних променів. В центрі будівлі - простір, який часто називають “серцем” бібліотеки: величезний атріум з оскулюсом (отвір у стелі), що пропускає природне світло зверху, поруч - фонтан, водна деталь розміром близько 1 м² під склом, яка служить медитативним акцентом. Навколо цього простору розташовані відкриті галереї з книжковими полицями, читальні місця, сходи, які поєднують поверхи. Зверху - дах із скляним ліфтом або світловим куполом, який дає денне світло у центральний простір.

Усередині використані переважно світлі нейтральні кольори: стіни, стелі, підлоги, сходові марші - білі або дуже світлого відтінку сірого/кремового. Меблі, полиці - у тому ж стилістичному ключі: прості, мінімалістичні, без зайвих декоративних барв. Єдиним значним кольоровим елементом є палітра книжкових палітур (їхня кольоровість стає акцентом на тлі “білої коробки”). Дехто описує внутрішню атмосферу як “білий серце + кольорові книжки”.

Ще одна важлива складова — естетика світла. Природне денне освітлення - через скляні блоки на фасаді та через скляний дах - грає ключову роль. Воно наповнює центральний зал галереями світлом, створює відчуття простору, прозорості. Увечері фасад підсвічується блакитним світлом, що робить будівлю виразною в міському пейзажі.

Колористика бібліотеки у Штутгарті базується на концепції абсолютного монохрому, де білий колір виступає єдиним архітектурним тлом. Це свідоме «колірне обнулення» перетворює інтер'єр на нейтральну оболонку, що не диктує відвідувачу власних емоцій, а слугує стерильним середовищем для інтелектуальної праці.

У такому просторі єдиним джерелом кольору стають книжкові фонди та люди. Білосніжні стелажі, стіни та сходи створюють ефект галереї, де кожна обкладинка книги набуває максимальної контрастності. Колір тут не є частиною оздоблення, він є «змінним контентом», який приносять із собою відвідувачі.

Освітлення лише посилює цю концепцію: розсіяне денне світло заливає атріум, позбавляючи поверхні тіней та роблячи простір майже невагомим. Холодний спектр підсвічування у вечірній час зберігає графічну чистоту ліній, не допускаючи появи сторонніх жовтих чи теплих відтінків, що могли б порушити ідею «чистого аркуша» (Рис.А.1.10.).

Bibliotheca Alexandrina - сучасна бібліотека та культурний центр у Александрії, Єгипет, яка відкрита у 2002 році. Ідея відновити бібліотеку в Александрії, на місці старовинного легендарного культурного центру, належить групі академіків Александрийського університету і була підтримана урядом, ЮНЕСКО та міжнародними партнерами. Архітектурний конкурс для проекту відбувся у 1989 році, у якому взяли участь архітектори з більш ніж 50 країн. Переміг норвезький архітектурний колектив Snøhetta у партнерстві з Hamza Associates (Каїр). Місце обрано символічно - поруч зі старовинним портом Александрії, на території історичного центру. Бібліотека задумувалась не лише як книжковий фонд, але як мульти-функціональний простір: крім читальних залів, тут є спеціалізовані відділи (для дітей, молоді, людей з обмеженнями зорового сприйняття), музеї, виставкові галереї, планетарій, лабораторія реставрації манускриптів (Рис. А.1.11).

Форма будівлі - величезний нахилений диск-циліндр діаметром приблизно 160 метрів, висотою до ≈ 32 метрів над рівнем землі та з декількома рівнями під землею. Будинок "занурений" частково під землю, але дах нахиляється у бік

моря, символізуючи схід сонця над Середземним морем і вказуючи на спадщину маяка Александринського фароса.

Основний читальний зал надземної частини має близько 20 000 м² площі, розташовану на семи каскадних терасах (ступінчасто), із можливістю вміщати приблизно 2000 читачів. Для забезпечення комфорту книг і манускриптів дуже ретельно підібрано освітлення: у читальних залах природне світло надходить через скляний дах і великі скляні поверхні, але при цьому є захист від безпосереднього сонячного проміння, яке могло б пошкодити книги. Наприклад, дах має скляні панелі і алюмінієві вставки, щоб фільтрувати і контролювати світло.

Головним акцентом є асуанський сірий граніт, яким облицьовано фасад. Завдяки викарбуваним символам і буквам різних алфавітів, монохромна сіра поверхня набуває складної світлотіньової гри, що перетворює камінь на декоративне полотно. Сірий колір тут виступає символом вічності та історичної тяглості.

В інтер'єрі панує нейтральна ахроматична гама: світлий бетон, скло та анодований алюміній. Основні відтінки - від молочно-білого до попелясто-сірого. Це створює спокійне, «невагоме» тло, яке не конкурує з кольорами книжкових корінців та манускриптів. Теплі вкраплення дерева в оздобленні меблів пом’якшують простір, роблячи його затишним для тривалої роботи.

Світло виступає як окремий колірний компонент. Система даху спроєктована так, щоб наповнювати терасовану залу відфільтрованим блакитним або золотавим сяйвом (залежно від часу доби), що підкреслює текстуру граніту й дерева, не викривляючи їхні природні відтінки.що якщо книжковий фонд чи меблі не контрастні, простір може здаватися монохромним чи невиразним.

Bibliotheca Alexandrina - один із найяскравіших світових прикладів бібліотеки, де архітектура, символіка, матеріал і колір працюють як одне ціле. Вона демонструє, що великий масштаб і монументальність можуть поєднуватися з функціональністю, комфортом і сучасними технологіями.

Tianjin Binhai Library, або бібліотека Нової зони Бінхай - відкрита в жовтні 2017 року. Проект реалізовано ланкою співпраці між голландською архітектурною фірмою MVRDV та місцевим інститутом місто-планування - Tianjin Urban Planning and Design Institute (TUPDI). Бібліотека є частиною культурного комплексу Binhai Cultural Center, в складі кількох будівель, які створюють культурний осередок міста - галереї, зони мистецтва. Площа будівлі ≈ 33,700 м²; складається із п'яти надземних поверхів плюс підземні приміщення. Загальна місткість книжкового фонду - близько 1,2 мільйона книг.

Бібліотека має дуже виразну архітектурну форму. Центральний елемент - велика куля-аудиторій, яку часто називають "Око" Ця сфера знаходиться всередині атріуму і видна через овальний отвір у фасаді, що надає будівлі символічного і візуального фокуса. Каскадні книжкові полиці доходять "від підлоги до стелі", що створює ефект каскадного ландшафту книжкового простору. Полички й сходи поєднані так, що високі полиці обрамляють центральну залу, укладаються в "рельєфні" форми, які також продовжуються на фасаді у вигляді жалюзі. Всередині на перших двох поверхах - в основному читальні зони та лаунж-зони; вище - кімнати для зустрічей, офіси, комп'ютерні і аудіо кімнати; також є два дахи-тераси. Підземні поверхи призначені для фондів, архівів та технічних служб. Хоч конкретні HEX-коди не публікуються, за фотографіями видно, що палітра доволі стримана і монохромна, в основному світлих тонів - білих, кремових, перламутрових, із контрастом через глибші тіні від книжкових полиць. Книжкові полиці - білий/світлий матеріал з гладкою обробкою, іноді з відблисками від підсвічування чи верхнього світла. Центр простору з "Оком" має дзеркальну сферу, що відображає простір і світло, що додає ефекту "глянцю" і футуризму. Фасад використовує багато скла і світлофільтрів, щоб контролювати надлишкову інсоляцію та світловий потік. Це знову ж таки важливо у контексті сприйняття кольору, щоб не було засліплення, щоб колірні форми були чіткими, а світло не "забілювало" інтер'єри.

Колористичне рішення бібліотеки Тяньцзінь Біньхай базується на концепції тотального білого простору, що створює футуристичну, майже

космічну атмосферу. На відміну від статичних європейських бібліотек, тут колір не просто заповнює поверхні, а підкреслює безперервність архітектурних ліній. Каскадні білі тераси, що одночасно слугують стелажами та місцями для відпочинку, формують монохромний ландшафт, де відсутність колірних бар'єрів створює ілюзію нескінченності.

Центральним колористичним та смисловим ядром інтер'єру є величезна дзеркальна сфера - «Око». Її поверхня відбиває все навколишнє середовище, інтегруючи білі лінії терас та кольорові корінці книг у свою оболонку. Холодний білий колір інтер'єру доповнюється динамічним підсвічуванням сфери, яка може змінювати відтінки, перетворюючи простір на інтерактивну світлову інсталяцію.

Попри тотальну білизну, простір не виглядає порожнім завдяки візуальному шуму книг. Оскільки полиці інтегровані безпосередньо в рельєф стін, тисячі різнокольорових обкладинок створюють природний піксельний візерунок. На верхніх рівнях, де доступ до книг обмежений, архітектори використали алюмінієві пластини з принтами, що імітують корінці видань. Це дозволяє зберегти колірну цілісність «книжкових гір» навіть там, де реальні об'єкти відсутні.

Освітлення відіграє роль «архітектурного пензля», який проявляє об'єм терас. Приховане підсвічування між рівнями створює м'які тіні, додаючи білому простору глибини та графічності. Такий підхід робить бібліотеку схожою на цифрову 3D-модель, де колір мінімізовано заради чистоти форми та світлового сценарію.Tianjin Binhai Library - це потужний приклад того, як архітектура і дизайн можуть бути використовувані не просто як функціональне середовище, а як досвід, емоція, символ. Вона чудово ілюструє, як великі простори, світло, форми і контраст між нейтральним фоном і книжковими кольорами створюють враження "сцени знань" (Рис.А.1.12).

Urban Library - це сучасна муніципальна бібліотечна філія у Львові, яка позиціонується як відкритий багатофункціональний простір для читання, зустрічей, коворкінгу та культурних подій. Цей простір працює як частина

мережі ЛМБ (Львівська муніципальна бібліотека) та активно бере участь в комунікаціях з місцевою громадою через події та соціальні платформи.

Історично URBAN бібліотека виникла як відповідь на потребу створення «міського», сучасного майданчика - платформи для обговорень урбаністичних тем, лекцій, виставок та невеликих культурних подій; простір позиціюється як «open flexible space» для розвитку міської спільноти. Таке позиціонування фіксується в описах культурних карт та профілів бібліотеки ще принаймні з кінця 2010-х - початку 2020-х років.

Бібліотека розташована у центральній частині Львова, а саме за адресою вул. Устияновича, 4. URBAN-філія згадується в туристичних й міських довідниках як «місце для подій і зустрічей», що підкреслює її роль не лише як сховища фондів, а як публічного майданчика. Розташування у центральному культурному кластері Львова сприяє перехресному потоку відвідувачів (туристи, місцеві мешканці, студентство), що визначає вимоги до гнучкості простору. Детальний опис інтер'єру базовано на відкритих матеріалах - офіційні описи/каталоги та фото/відео в соціальних мережах цього простору.

URBAN бібліотека спроектована/організована як серія взаємопов'язаних залів малої площі (на сторінці LvivConvention вказано близько 3 залів та загальну площу близько 125 м²), що дає змогу трансформувати простір під різні сценарії: лекції, майстерні, виставки, читальні зустрічі. Така модульність відповідає сучасним підходам до «третього місця» - поєднання бібліотеки, культурного простору та коворкінгу.

Колористичне рішення Urban бібліотеки у Львові побудоване на принципах «скандинавського» мінімалізму, де домінування білого кольору дозволяє візуально розширити камерний простір колишньої житлової квартири. Світлі стіни та стелажі виконують роль нейтрального тла, яке акумулює природне світло з великих вікон і робить приміщення максимально прозорим та легким для сприйняття. У такому оточенні архітектура ніби розчиняється, поступаючись місцем головним функціональним елементам.

Основним кольоровим акцентом, що формує характер інтер'єру, є насичений бірюзовий (блакитний) колір оббивки м'яких крісел. Ці яскраві плями не лише пожвавлюють монохромний простір, а й слугують інструментом візуального зонування, позначаючи місця для відпочинку та тривалого читання. Використання чистого та енергійного відтінку блакитного на фоні білих стін створює сучасний, свіжий образ, який дистанціює заклад від образу класичної «пильної» бібліотеки.

Теплоту та затишок у холодну ахроматичну гаму вносить натуральна деревина. Медова текстура паркету, викладеного «ялинкою», та дерев'яні деталі меблів створюють необхідний баланс, додаючи простору тактильності та історичної спадкоємності. Природний колір дерева гармонійно поєднується з бірюзовими акцентами, створюючи природну та комфортну для ока палітру.

Останнім шаром колористичної композиції є самі книги. Оскільки стелажі мають відкриту структуру та білий колір, корінці видань формують хаотичну, багатобарвну мозаїку. Це перетворює бібліотечний фонд на живий декоративний елемент, який постійно змінюється. Таким чином, колір у Urban бібліотеці не є статичним - він складається з чистої білої основи, яскравих меблевих акцентів та теплого дерева, що разом створюють демократичне та відкрите середовище. З однієї сторони Urban Library має гнучку функціональність (невеликі трансформовані зали дають можливість швидко змінювати формат заходів, що відповідає потребам міської спільноти) та сучасну кольорову естетику (нейтральна база + акценти створюють відчуття відкритості й привітності, підходить для коворкінгу, лекцій і невеликих виставок).

З іншої сторони, цей простір має обмежену площу для масштабних подій та не має загально-доступних технічних деталей щодо кольорової гами та освітлення. Також відсутні дослідження щодо впливу на психологію відвідувачів саме цього закладу.

Книгарні «Сенс» є одними із найяскравіших прикладів сучасних багатофункціональних книжкових просторів в Україні, які поєднують у собі функції книгарні, культурного центру, кав'ярні та платформи для зустрічей

міської спільноти. Історія «Сенсу» бере початок у Києві, де у 2020-х роках було відкрито кілька локацій у центральних районах міста, зокрема на вулиці Хрещатик, 34 та поблизу станції метро «Арсенальна». У подальшому мережа розширилася, і в 2025 році перша книгарня «Сенс» з'явилася поза межами столиці - в Івано-Франківську, на території інноваційного простору «Промприлад». Цей крок підкреслив прагнення засновників інтегрувати книжкову культуру у найрізноманітніші середовища, зокрема ті, що асоціюються з модернізацією, розвитком урбаністичних ідей та створенням комунікативних майданчиків. Засновником мережі є Олексій Ерінчак, а архітектурний супровід для кількох локацій здійснював архітектор Василь Грищенко, що дозволило просторам зберегти певну стильову єдність і упізнаваність.

Розташування «Сенсу» завжди мало стратегічний характер. У Києві книгарня на Хрещатику отримала площу близько 1 500 м², що дало змогу розгорнути масштабну багаторівневу структуру з окремими зонами для читання, кав'ярні, дитячих занять і проведення публічних заходів.

Франківська книгарня має скромніші розміри - близько 375 м², але вона органічно вписується в індустріальне середовище «Промприладу», використовуючи архітектурні залишки старого заводу й поєднуючи їх із сучасним дизайном. Таке зонування створює багатофункціональність: тут одночасно можуть відбуватися книжкові презентації, лекції, робочі зустрічі, дитячі заходи та повсякденне відвідування кав'ярні. Подібний підхід відповідає сучасним уявленням про бібліотеки й книгарні як «треті місця».

В Івано-Франківську, на території ревіталізованого заводу «Промприлад», колористичне рішення медіатеки є більш стриманим, але акцентним. Тут панує естетика світлого бетону та натуральної деревини. Стіни мають м'який пісочно-бежевий відтінок, що гармонійно поєднується з відкритими бетонними стелями. Основна палітра інтер'єру залишається в межах теплої природної гами, що підкреслює екологічність та відкритість простору.

Ключовим колористичним маркером медіатеки є акцентний червоний (теракотовий) колір. Він використовується локально - в оздобленні стійки

рецепції та окремих елементах меблів. Червоний колір на фоні нейтрального бетону стає головним орієнтиром для відвідувача, позначаючи сервісні точки. Це створює чітку візуальну ієрархію: спокійне світле дерево для читання та навчання, і активний червоний - для комунікації та навігації. Освітлення з темними підвісними світильниками додає простору графічності, завершуючи цілісний образ сучасного інтелектуального центру.

Книгарня «Сенс» на Хрещатику

Колористика «Сенсу» на Хрещатику побудована на грі індустріальних фактур та активних колірних акцентів, що відповідає концепції міського хабу. Базовим тлом виступає сірий бетон колон та стелі, який зберігає сувору, «чесну» естетику будівлі. Ця ахроматична основа доповнюється глибоким темно-синім (графітовим) кольором книжкових стелажів, що займають усю висоту стін. Таке поєднання створює відчуття масштабу та камерності одночасно, роблячи простір візуально глибшим (Рис.А.1.14-15).

Динаміку в інтер'єр вносять сміливі колірні вкраплення, зокрема насичено-жовта підлога в зоні кав'ярні. Це рішення не лише зонує простір, відокремлюючи зону відпочинку від зони стелажів, а й компенсує брак сонячного світла в глибині приміщення, створюючи теплий, енергійний настрій. Додатковим теплим акцентом виступає світла фанера меблів, яка пом'якшує холодний бетон і метал, роблячи простір тактильним та комфортним для тривалого перебування.

«КнигоУкриття» - це простір книгарні-кав'ярні, виставкового залу і коворкінгу, запущений у Харкові видавництвом Олександра Савчука. Простір відкрився на вул. Алчевських, 14. За словами засновника, головна ідея місця - не просто продавати книжки, а створювати культурний і інтелектуальний прихисток, особливо в контексті історії України та українознавчих видань.

Книжкові підстави простору досить специфічні: на полицях представлені всі видання видавництва Савчука з 2011 року. Це означає, що асортимент орієнтований на українознавчі й історичні теми, літературу, науково-популярні видання, міську культуру. Це специфіка, яка задає тону простору - він не універсальний у плані всіх жанрів, але має чітку тематику й ідентичність.

Колористичне рішення «КнигоУкриття» у Харкові диктується специфікою підвального приміщення та потребою створити відчуття безпеки й тепла в умовах складного контексту. Палітра тут працює на «освітлення» простору зсередини, де базовим тлом виступають молочно-білі стіни, що допомагають компенсувати відсутність вікон та візуально розширюють межі приміщення.

Головним теплим акцентом інтер'єру є фактура дерева, яка присутня в масивних столах, стільцях та окремих стелажах. Медові відтінки деревини створюють необхідний затишок і тактильний комфорт, пом’якшуючи аскетичність білих стін. Важливу роль відіграють також темні дерев’яні шафи класичного вигляду, які вносять у сучасний інтер’єр елемент домашньої бібліотеки та відчуття стабільності.

Колористика простору доповнюється стриманими темно-сірими та антрацитовими деталями (стільці, освітлювальні прилади), що додають інтер’єру графічності та сучасної чіткості. На такому спокійному нейтральному тлі книжкові полиці стають основним джерелом кольору, перетворюючи бібліотечний фонд на живий, динамічний декор (Рис. А.1.16).

Освітлення в «КнигоУкритті» використовується як окремий колористичний інструмент. Численні точкові світильники на шинопроводах створюють сценарії з теплим білим світлом, яке «проявляє» колір дерева та паперу, уникаючи холодних «лікарняних» відтінків. Це дозволяє перетворити захисну споруду на естетично привабливий інтелектуальний простір, де колір працює на психологічне розвантаження відвідувачів.

Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого (до 2015 року була Національною парламентською бібліотекою України) є однією з найстаріших і найавторитетніших бібліотечних установ держави, яка виконує не лише функцію національного сховища знань, а й аналітичного та культурного центру. Розташована вона у Києві, за адресою вул. М. Грушевського, 1, у будівлі, що має значну історико-архітектурну цінність. Її діяльність поєднує класичні бібліотечні функції з освітньо-культурними, науковими та інформаційно-аналітичними завданнями [72].

Історія бібліотеки починається у 1866 році, коли в Києві була заснована Публічна бібліотека Київського університету святого Володимира, що згодом стала основою для формування сучасної Національної бібліотеки. Протягом XX століття інституція неодноразово змінювала статус, підпорядкування та назву, однак поступово сформувалася як головна бібліотека державного рівня, яка забезпечує інформаційні потреби органів влади, науковців і громадськості. У 2003 році бібліотеці було надано статус парламентської, а в 2015 - повернуто історичне ім'я Ярослава Мудрого, що символічно підкреслює її спадковість як осередку національної книжкової культури.

З архітектурної точки зору, будівля бібліотеки - це приклад монументальної неокласики з елементами модерну. Фасад вирізняється симетрією, строгими лініями та стриманою декоративністю.

Колористичне рішення Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого кардинально відрізняється від сучасних мінімалістичних просторів, оскільки базується на принципах класицизму та академічної урочистості.

Основним кольором великої читальної зали є насичений золотаво-жовтий (охристий). Цей колір заповнює площини стін між високими арковими вікнами, створюючи атмосферу монументальності та інтелектуального «храму». Жовтий колір тут не є сигнальним, як у сучасних хабах, а слугує для підтримання відчуття постійного сонячного світла та тепла, що важливо для простору з високими стелями.

Домінантна золотава гама доповнюється білосніжним ліпним декором та класичними пілястрами. Білий колір підкреслює архітектурний ритм зали, виділяючи карнизи та декоративні елементи стелі, що візуально полегшує масивну конструкцію. Контраст вохри та білого створює святковий, піднесений настрій, характерний для бібліотек початку XX століття.

Важливим кольоровим та текстурним елементом є натуральне дерево темних порід. Довгі ряди робочих столів, книжкові шафи та стелажі мають глибокий коричневий відтінок, який «заземлює» яскравий інтер'єр і додає йому солідності. У поєднанні з темно-синіми або зеленими шторами на вікнах це

створює класичну «бібліотечну» палітру, яка налаштовує на тривалу зосереджену працю (Рис. А.1.17).

Окремим колористичним акцентом виступають зелені абажури настільних ламп - канонічний елемент академічних залів. Їхній м'який смарагдовий відтінок приємно контрастує з теплими жовтими стінами та створює затишні зони персонального світла, що є ключовим для психологічного комфорту читача у великому відкритому просторі.

Одеська національна наукова бібліотека - одна з найстаріших і найпрестижніших бібліотек України, що поєднує в собі історичну велич, архітектурну красу та багатство книжкових фондів. Заснована у 1829 році, вона стала другою публічною бібліотекою в Україні (після Харківської університетської) і однією з перших у Східній Європі, що функціонувала як відкритий культурно-освітній осередок. Її місія від початку полягала не лише у збиранні й збереженні знань, а й у просвітництві, сприянні розвитку науки, культури та книговидавничої справи в Південному регіоні [73].

Бібліотека розташована у самому центрі Одеси, на вулиці Пастера, 13, у величній будівлі, зведеній наприкінці XIX століття за проектом архітектора Ф. Гонсіоровського. Архітектурно ця споруда є яскравим прикладом неокласичного стилю з елементами ренесансної орнаментики. Її фасад прикрашають колони, аркові вікна, масивні карнизи, що створюють відчуття монументальності та інтелектуальної величі. Будівля, попри свій вік, зберігає первісну функціональність і досі використовується як основний корпус бібліотеки.

Колористичне рішення Одеської національної наукової бібліотеки базується на естетиці неокласицизму, де палітра підкреслює урочистість та архітектурну вишуканість однієї з найстаріших книгозбірень України. На відміну від сучасних «стерильних» просторів, тут колір працює на створення атмосфери стабільності та академічної традиції.

Основним фоном головних залів виступає стримана пастельна гама: світло-сірі та оливково-бежеві відтінки стін. Таке рішення візуально полегшує масивні архітектурні форми, дозволяючи білосніжному ліпному декору, колонам та

пілястрам виглядати максимально чітко та графічно. Білий колір тут не просто заповнює простір, а акцентує на ритміці класичних ордерів, створюючи відчуття високого інтелектуального статусу установи.

Важливу роль відіграє глибокий зелений колір, який є традиційним для класичних бібліотек. Він присутній у сукні ігрових та робочих столів, а також у знаменитих настільних лампах із зеленими плафонами. Цей колір створює необхідний зоровий комфорт, заспокоює погляд під час тривалої роботи з дрібним текстом і гармонійно контрастує з теплою деревиною меблів.

Затишок та «тілесність» інтер'єру забезпечує натуральне дерево темних порід. Паркет, викладений класичною «ялинкою», масивні двері та стелажі мають насичений каштановий відтінок. Ця тепла дерев'яна гама в поєднанні з м'яким золотавим світлом люстр створює обволікаючу атмосферу, яка налаштовує на вдумливе читання. Колір у цій бібліотеці не намагається бути модним — він підкреслює позачасовість знань та повагу до історичної спадщини. Втім, саме ця бібліотека залишається одним із найвиразніших прикладів культурного балансу між традицією та оновленням. Її архітектура, колористика й атмосфера демонструють, як можна зберігати академічну гідність і водночас поступово адаптуватися до потреб нового покоління відвідувачів (Рис. А.1.18.).

У підсумку, можна виділити основні схожі та відмінні рішення в проектуванні бібліотечних просторів закордоном та в Україні. Закордонний досвід показує нам сучасний підхід в формуванні бібліотечних просторів. Маючи надзвичайно багату історію, вони не зациклюються на детальному збережені форми на сенсу. Вони інтерпретують наявні матеріали, декор та конструкцію під потреби соціуму. На відміну від Українського досвіду, де, здебільшого, лише новітні простори підлаштовуються під сучасні функції. Ми можемо це побачити на прикладі Національної бібліотеки Ярослава Мудрого. Цей простір намагаються змінити, додати новітні функції (коворкінг, лекційні зони і тд), проте це відбувається без якісної стратегії. Також варто відмітити, що історичний контекст (першочергова архітектурно-проектувальна задумка) може обмежувати

безбар’єрність багатофункціональних бібліотечних просторів як у вітчизняному, так і в закордонному досвіді формування(Табл.Б.2.).

Загальною рисою більшості описаних просторів є вибір кольорової гами. З цього можна зробити певні висновки – бібліотечні простори, здебільшого, створені в нейтральних, спокійних тонах бежевого, білого, сірого, пісочного, жовтого та помаранчевого кольорах з невеликими акцентними елементами : кольорові меблі, книги, декор. Основну функцію, а саме читання книг, підтримує саме цей вибір колористики в просторі. Він не є агресивним, не відволікає читача та створює «простір для фантазії».

1.5. Дослідження інтеграції новітніх технологій та штучного інтелекту для створення колористичних рішень в багатофункціональних бібліотечних просторах.

У сучасних умовах трансформації бібліотек та книжкових просторів у багатофункціональні центри постає питання не лише організації зонування та архітектурного планування, але й створення гармонійного колористичного середовища. Колір сьогодні розглядається не просто як декоративний елемент, а як важливий інструмент формування психологічного комфорту, підтримки когнітивних процесів та стимулювання емоційної взаємодії користувачів із простором. Саме тут на перший план виходить інтеграція новітніх технологій та штучного інтелекту, що відкривають нові можливості для науково обґрунтованого й персоналізованого підходу до колористичних рішень.

Технології цифрового моделювання та візуалізації дозволяють створювати інтерактивні прототипи бібліотечних просторів із можливістю швидкої зміни колірних схем, інтенсивності освітлення та розташування меблів. Використання VR- і AR-технологій забезпечує залучення користувачів на етапі проектування: вони можуть у віртуальному середовищі «приміряти» різні варіанти кольорового оформлення та оцінювати їхній психологічний вплив. Це значно зменшує ризики помилкових рішень та підвищує інклюзивність простору, адже дозволяє врахувати різні соціальні групи та їхні особливості сприйняття кольору.

Штучний інтелект стає ще одним ключовим інструментом. Сучасні алгоритми машинного навчання здатні аналізувати величезні масиви даних - від результатів психологічних досліджень і соціологічних опитувань до статистики використання бібліотечних просторів. На основі цих даних ШІ може прогнозувати, які саме колористичні рішення сприятимуть більшій відвідуваності, комфортності та концентрації відвідувачів. Наприклад, алгоритми можуть підбирати палітру для дитячих зон, орієнтуючись на дослідження впливу теплих і насичених відтінків на когнітивний розвиток, або пропонувати більш стримані та нейтральні схеми для зон коворкінгу чи лекційних залів, де важлива концентрація та відсутність відволікаючих факторів.

Основою роботи ШІ є алгоритми машинного навчання, які навчаються на великих вибірках візуальних і психологічних даних. Для формування колористичних рекомендацій такі алгоритми використовують комп'ютерний зір, статистичний аналіз, а також бази даних, що містять інформацію про реакцію людей на колір у різних контекстах - наприклад, у навчальних, соціальних або релаксаційних просторах. У процесі обробки даних нейромережа аналізує тисячі варіантів поєднань кольорів, визначаючи, які з них викликають позитивні емоційні реакції або сприяють концентрації уваги. Завдяки цьому можливе створення «адаптивних палітр» - таких, що враховують специфіку функцій приміщення (читальна зала, зона спілкування, зона подій) та тип користувачів (молодь, діти, люди похилого віку).

ШІ може формувати колористичні рішення двома шляхами: аналітичним і генеративним. Аналітичний підхід ґрунтується на зборі реальних даних (наприклад, кольорових переваг користувачів бібліотек, статистики перебування у зонах із різним кольоровим освітленням), тоді як генеративний базується на створенні нових варіантів через навчання на мільйонах зразків зображень інтер'єрів. Алгоритми типу Generative Adversarial Networks (GANs) або Diffusion Models здатні візуалізувати нові інтер'єрні рішення з гармонізованими кольоровими схемами, що відповідають певним емоційним цілям - спокій, стимуляція, довіра чи тепла взаємодія.

Особливе значення має також застосування систем на основі Natural Language Processing (NLP) - вони дозволяють користувачу описати бажану атмосферу простору словами («затишна бібліотека зі світлими відтінками і теплим освітленням»), після чого ШІ генерує візуальний результат із відповідною колірною палітрою. Ці технології поступово впроваджуються у дизайн-бюро та архітектурні студії, що працюють із громадськими просторами, зокрема бібліотеками.

Окремо варто виділити інтеграцію систем «розумного освітлення», які працюють на основі датчиків руху, інтенсивності денного світла та біометричних показників користувачів. Такі системи здатні динамічно змінювати колірну температуру освітлення відповідно до часу доби чи навіть типу заходу, що відбувається у бібліотеці. Внаслідок цього відвідувачі отримують максимально комфортний досвід: теплі відтінки ввечері створюють затишну атмосферу, а холодніші тони вдень стимулюють працездатність і концентрацію.

Сучасні дослідження демонструють, що інтеграція технологій та штучного інтелекту у сфері колористики відкриває перспективи для створення персоналізованих рішень. Наприклад, за допомогою мобільних застосунків користувач може обрати для себе комфортний колірний режим у зоні коворкінгу або читальної залі. Це стає можливим завдяки адаптивним інтер’єрам, у яких кольори проектуються через інтерактивні панелі або світлодіодні поверхні, керовані ШІ-системами. Таким чином бібліотека чи книгарня перетворюється на простір, що не лише задовольняє базові потреби у навчанні чи дозвіллі, а й активно працює з психологічними станами користувачів.

Варто зауважити, що подібна практика не є виключно теоретичною. У низці європейських країн уже експериментують із впровадженням «responsive interiors» - інтер’єрів, що реагують на кількість відвідувачів, рівень шуму, освітленість і навіть емоційний стан публіки (за допомогою систем розпізнавання облич). У США бібліотеки тестують алгоритми, що на основі аналізу відвідуваності пропонують оптимальне зонування кольорових акцентів для подальших реконструкцій. В Україні цей напрям ще перебуває на етапі

становлення, проте окремі кейси (оновлені публічні бібліотеки у Львові та Києві, інтеграція інновацій у книгарнях-кав'ярнях) демонструють поступове включення цифрових технологій у процеси створення атмосфери та колористики.

У країнах Західної Європи (особливо в Скандинавії, Німеччині, Нідерландах) особливу увагу приділяють поняттю «human-centered design» - простір проектується таким чином, щоб урахувати психологічні потреби відвідувачів. AI у цьому контексті застосовується насамперед для оптимізації світлового та колористичного середовища. Наприклад, у нових бібліотеках Копенгагена чи Гельсінкі використовуються системи «розумного освітлення», які автоматично змінюють температуру кольору залежно від часу доби та активності у просторі. У деяких випадках колірна палітра інтер'єру формується за допомогою алгоритмів аналізу користувацьких опитувань: ШІ вивчає реакцію різних соціальних груп на колірні схеми й пропонує найбільш оптимальні комбінації. Важливим є й аспект інклюзивності: у бібліотеках ЄС створюють адаптивні зони для людей із сенсорними порушеннями (зокрема, спеціально підібрані кольори, що зменшують перевантаження зорової системи).

Американські бібліотеки активно інтегрують ШІ не лише в колористику, але й у загальне управління простором. Тут поширеним є підхід до створення «responsive interiors» - динамічних середовищ, які змінюють освітлення, кольорові акценти й навіть розстановку меблів у залежності від типу події чи кількості відвідувачів. Наприклад, у Сіетлі та Чикаго бібліотеки тестують алгоритми, що аналізують відвідуваність та активність у різних зонах і формують рекомендації щодо зміни колористичного середовища. У США також популярні експериментальні VR/AR-проекти, де користувачі можуть «приміряти» різні палітри й схеми інтер'єру ще до їх реального впровадження. ШІ активно застосовується для персоналізації: мобільні додатки дозволяють користувачам вибирати індивідуальні «сценарії кольору» - наприклад, більш теплі тони для відпочинку чи холодні для концентрації.

В Україні інтеграція новітніх технологій у бібліотечні простори перебуває на стадії поступового становлення. Оновлені бібліотеки у Львові, Києві, Харкові та Дніпрі демонструють тенденцію до створення багатофункціональних просторів із сучасним дизайном, але впровадження ШІ здебільшого обмежене пілотними кейсами. Найчастіше йдеться про використання систем автоматичного освітлення та дизайнерських підходів, що враховують дані з опитувань відвідувачів. Певні приклади можна знайти у книгарнях-кав'ярнях (зокрема у «Сенсі» в Києві чи мережі «Книгарня Є»), де активно використовують колористику як елемент брендингу та соціальної взаємодії, але ще без повноцінних ШІ-систем. Проте важливо підкреслити, що в умовах повномасштабної війни в Україні питання психологічного комфорту через колір та освітлення набуває особливого значення. Дослідження українських психологів (наприклад, у Київському університеті ім. Шевченка) фіксують потребу у просторах, які зменшують тривожність і відновлюють відчуття безпеки, тому у перспективі саме адаптивні колористичні рішення з використанням ШІ можуть стати ключовим напрямком розвитку.

Підсумовуючи, можна зробити висновки, що у Європі інтеграція ШІ у бібліотечні простори зосереджена на гармонізації середовища та інклюзивності, у США - на персоналізації та «живих» інтер'єрах, що змінюються під час подій, а в Україні - на поступовому впровадженні технологій у поєднанні з соціальною функцією бібліотек у кризових умовах. Ці підходи разом формують глобальне уявлення про майбутнє бібліотечних просторів, де колір і технології працюють як єдиний механізм для створення комфортного, адаптивного та гуманного середовища.

З одного боку, використання ШІ у створенні колористичних рішень розширює межі дизайнерського мислення, надаючи можливість перевіряти десятки сценаріїв колірного середовища перед реалізацією. З іншого боку, існують ризики - надмірна стандартизація та втрати унікальності дизайнерських рішень, якщо система не враховує контексту культурних чи історичних

особливостей. Тому оптимальним є гібридний підхід, коли аналітичні можливості ШІ поєднуються з естетичним судженням дизайнера.

У підсумку, можна побачити, що інтеграція новітніх технологій та штучного інтелекту у сфері колористики бібліотечних просторів формує нову парадигму архітектурно-дизайнерських рішень. Вона базується на гнучкості, персоналізації, адаптивності та інклюзивності, що дозволяє створювати середовища, здатні не лише зберігати й поширювати знання, але й активно впливати на соціальний та психологічний добробут користувачів.

Висновки до 1 розділу.

Досвід формування багатофункціональних бібліотечних просторів базується на концепції «третього місця» Рея Ольденбурга — комфортного середовища між домом та роботою. Бібліотека стає місце, де пріоритет набуває не книга, людина, її емоційний комфорт та потреба у спілкуванні. Сучасні візуальні та колористичні рішення роблять такі простори зрозумілими й гостинними, перетворюючи їх на живі осередки соціальної взаємодії. Досвід формування багатофункціональних бібліотечних просторів демонструє еволюцію від класичного «сховища знань» до живого, відкритого та адаптивного середовища, яке поєднує різні культурні, освітні та соціальні функції. У світі та в Україні такі практики вже довели свою ефективність у залученні аудиторії та створенні інноваційних форматів спільного користування культурним простором.

Аналіз способів та методів колористичних рішень створює чіткі правила, за допомогою яких можна розробити оптимальне художньо-декоративне оздоблення інтер’єру багатофункціонального бібліотечного простору. З їх допомогою можна орієнтуватись на п’ять основних напрямків: комфортне зонування, залучення натуральної сировини як частики колористичної палітри, робота з контрастними поєднаннями, світлове рішення та оптична корекція простору за допомогою кольору.

Важливим чинником формування багатофункціонального бібліотечного простору є психологічний вплив кольорової гамми на людину. Враховуючи, що

відвідувачем може бути хто завгодно, варто уникнути найбільш емоційно-негативних палітр. Враховуючи, що бібліотечний простір за своєю функцією передбачає не активний вид діяльності, приглушені, світлі та натуральні відтінки матеріалів сприятимуть комфортному перебуванню для різних типів соціальних груп. Уникання чорних, яскраво-червоних, фіолетовий та жовтих палітр сприятиму затишку та розслабленню.

Під час аналізу багатофункціональних бібліотечних просторів за кордоном та в Україні можна виділити два підходи до колористики: радикальний монохромний (Штутгарт, Тяньцзінь), де білий колір фокусує увагу на книгах, та контекстуальний адаптивний (Львів, Київ, Франківськ), що поєднує бетон, дерево та яскраві акценти.

Колір у цих просторах став інструментом навігації. Активні відтінки (жовтий, бірюзовий) зонують простір, а теплі текстури дерева створювали психологічний комфорт. Спільним для всіх об'єктів є прагнення до візуальної відкритості та світлової насиченості, що перетворює бібліотеку на динамічне та гостинне середовище для тривалого перебування.

Інтеграція новітніх технологій трансформує колористику бібліотек зі статичного елемента на динамічну систему. Використання інтелектуальних систем освітлення дозволяє автоматично коригувати колірну температуру приміщення залежно від часу доби чи сценарію події. Наприклад, ШІ може змінювати відтінки підсвічування поверхонь, перетворюючи «холодну» зону для навчання на «тепле» середовище для вечірніх лекцій або відпочинку.

Генеративний дизайн на основі алгоритмів штучного інтелекту допомагає оптимізувати колірні схеми ще на етапі проєктування. Аналізуючи дані про природну інсоляцію та рух відвідувачів, ШІ пропонує рішення, що максимально підвищують візуальний комфорт. Це дозволяє точно розрахувати необхідну білизну стін або інтенсивність акцентних кольорів для запобігання зорової втоми в умовах тривалої роботи з книгою.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ ФОРМУВАННЯ БІБЛІОТЕЧНИХ ПРОСТОРІВ З ІНТЕГРАЦІЄЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

2.1. Типологія бібліотечних просторів.

Бібліотечний простір - це цілісне соціокультурне, інформаційне й архітектурне середовище, призначене для зберігання, організації, доступу та споживання знань, а також для комунікації, творчої і навчальної діяльності користувачів [69]. Він охоплює не лише фізичну структуру приміщення (архітектуру, інтер'єр, колористику, зонування), але й функціональний, емоційний та технологічний виміри взаємодії людини з інформацією. У сучасному розумінні бібліотечний простір є гнучким і багатофункціональним середовищем, що адаптується до потреб користувачів і сприяє формуванню культурного діалогу між людьми та спільнотами.

Типологія бібліотечних просторів є складною і багатовимірною системою класифікації, що відображає не лише функціональні та архітектурні особливості бібліотек, а й соціальні, культурні, технологічні й психологічні зміни у сприйнятті знання та простору. Бібліотека в сучасному розумінні вже давно перестала бути лише сховищем книг. Вона трансформувалася у багатофункціональний соціокультурний центр, у якому поєднуються функції освіти, комунікації, відпочинку та креативності. Саме тому сучасна типологія бібліотечних просторів розглядає бібліотеку як динамічне середовище, що постійно адаптується до нових суспільних потреб і технологічних реалій.

Сучасна класифікація бібліотечних приміщень доповнюється категорією модульних просторів-трансформерів, де типологія визначається динамічними меблевими системами та мобільними перегородками. У таких структурах архітектурна логіка базується на принципі «нескінченного плану», що дозволяє протягом одного світлового дня змінювати призначення залу з тихих індивідуальних кабін на відкритий лекторій або виставкову платформу. Такий тип простору вимагає специфічного підходу до інженерних мереж, де освітлення та розетки інтегровані в підлогове покриття або стельові шини, забезпечуючи

повну автономність кожної точки приміщення незалежно від його поточної конфігурації.

Окрему ланку в типології займають інклюзивні сенсорні зони, спеціально спроектовані для відвідувачів із різними особливостями сприйняття. До цієї категорії належать «кімнати тиші» з регульованим акустичним фоном та зони сенсорного розвантаження, де оздоблення стін і підлоги має специфічну тактильну фактуру. Класифікація таких просторів враховує рівень візуального шуму, тому типологічно вони відокремлюються від загальних залів за допомогою звукопоглинальних екранів та нейтральної палітри, що сприяє зниженню когнітивного навантаження. Це формує новий стандарт бібліотеки як безпечного та емпатичного середовища для всіх категорій громадян.

У структурі великих бібліотечних комплексів виокремлюється тип науково-виробничих зон або лабораторій, які інтегрують у традиційну книгозбірню цехи цифрового виробництва. Типологія таких зон передбачає посилену вентиляцію, віброізоляцію та специфічне технічне освітлення, що наближає бібліотеку до формату інноваційного центру або майстерні. Тут книга виступає не як об'єкт споглядання, а як посібник до негайної дії, що змінює логіку взаємодії користувача з простором: від пасивного читання до активного прототипування та винахідництва.

Ще одним специфічним типом є цифрові депозитарії та зони віртуальних колекцій, де фізична присутність книг зведена до мінімуму. У таких приміщеннях архітектурний фокус зміщується на ергономіку роботи з цифровими інтерфейсами великого формату та сенсорними кіосками. Типологічно ці зали нагадують медіа-галереї, де головним засобом організації простору є темрява або приглушене світло, на фоні якого виділяються лише підсвічені екрани та інтерактивні поверхні. Це дозволяє створювати «невагомі» інтер’єри, де інформаційне наповнення домінує над матеріальними об’єктами.

Важливою частиною сучасної типології стали комунікативні рекреації та транзитні хаби, які з'єднують різні функціональні блоки бібліотеки. Це повноцінні простори для короткочасного відпочинку, швидких зустрічей або

«кава-пауз», обладнані вбудованими місцями для сидіння в нішах стін або на широких підвіконнях. Класифікація таких просторів як «неформальних зон» дозволяє розвантажити основні читальні зали від побутової активності, зберігаючи при цьому цілісність інтелектуальної атмосфери закладу та стимулюючи випадкові соціальні контакти між відвідувачами.

Ще одним інноваційним типом є експозиційні зони відкритого зберігання, які поєднують функції архіву та музею. У таких просторах рідкісні видання та колекції не ховаються у закритих сховищах, а стають частиною візуальної експозиції за скляними перегородками з контрольованим рівнем вологості та ультрафіолетового випромінювання. Художньо-декоративнеоздоблення тут базується на грі світлових акцентів, що виділяють артефакти, створюючи ефект інтелектуальної вітрини. Це дозволяє відвідувачам відчути масштабність фондів та долучитися до культурної спадщини навіть без прямого фізичного контакту з об’єктами, формуючи особливу атмосферу причетності до великої історії знань.

Також варто виділити транзитні зони «швидкого сервісу» та станції самообслуговування, що розташовуються безпосередньо в зоні входу або у зовнішніх стінах будівлі. Ці простори орієнтовані на користувачів, які потребують оперативного доступу до ресурсів без тривалого перебування в залах: автоматизовані бокси для повернення книг, термінали видачі зарезервованої літератури та цифрові інформаційні стійки. Типологічно ці зони проектуються як максимально лаконічні та функціональні вузли з акцентною навігацією, що забезпечує високу пропускну здатність та інтеграцію бібліотеки у швидкий ритм сучасного міста.

Окрему типологічну категорію становлять дитячі та підліткові когнітивні зони, архітектура яких базується на принципах ігрової педагогіки та нелінійного простору. На відміну від дорослих читальних залів, ці локації проектуються з використанням різнорівневих платформ, м’яких ніш для читання, вбудованих у стелажі, та модульних конструкторів, що дозволяють дітям самостійно змінювати ландшафт кімнати. Ергономіка таких просторів враховує потребу в постійному русі та тактильному дослідженні середовища, тому художньо-

декоративне оздоблення тут часто інтегрує ігрові елементи безпосередньо в меблі та навігацію. Це створює умови для формування ранньої навички взаємодії зі знаннями через гру, перетворюючи бібліотеку на безпечний дослідницький майданчик, де фізична активність не заважає, а сприяє засвоєнню інформації.

Історично перші бібліотеки мали переважно архівну функцію, здебільшого вони були просторами зберігання й систематизації знань. Такі приміщення, як Александрійська бібліотека або середньовічні скрипторії, мали замкнений, сакральний характер, що символізував недосяжність знання для широкої аудиторії. Згодом, із розвитком гуманізму та освіти, бібліотека почала відкриватися суспільству - формуючи типологію публічних бібліотек, спрямованих на демократизацію доступу до інформації. У XVIII–XIX століттях з'явилися міські та університетські бібліотеки, в яких акцент поступово змістився з накопичення книг до організації комфортних умов для читання і навчання.

У XX–XXI століттях, із розвитком цифрових технологій, бібліотека перетворюється на «інформаційний хаб» - простір не лише для сприйняття знання, але й для його створення. Цей етап формує нову типологію - багатофункціональні бібліотечні простори, які включають у себе лекційні зали, простори для коворкінгу, кав'ярні, дитячі кімнати, виставкові площі, мультимедійні студії.

З позиції архітектурної типології бібліотечні простори можна поділити на кілька основних груп: традиційні (фондові) бібліотеки, публічні (відкритого доступу), академічні (науково-дослідницькі), університетські, спеціалізовані та інтегровані культурно-освітні центри. Кожен із цих типів має свою просторову логіку. Традиційна бібліотека орієнтована на зберігання та каталогізацію, її архітектура зазвичай передбачає домінування стелажних залів і обмежений доступ користувачів до фондів. Публічна бібліотека, навпаки, базується на принципах відкритості та взаємодії, тому простір проектується гнучкіше - з виділенням зон для різних форм активності. Академічні бібліотеки орієнтовані

на дослідницьку діяльність і характеризуються спокійним, структурованим середовищем із високим рівнем акустичного та візуального комфорту.

Окрему категорію становлять бібліотеки нового покоління - інтерактивні або креативні хаби, які інтегрують технології віртуальної та доповненої реальності, мультимедійні засоби, системи інтелектуального керування освітленням і кольором. У таких просторах головним стає не сам носій інформації, а досвід взаємодії з нею. Тут відбувається переосмислення архітектурних і колористичних рішень: кольори використовуються як засіб орієнтації, емоційного стимулу чи розмежування зон. Важливу роль відіграє природне освітлення, адаптивність меблів і зв'язок внутрішнього простору з міським середовищем.

З соціокультурної точки зору типологія бібліотек сьогодні відображає також ступінь інтеграції простору у громаду. Бібліотеки перетворюються на інклюзивні центри комунікації - місця, де можуть співіснувати різні вікові, соціальні й культурні групи. У цьому контексті важливою є поява гібридних форматів: бібліотека-коворкінг, бібліотека-кав'ярня, бібліотека-галерея, бібліотека-лекційна. Такі простори не тільки розширюють аудиторію, але й змінюють характер взаємодії між людиною та знанням, формуючи нову культуру публічного простору.

Сучасна бібліотека - це середовище діалогу, у якому поєднуються функції зберігання, навчання, соціалізації та натхнення. Її типологія дедалі більше тяжіє до багатозадачності, а головним завданням проектування стає створення умов для різних способів пізнання - від індивідуального до колективного. Така еволюція бібліотечного простору відображає глибші тенденції розвитку суспільства знань, де інформація набуває цінності лише через її осмислення в спільному досвіді.

2.2. Визначення функції бібліотечних чинників у проектуванні багатофункціонального простору.

Функція бібліотечних чинників у проектуванні багатофункціонального простору з кав'ярнею полягає у створенні гармонійного поєднання культурно-інформаційного, соціального та рекреаційного середовищ.

Під бібліотечними чинниками в контексті такого простору розуміють структурно-функціональні, інформаційні, технологічні та соціально-психологічні компоненти, які визначають архітектурну організацію, колористичну схему та сценарії взаємодії користувачів. Їх функції у проектуванні багатофункціонального простору з кав'ярнею можна описати так:

По-перше, функція фондоутворення та зберігання вимагає визначення тихих зон, де панує спокійна атмосфера, оптимальна для читання та концентрації. Це зумовлює вибір більш приглушених, нейтральних кольорів у палітрі - від світло-бежевих до сіро-блакитних відтінків.

По-друге, читальна та комунікаційна функції реалізуються через створення зон відкритого типу, де дозволена розмова, спільна робота чи навіть кава за столиком. Кав'ярня стає ядром соціальної взаємодії, місцем перетину різних аудиторій - студентів, дослідників, митців, літніх людей. Ця частина простору зазвичай оформлюється у теплих тонах (теракота, світле дерево, відтінки карамелі), що стимулюють дружелюбність і комфорт.

По-третє, інформаційно-технологічний чинник сприяє трансформації бібліотеки у медіацентр. Сучасні простори такого типу - наприклад, Urban Library у Львові чи ReadEat у Києві - активно інтегрують цифрові інструменти: сенсорні каталоги, мультимедійні панелі, інтерактивні стенди. Це вимагає особливої уваги до освітлення та колористики, оскільки надмірна насиченість кольору або блиск можуть ускладнювати зорове сприйняття інформації.

Крім того, важливою є соціальна та психологічна функція бібліотеки. Простір з кав'ярнею має створювати відчуття гостинності, неформальності, але водночас інтелектуальної концентрації. У таких просторах люди часто проводять час не лише як споживачі інформації, а й як учасники подій - лекцій, зустрічей, читань. Відповідно, колористика та дизайн мають підтримувати зміну функціонального сценарію - від спокійного читання до активного обговорення.

З одного боку, інтеграція кав’ярні в бібліотечний простір забезпечує новий рівень залученості користувачів: вона приваблює аудиторію, що раніше не відвідувала бібліотеки, розширює соціальні зв’язки, робить бібліотеку «живим місцем». З іншого боку, така модель має певні виклики - необхідність акустичної ізоляції зон, контролю запахів, збереження книжкових фондів у відповідних умовах вологості та температури.

Досвід реалізації таких просторів в Україні (наприклад, Книгарня Є у Львові, Книгоукриття у Харкові, Urban Library у Львові) і за кордоном (зокрема, Oodi Library у Гельсінкі, Dokk1 в Орхусі, Calgary Central Library у Канаді) свідчить, що колористичні рішення мають вагоме значення для підтримання балансу між робочою та соціальною атмосферою. Світлі нейтральні фони дозволяють акцентувати увагу на книжкових стелажах, тоді як теплі акценти у кавовій зоні сприяють відчуттю затишку.

Таким чином, бібліотечні чинники у проектуванні багатофункціонального простору з кав’ярнею виконують інтегративну функцію: вони формують основу для поєднання інтелектуальної діяльності з соціальною взаємодією, а колористика стає засобом забезпечення гармонії між різними рівнями активності користувачів.

Проектування багатофункціонального бібліотечного простору з інтегрованою кав’ярнею базується на методі синергії функціональних чинників, де кожна зона підсилює іншу через продумані архітектурні та художні зв’язки. Ключовим чинником тут виступає акустичний сценарій, який визначає межі зон без використання фізичних перешкод. Функція акустичного комфорту реалізується через використання м’яких декоративних поверхонь, звукопоглинальних меблевих модулів та зонування за допомогою «білого шуму» від кав’ярні, що дозволяє створити ефект відокремленості навіть у відкритому просторі. Це змінює типологічну роль бібліотеки: вона стає не місцем абсолютної тиші, а середовищем керованого звукового ландшафту, де кожен відвідувач може обрати комфортний для себе рівень аудитивної активності.

Важливим чинником проектування є ергономіка тривалого перебування, яка безпосередньо пов’язана з функцією соціальної рекреації. У просторі з кав’ярнею бібліотечні чинники трансформують меблеве наповнення: з’являються гібридні типи робочих місць - барні стійки вздовж вікон для швидкої роботи з ноутбуком, глибокі крісла в зоні книгарні для повільного читання та трансформовані подіуми для групових обговорень. Такий підхід стимулює «блукаючу» активність користувача, коли людина протягом дня змінює кілька локацій у межах одного закладу, що підвищує загальну тривалість відвідування та рівень задоволеності простором.

Чинник візуальної проникності відіграє критичну роль у залученні нової аудиторії. Проектування сучасних бібліотек-кав’ярень часто передбачає використання «прозорих фасадів» та відкритих планів, де внутрішній рух людей, запах кави та вигляд книжкових полиць стають частиною міського пейзажу. Це виконує функцію візуального запрошення, нівелюючи психологічний бар'єр перед академічною установою. Бібліотека перестає бути закритим боксом, стаючи «міським акваріумом», де життя спільноти виставлене на огляд, що стимулює соціальну відкритість та інтелектуальну цікавість перехожих.

Функція сенсорного маркетингу в проектуванні таких просторів реалізується через поєднання тактильних та ольфакторних (нюхових) чинників. Поєднання аромату свіжої кави з запахом паперу та текстурою натурального дерева створює унікальний «чуттєвий бренд» місця, який асоціюється з домашнім затишком та безпекою. Це безпосередньо впливає на колористичні рішення: вибір матеріалів орієнтується на природність — від льону в оббивці меблів до коркового покриття стін. Таке середовище працює на підсвідомому рівні, формуючи лояльність користувача та перетворюючи бібліотеку на «місце сили», куди хочеться повертатися за емоційним ресурсом.

Окрему роль відіграє чинник технологічної адаптивності, що відповідає за актуальність простору в довгостроковій перспективі. Функція інтелектуальної інфраструктури в таких бібліотеках полягає в прихованому розміщенні технологій: інтеграція зарядних станцій безпосередньо в столи кав’ярні,

використання «розумного скла» для миттєвого затінення зон читання або встановлення інтерактивних проекцій на підлозі для дитячих ігор. Це дозволяє зберегти естетичну чистоту інтер'єру, не перевантажуючи його гаджетами, але забезпечуючи при цьому повний цифровий сервіс. Технології стають невидимим асистентом, що підтримує багатофункціональність без шкоди для атмосфери «класичного» інтелектуального спокою.

Отже, бібліотечні чинники в системі багатофункціонального простору виступають не як окремі вимоги, а як інструменти управління людським досвідом. Вони дозволяють проектувати не просто приміщення, а соціальні сценарії, де комерційна складова (кав'ярня, книгарня) стає фінансовим та енергетичним паливом для культурної та освітньої місії бібліотеки. В результаті формується стійка модель міського бібліотечного хабу, який є одночасно прибутковим, соціально корисним та візуально привабливим.

Провівши історичний, функціональний та колористичний аналіз закордонних та вітчизняних багатофункціональних бібліотечних просторів, можна виділити декілька взаємо-доповнюваних зон-функцій, що легко можна інтегрувати один в одного, при цьому зберегти певну кольорову гаму:

- Зона книгарні. Ця функція дозволяє бібліотечному простору отримувати капітал, що розвиватиме його та збільшуватиме людино-потік. Таким чином, це розвиватиме соціалізацію, сприятиме позитивним враженням від простору та дозволить закріпитись на ринку.
- Зона кав'ярні. Функціонал кав'ярні, інтегрований в бібліотечний простір, чудово підкреслюватиме попередню зону, яка сприятиме функції соціалізації відвідувачів між собою.
- Зона відпочинку з використанням новітніх технологій. З розвитком сучасних інструментів віртуального дозвілля, що набувають все більшої популярності, інтегрування новітніх технологій поліпшуватиме залученість соціуму в книжковий простір.

- Зона читання. Ця функціональна зона слугує опорним містком, що сполучає в собі новітні впровадження та класичне уявлення про бібліотечні простори.

- Зона зберігання книг з мобільною фондовою функцією. Книжковий фонд є основою бібліотечного простору. Проте, не завжди приміщення по свої габаритах дозволяє утримувати велику кількість номенклатури, тому існує варіація часткового вміщення книжкового фонду в просторі з додатковою можливістю, за потреби, оформлення замовлення з більших складських приміщень. Саме ця мобільність дозволяє уникати перевантаження простору та підкреслить інтеграцію сучасних можливостей в класичну бібліотеку.

Отже, функції бібліотечних чинників у проєктуванні багатофункціонального простору з інтегрованою кав'ярнею визначають структурну логіку, характер зонування та формують загальну атмосферу середовища. Кожна з виділених функцій - від зберігання фонду до організації соціальних і комунікаційних зон - задає специфічні вимоги до простору й потребує відповідного дизайнерського підходу. Тихі зони читання та зберігання книжок забезпечують сталість і концентрацію, тоді як кав'ярня та простори відкритої взаємодії підсилюють соціальність, роблять бібліотеку привабливою для ширшої аудиторії та створюють ефект «третього місця» (Рис.Б.5).

Інтеграція технологічних та медіа-компонентів дозволяє бібліотеці виконувати сучасні інформаційні функції, а зона відпочинку з використанням цифрових інструментів розширює можливості простору й підвищує залученість відвідувачів. Мобільна фондова функція, у свою чергу, додає гнучкості, дозволяючи уникати перевантаження інтер'єру та адаптувати простір під змінні потреби користувачів.

Таким чином, бібліотечні чинники виступають інтеграторами різних активностей і сценаріїв поведінки, забезпечуючи гармонійне співіснування тихих, робочих, соціальних та комерційних функцій. Їхнє комплексне врахування дозволяє створити багаторівневий простір, у якому класична роль бібліотеки

природно поєднується з сучасними моделями культурної, соціальної та рекреаційної взаємодії.

2.3. Особливості та засоби формування колористичних рішень в художньо-декоративному оздобленні багатофункціональних бібліотечних просторів з інтеграцією штучного інтелекту.

Формування колористичних рішень у художньо-декоративному оздобленні сучасного багатофункціонального бібліотечного простору сьогодні відбувається за умов значного впливу цифрових технологій, зокрема систем штучного інтелекту, що змінюють як сам процес розробки інтер'єру, так і підходи до його адаптації відповідно до потреб користувачів. Колір, який традиційно розглядався як категорія естетична та психологічна, у новітньому контексті набуває функції інтерактивного й адаптивного інструменту, здатного реагувати на поведінкові патерни, рівень навантаження простору, тип активності та загальний ритм функціонування бібліотеки. Інтеграція штучного інтелекту в цей процес значно розширює можливості дизайнера, дозволяючи створювати більш гнучке середовище, в якому колір не просто оформлює простір, а стає його динамічним, керованим компонентом.

Сучасні багатофункціональні бібліотеки відрізняються складною структурою діяльності, що поєднує індивідуальну роботу, групові заняття, творчі ініціативи, лекції, події, спонтанні комунікації й рекреацію. У таких умовах колористика має забезпечувати емоційну сталість простору, сприяти концентрації, підтримувати соціальну взаємодію та формувати атмосферу безпеки й комфорту. Оскільки кожна функціональна зона має різні психоемоційні та просторові вимоги, традиційного інструментарію дизайну сьогодні недостатньо, і саме тому ШІ стає ключовим союзником у побудові гармонійного середовища. На відміну від класичних методів підбору колористики, які ґрунтуються на художньому досвіді або окремих психологічних концепціях, системи машинного навчання здатні аналізувати великий набір факторів: інтенсивність руху та кількість відвідувачів у різні години, рівень шуму, реакції людей на певні колірні сценарії, зміну природного освітлення впродовж доби.

Такі дані дозволяють формувати колірне середовище не інтуїтивно, а на основі прогнозованої моделі поведінки користувачів.

Особливою сферою застосування штучного інтелекту стає аналіз поведінкових і просторових сценаріїв, що формуються у бібліотечному середовищі. На основі машинного аналізу відео, теплових карт руху, аудіо моніторингу та зворотного зв’язку відвідувачів, ШІ здатний визначати, які кольори сприяють тривалішому перебуванню в зоні читання, які - стимулюють активність у групових просторах, а які - навпаки, перевантажують увагу. Наприклад, дослідження MIT Media Lab демонструють, що користувацькі сценарії у громадських інтер'єрах мають циклічну залежність від кольору та інтенсивності освітлення: більш холодні тони стабілізують увагу та знижують рівень імпульсивної активності, тоді як теплі відтінки посилюють соціальність і відкритість. Використання таких моделей дозволяє будувати системи динамічної колористичної адаптації, які здатні автоматично змінювати колірні сценарії залежно від часу доби, кількості людей чи типу активності.

У художньо-декоративному оздобленні бібліотечного простору особливе значення має можливість ШІ створювати гнучкі колірні палітри, що відповідають конкретним параметрам інтер’єру. Генеративні нейронні мережі, застосовані у сфері дизайну, здатні не лише комбінувати відтінки, а й враховувати фактурність матеріалів, рівень освітленості, орієнтацію приміщення відносно сонця, характер меблів і навіть стиль архітектури. Це дозволяє виключити помилки, які могли б виникнути внаслідок використання кольору без адаптації до матеріалів, що його «поглинають» або «відбивають». Палітри, створені ШІ, зазвичай ґрунтуються на багатовимірних параметрах, що робить їх більш науково обґрунтованими, ніж традиційні художні рішення, і сприяє формуванню візуально цілісного, психологічно збалансованого простору.

Важливою частиною інтеграції штучного інтелекту є можливість автоматичного створення пробних візуалізацій інтер’єру, що дає змогу оцінити майбутнє колірне середовище до початку реалізації проєкту. Генеративні системи, такі як Midjourney, Adobe Firefly, Stable Diffusion чи D5 Render AI,

сьогодні здатні робити фото-реалістичні рендери з різними варіантами колірних рішень, фактур та освітлення. Це дозволяє виконавцю роботи бачити результат не у вигляді абстрактної схеми, а у формі близькій до фінального інтер'єру. Така практика значно зменшує кількість помилок у підборі тональностей стін, декоративних панелей, меблів чи текстилю в створені власних фінальних робіт. Крім того, ШІ може розраховувати, як зміниться сприйняття кольору в різні години доби - наприклад, як теплі відтінки поводитимуться у вечірньому освітленні з високою температурою, або як холодні природні тони будуть відображатися при північному природному світлі.

Не менш важливою є можливість ШІ оцінювати колірне середовище з точки зору психологічної безпеки, що має виняткове значення для українського контексту, особливо у післявоєнний період. Помилки у виборі кольору можуть викликати небажані асоціації, посилювати тривогу або створювати відчуття дискомфорту, тому важливо враховувати вплив відтінків на людей із підвищеною сенсорністю, ветеранів, переселенців або користувачів, які пережили стресові події. Застосування моделей емоційного аналізу дозволяє передбачити реакцію різних груп на конкретні колірні рішення. Наукові дослідження останніх років підтверджують, що системи машинного розпізнавання емоцій точно прогнозують ступінь збудження, розслаблення або напруги, пов'язаної із кольоровими стимулами, що дає змогу будувати максимально комфортне та безпечне середовище.

Окремим аспектом є можливість інтеграції штучного інтелекту в систему адаптивного освітлення, яке має прямий вплив на те, як сприймається колір. У сучасних бібліотеках застосовують світлові системи, здатні автоматично коригувати колірну температуру та інтенсивність світла відповідно до зміни природного освітлення або активності користувачів. ШІ аналізує поведінкові дані, визначає рівень зорового навантаження, фіксує типи діяльності й регулює світло так, щоб зберегти кольорову сталість та забезпечити психологічний комфорт. Це особливо важливо в просторі, де одночасно можуть функціонувати

зони для читання, лекційні зали та коворкінги, які потребують різних світлових сценаріїв.

Інтеграція ШІ також дає змогу застосовувати «інтелектуальні» декоративні рішення - від генеративних графічних панелей до цифрових арт-композицій, які можуть автоматично змінювати кольорову гамму залежно від події або часу доби. Такі елементи створюють ефект живого, адаптивного простору, який реагує на присутність користувачів. У бібліотеках нового типу декоративні екрани або медіа-стіни можуть мати подвійне значення: одночасно слугувати естетичним центром простору та бути динамічним сигналом для користувача про зміну режимів роботи бібліотеки. Це формує середовище з високим рівнем залученості та інтуїтивної навігації.

Загалом, застосування штучного інтелекту у формуванні колористичних рішень багатофункціонального бібліотечного простору створює новий рівень точності та гнучкості проектування. Колір перестає бути статичним елементом, а стає інструментом комунікації, психологічної підтримки та організації простору. Завдяки ШІ дизайнер отримує змогу не лише створювати візуально виразне художньо-декоративне оздоблення інтер’єру, а й робити його адаптивним до потреб різних груп користувачів, безпечним для сприйняття, технологічно оснащеним і глибоко інтегрованим у поведінкову логіку сучасних бібліотек. Такий підхід формує новий тип інтер’єру - не декоративного, а адаптивного з людиною, здатного змінюватися разом із нею та відповідати на її потреби в реальному часі.

Важливу роль відіграє також можливість створення генеративних візуалізацій. Використовуючи алгоритми машинного навчання, дизайнер отримує доступ до серії варіативних рендерів, де можна порівняти, як змінюється сприйняття художньо-декоративного оздоблення інтер’єру залежно від освітлення, погоди, кількості людей чи кольорових акцентів. Це дозволяє не лише передбачити поведінку кольору, а й уникнути потенційних помилок, пов’язаних з неправильним вибором матеріалів, їхньою фактурою або взаємодією з природним світлом. Такі інструменти роблять формування колористики значно

гнучкішим та більш адаптованим, ніж традиційні методи художньо-декоративного оздоблення інтер'єру.

Особливої уваги набуває інтеграція простору, спрямованого на індивідуальний відпочинок і взаємодію з технологіями. У межах проектованого бібліотечного середовища важливою концептуальною складовою стає кімната для відпочинку та творчого заглиблення, де користувач має змогу взаємодіяти зі штучним інтелектом напряму. Цей простір розроблений як камерна, інтимна зона, що дозволяє зануритися у читання, зберігаючи водночас зв'язок із сучасними технологічними можливостями. Саме тут ШІ демонструє свою здатність не лише до аналітики, а й до художнього моделювання - через створення індивідуалізованих візуальних супроводів до книжок.

Потрапляючи до кімнати, користувач опиняється в атмосфері тепла й м'якості: світло має приглушений характер, ніби розчиняється в просторі, не створюючи різких тіней, а колористика інтер'єру вибудувана навколо ніжних кремових, бурштинових, золотистих або лагідно-рожевих відтінків. Таке середовище налаштовує на повільне сприйняття тексту, приглушує зовнішній простір та дозволяє відвідувачу символічно «перемкнутися» з зовнішньої активності на внутрішню тишу. Меблі підкреслюють камерність простору: закруглені форми, м'які текстури, природні матеріали допомагають створити відчуття безпеки та приватності.

Після того як користувач обирає книгу, технологічна система активується: на прихованому проекційному полотні з'являються згенеровані штучним інтелектом ілюстрації, що інтерпретують сюжет твору. Це не статичні картинки, а тонкі художньо-візуальні алюзії, які розвиваються відповідно до змісту книги. ШІ аналізує ключові мотиви, персонажів, просторові образи та атмосферу тексту, перетворюючи їх на м'які графічні проекції. Вони не конкурують із читанням, а радше створюють навколо нього середовище, яке допомагає глибше відчути настрій твору.

Колористика кімнати в цей момент набуває динамічного характеру. Завдяки інтеграції адаптивного освітлення, тональність простору може змінюватися

відповідно до візуальних сцен: теплі золотисті відтінки з’являються під час читання ліричних фрагментів, приглушені сині - коли сюжет переходить у більш туманну або замислену атмосферу, а легкі теракотові акценти можуть супроводжувати моменти, що мають емоційну насиченість. Таким чином, простір ніби «дихає» разом із книгою, а колір стає інструментом синхронізації читацького досвіду.

Технологія при цьому залишається максимально делікатною. Усі інтерфейси приховані, проекційна система не привертає до себе уваги, а користувач взаємодіє з ШІ через інтуїтивно зрозумілий, мінімалістичний інтерфейс. Завдяки цьому кімната зберігає атмосферу спокою, не перетворюючись на технологічний об’єкт - технології працюють у фоновому режимі, підсилюючи емоційний і естетичний вимір простору.

Таким чином, інтеграція такої кімнати у загальну структуру бібліотеки демонструє, що роль ШІ може виходити за межі традиційних функцій. Він стає не лише інструментом аналізу чи моделювання, а й засобом художньої інтерпретації, підтримки емоційного стану та формування індивідуального досвіду читання. Колористичні рішення в цьому контексті відкривають нові можливості для створення адаптивного інтер’єру, що реагує на зміст книги, стан користувача та загальний настрій простору.

2.4. Концепція художньо-декоративного оздоблення інтер’єру та вихідні данні бібліотечного простору.

Об’єктом проектування є історична пам’ятка «Прибутковий будинок Лібмана», що знаходиться в м. Одессі за адресою вул. Преображенська 23 (Рис.А.2.). Фасад цієї монументальної споруди є найбільш витонченим та домінуючим акцентом у забудові центрального кварталу. Еклектичний стиль будівлі, що поєднує вишуканість необароко з функціональною чіткістю класичних елементів, робить її перлиною міської архітектурної спадщини.

Ця споруда відноситься до типології багатоквартирного житлового комплексу високого класу, що включав торгові площі на першому поверсі. Її відмінною рисою є складна лінійна пластика фасаду, прикрашена багатим

скульптурним декором та урочистими еркерами. Збудований у 1887-1888 роках, будинок був проєктований архітектором Леоном Влодеком.

Архітектурні особливості будівлі

- Типологія будівлі: Багатоквартирний прибутковий житловий комплекс з інтегрованими торговими приміщеннями на першому поверсі.
- Стиль: Еклектика (з переважанням елементів необароко та класицизму).
- Статус: Пам'ятка архітектури місцевого значення.
- Стан: Аварійний, потребує комплексної реставрації (станом на 2024 рік).
- Приблизна загальна площа: Понад 6 000 м² (враховуючи окремо-пораховані площі всіх поверхів будівлі).
- Висота будівлі: Близько 22-24 метри (до карнизу), 5 поверхів.
- Короткий опис фасаду: Монументальний, багато декорований, симетричний фасад з центральним акцентом, складними балконними ґратами та рустуванням першого поверху. Характерні масивні еркери та виразна лінійна пластика.
- Тип конструкції: Стіни - цегляні несучі; перекриття - дерев'яні та частково металеві балки; фундамент - стрічковий бутовий.

При проєктуванні функціонального переосмислення Прибуткового будинку Лібмана ключові вихідні дані зосереджені навколо його архітектурної спадщини, поточного стану та потенціалу для створення о бібліотечно-книжкового простору на першому поверсі [65].

Прибутковий будинок Лібмана є пам'яткою архітектури місцевого значення, що відображає архітектурний бум кінця XIX століття. Його монументальний еклектичний фасад із елементами необароко є ключовою культурною цінністю, а розташування в історичному центрі міста створює потужний ціннісний контекст для будь-якого внутрішнього проєкту. На сьогодні споруда знаходиться в аварійному стані, демонструючи значні втрати оригінального оздоблення та інженерних систем. Незважаючи на це, несучі

цегляні конструкції та фундамент залишаються міцними, що дозволяє розглядати будівлю як придатну до адаптивного використання. Перший поверх, який історично виконував торгову функцію, зберігає високі стелі та автентичні об’єми, що створює високий художній потенціал для інтеграції нового функціоналу.

Проект передбачає створення багатофункціонального культурного простору на першому поверсі, орієнтованого на концепцію книгарні з функцією архівного збереження фондів та користування ними відвідувачами за потреби. Це є відповіддю на світову тенденцію перетворення бібліотек на соціальні та інтелектуальні хаби. Проект обмежується площею першого поверху, яка становить орієнтовно 400 м. кв. Ця площа має бути перетворена на відкриту, гнучку платформу, що поєднує комерційну функцію (книгарня), публічну функцію (читальні зони, презентації) та архівну функцію (зберігання та експозиція частини фондів). Необхідно забезпечити зручну навігацію та ергономічне розміщення книжкових стелажів, максимально використовуючи висоту приміщення для вертикального зберігання фондів.

Головне завдання проекту полягає у художньо-декоративному оздобленні інтер'єру першого поверху. Це вимагає впровадження сучасних інженерних систем, тепло- та звукоізоляції відповідно до норм, а також забезпечення доступності та безбар’єрності. При цьому художнє оздоблення має поважати історичну цілісність існуючих конструкцій та автентичних текстур. Замість повної реконструкції, застосовується метод адаптивного оздоблення: використовуються існуючі об’єми для формування нових функціональних блоків, а введення нових матеріалів (скло, декоративний метал, дерево) має відбуватися у стриманій, сучасній стилістиці, що не порушує автентику, але пристосовує простір до сучасних норм освітлення та естетики. Метою є створення гармонійного середовища, де історія будівлі слугує тлом для інтелектуальної та художньої активності.

Вихідні дані формують концептуальний каркас для створення багатофункціонального бібліотечного простору, який поєднує архітектурну

спадщину Прибуткового будинку Лібмана з інноваційним художньо-декоративним підходом.

Основна ідея полягає у трансформації історичного простору у сучасний інтелектуальний та культурний центр. Ця трансформація виступає символом переосмислення цінностей минулого: монументальність еклектики стає джерелом енергії для мистецтва та нових ідей. Інтер'єр багатофункціонального бібліотечного простору повинен зберігати делікатний діалог між автентичними рисами минулого (високі стелі, лінійна пластика, класичні пропорції) та новими елементами сучасного мистецтва і технологій. У розрізі соціально-культурного аспекту, бібліотека розглядається як активний вузол відкритої комунікації між митцями, відвідувачами, студентами та місцевою громадою, підтверджуючи свою роль «Третього місця».

Основою художнього оздоблення є принцип збереження історичної цілісності з введенням контрастних, але поважних сучасних елементів. Дизайн акцентує увагу на збереженні висоти простору та природному освітленні. Матеріали оздоблення мають підкреслювати справжню історію будівлі, поєднуючи збережені автентичні елементи (якщо такі є) зі стриманими сучасними текстурами: полірованим склом, декоративним металом та цінними породами дерева.

Ключовим художнім та центральним акцентом інтер'єру є інтерактивний арт-об'єкт, створений за допомогою ліногравюри та анімаційних технологій. Авторська ідея полягає у використанні ліногравюрних відбитків, які, будучи покадрово вирізаними та анімованими і перетворюються на символічну квітку. Цей арт-об'єкт створює потужний візуальний наратив і є точкою синтезу ручної графічної праці (ліногравюра як мистецтво книги) та цифрових технологій (stop-motion анімація, проекція). Арт-об'єкт не лише декорує, але й підкреслює ідею еволюції та розквіту знання у бібліотечному середовищі. Переглянути анімацію можна за спеціальним посиланням, що буде доступне для перегляду відвідувачам біля відтисків ліногравюри.

Колористика та інтеграція Штучного Інтелекту

Впровадження колористичних рішень у художньо-декоративне оздоблення бібліотечного простору здійснюється на принципах адаптивності та персоналізації за допомогою Штучного Інтелекту (ШІ). Колір перестає бути статичним декором і перетворюється на динамічний інструмент, який модулює атмосферу. Система, заснована на ШІ, здійснює валідацію сценаріїв колірного середовища, забезпечуючи психологічно комфортні та ергономічні рішення.

Залежно від функціональної зони (тиха читальна зона, зона комунікації чи зона кав'ярні), ШІ регулює відтінки та інтенсивність освітлення:

- Холодні, стримані тони активуються для зон глибокої концентрації.
- Теплі, насичені акценти створюються для зон неформального спілкування чи кав'ярень.

Це забезпечує гібридний підхід, де аналітична потужність ШІ щодо впливу кольору на когнітивні функції поєднується з естетичним судженням дизайнера для збереження унікального художнього почерку. Колористична схема інтер'єру, включаючи підсвічування арт-об'єкта з ліногравюри, формує єдиний відкритий простір, який умовно поділено на зони не лише за рахунок скляних чи легких перегородок, але й за допомогою колірної динаміки, що є ключовим елементом сучасного багатофункціонального простору.

Впровадження інтелектуальних колористичних рішень у художньо-декоративне оздоблення сучасного бібліотечного простору базується на принципах динамічної адаптивності та глибокої персоналізації середовища. У такій моделі колір перестає виконувати роль статичного декоративного елемента і трансформується у гнучкий інструмент управління психоемоційним станом відвідувача. Системи штучного інтелекту забезпечують безперервну валідацію колірних сценаріїв, аналізуючи в реальному часі рівень природної інсоляції, заповненість зон та навіть біометричні показники активності груп відвідувачів. Це дозволяє створювати ергономічне середовище, де колористична гама автоматично підлаштовується під поточні функціональні потреби, мінімізуючи візуальну втому та стимулюючи когнітивні процеси.

Методологія інтеграції ШІ в дизайн інтер'єру передбачає використання нейромереж для розрахунку спектрального складу освітлення, що безпосередньо взаємодіє з пігментами поверхонь та художнім декором. Для зон глибокої концентрації та наукової роботи алгоритми активують холодні, стримані тони з акцентом на синьо-зелений спектр, що сприяє зниженню серцевого ритму та підвищенню зорової стійкості при тривалій роботі з текстом. Натомість у зонах неформального спілкування, кав'ярнях або медіа-хабах система генерує теплі, насичені акценти теракотового, охристого чи бурштинового відтінків. Таке динамічне зонування дозволяє умовно розмежувати простір без зведення фізичних бар'єрів, зберігаючи візуальну відкритість і відчуття масштабності інтер'єру.

Окремим аспектом роботи штучного інтелекту є аналіз впливу кольору на соціальну взаємодію в межах багатофункціональних зон. Використовуючи методи предикативної аналітики, ШІ може пропонувати колористичні корекції для підсилення «ефекту гостинності» в зоні кав'ярні, регулюючи інтенсивність та насиченість кольорових плям залежно від часу доби. Це забезпечує гармонійний баланс між комерційною привабливістю закладу та його академічним статусом. Такий гібридний підхід дозволяє поєднати об'єктивні дані про когнітивну психологію кольору з суб'єктивним естетичним баченням дизайнера, зберігаючи унікальний художній почерк проекту та усуваючи ризик типових, шаблонних рішень.

Особливу роль ШІ відіграє у презентації художніх домінант інтер'єру, зокрема при підсвічуванні арт-об'єктів, виконаних у техніці ліногравюри чи інших графічних стилях. Система інтелектуального освітлення фокусує увагу на текстурі та рельєфі твору, підбираючи такий кут і температуру світла, які максимально розкривають художній задум, не спотворюючи при цьому колірну палітру навколишнього простору. Колірна динаміка, керована алгоритмами, перетворює арт-об'єкт на центральний вузол навігації, який змінює свою тональність відповідно до загального сценарію використання зали. Це створює

цілісний візуальний наратив, де традиційне мистецтво та цифрові технології утворюють єдину естетичну систему.

Застосування ШІ в колористиці також вирішує проблему старіння інтер'єру, дозволяючи оновлювати візуальний образ бібліотеки без фізичного втручання в оздоблення. Шляхом зміни параметрів «цифрового кольору» та інтерактивних світлових проекцій, система може повністю трансформувати атмосферу закладу під конкретну подію, виставку або сезон. Таким чином, бібліотечний простір набуває властивостей медіа-інтерфейсу, який постійно еволюціонує та адаптується до соціокультурних змін. Це перетворює класичний бібліотечний простір на інноваційний бібліотечний хаб, де колористика є ключовим медіатором між людиною, інформацією та технологічним середовищем майбутнього.

2.5. Методи формування та практичні рішення художньо-декоративного оздоблення інтер'єру багатофункціонального бібліотечного простору з застосуванням технологій штучного інтелекту.

Інтеграція Штучного Інтелекту (ШІ) у багатофункціональний бібліотечний простір, розташований у історичних стінах Прибуткового будинку Лібмана, є фундаментальною методологічною необхідністю, що дозволяє нам здійснити архітектурний перехід від статичного, фіксованого простору до адаптивного, високочутливого середовища. Це середовище здатне в режимі реального часу реагувати на складні емоційні, когнітивні та функціональні потреби відвідувачів, тим самим підвищуючи ефективність освітніх та рекреаційних процесів. Авторська робота в цьому напрямку була реалізована через створення єдиної, високоінтелектуальної екосистеми, що функціонує за двома ключовими, нерозривно пов'язаними векторами: аналітичним, сфокусованим на науковому обґрунтуванні та об'єктивній валідації колористичних рішень, та функціональним, спрямованим на створення іммерсивної, інтелектуальної зони для читання. Ці два напрямки, працюючи у повній гармонії, гарантують, що кожен колірний акцент і кожен візуальний елемент у просторі служать максимально обдуманій, ергономічній та художньо виправданій меті.

Ключовим, хоча й прихованим від прямого погляду відвідувача, але фундаментально важливим етапом у формуванні фінальної візуальної концепції проекту стала масштабна аналітична робота з колористикою, значно посилена обчислювальним потенціалом ШІ. Виходячи з результатів теоретичного дослідження, представлених у Розділі 1, де було проведено глибокий, аналіз вітчизняного та закордонного досвіду формування колірних рішень у бібліотечних просторах, виникла гостра потреба в об'єктивній, кількісній оцінці та класифікації цих великих масивів візуальних даних. Ручний аналіз, хоч і цінний для формулювання початкових гіпотез (наприклад, що Європа тяжіє до нейтральної гармонії, а США до динамічної персоналізації), не міг забезпечити необхідну глибину та швидкість обробки для наукової валідації дизайнерського вибору. Хід роботи передбачав використання інструментів глибокого навчання для класифікації сотень візуальних кейсів. Кожен приклад був проаналізований за багатовимірними параметрами, включаючи точну домінуючу колірну температуру, насиченість, рівень контрастності, а також кореляцію з функціональним та психологічним призначенням простору. За допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, що імітує функціонал LLM для обробки візуальних даних, ШІ провів порівняльний кластерний аналіз. Алгоритми ідентифікували неочевидні закономірності та підтвердили виведені нами тенденції.

Результатом цієї кропіткої праці стала Порівняльна Колористична Матриця. На основі цієї матриці було сформовано певну відповідність тенденціям: Європа демонструє прагнення до гармонізації середовища через стриману, нейтральну палітру, що сприяє концентрації; США віддає перевагу персоналізації та динаміці через насичені акценти для стимуляції соціальної активності; тоді як в українському контексті домінує прагнення до теплої, соціально-орієнтованої палітри. Фінально ШІ здійснив валідацію розроблених дизайнерських сценаріїв. На підставі цього об'єктивного, кількісного аналізу, було підтверджено, що оптимальним для багатофункціонального простору є гібридний підхід: поєднання аналітичних рекомендацій ШІ (щодо забезпечення

ергономіки та психологічного комфорту) з естетичним судженням дизайнера (щодо збереження історичного контексту будівлі). Таким чином, ШІ виконав роль базового інструменту для науково обґрунтованого вибору фінального колористичного рішення [85].

Саме висновки, отримані з аналітичної матриці, були безпосередньо втілені у функціональному застосуванні ШІ - концепції «Інтелектуальної Зони Читання». На її основі було проведене детальне вивчення колористики, що підкреслюватиме потрібний психологічний настрій для цієї зони. Вона допомогла уникнути найбільш невдалих поєднань, та створити найоптимальнішу палітру з вихідних даних, на основі RAL-відтінків. Цей камерний простір на першому поверсі є ключовим елементом, що перетворює індивідуальну роботу з текстом на багаторівневий та адаптивний досвід, підкреслюючи технологічний розвиток бібліотеки. Концепція передбачає, що відвідувач, увійшовши у зону та обравши книгу з каталогу, ініціює запуск складної двокомпонентної системи ШІ. Перший компонент - програмний модуль (імітація функціоналу Large Language Model - LLM) - здійснює глибокий семантичний аналіз сюжету, виділяючи ключові емоційні піки та атмосферні описи (наприклад, "морок півночі" або "радість першого снігу"), які потім автоматично перетворюються на складні, багатослівні текстові запити. Ці запити подаються на вхід Text-to-Image нейромережі (Midjourney чи Stable Diffusion), яка в режимі реального часу генерує високохудожні, атмосферні кадри-заставки, що відображають настрій книги(Табл.Б.3.).

Далі відбувається найважливіша технологічна інтеграція: згенеровані зображення проектуються на спеціально підготовлену проекційну стіну за допомогою короткофокусного проектора високої яскравості (не менше 5000 люмен), керованого вбудованим медіа-сервером. ШІ-система може зчитувати домінуючу тональність та насиченість згенерованого візуалу, а потім передає команди на адресовану систему освітлення (протоколи DALI або DMX) з RGBW-світильниками. Цей процес є прямою реалізацією висновків , оскільки система створює психологічно комфортну та відповідну емоційному контенту атмосферу

(наприклад, перехід від холодних, тривожних відтінків до теплих, заспокійливих, як це було виведено в аналізі). Це допомагає занурити відвідувача в атмосферу твору. Таким чином, Інтелектуальна Зона Читання є яскравим прикладом того, як Штучний Інтелект допомагає в організації психологічно-комфортного простору для відвідувача. Він, на основі аналітичних даних, підлаштовується під індивідуальні потреби з можливістю комфортної регуляції освітлення.

Важливим етапом створення кваліфікаційної роботи було продемонструвати аналітичну базу в практичному вигляді. Найпершим і найважливішим етапом став пошук та подальше обґрунтування вибору архітектурного об'єкта. Метою було знайти не просто будівлю, а простір із потужною історією та архітектурною виразністю, що слугуватиме ідеальним фоном для впровадження інноваційних рішень. Вибір був зупинений на Прибутковому будинку Лібмана в Одесі. Ця монументальна будівля, що має значну історичну та культурну цінність, виступає як ідеальний об’єкт для інтеграції новітніх технологій і сучасної дизайнерської думки. Приміщення, що відведене під бібліотечний простір, має загальну площу близько 400 кв. м і вимагало точного, хірургічного втручання в його історичну структуру.

Наступним кроком був детальний аналіз функціонального розподілу площі, необхідний для забезпечення багатофункціональності, що відповідає сучасним вимогам до теорії «третього місця». Загальна конфігурація включає чотирнадцять функціональних зон, кожна з яких має своє чітке призначення: зал з кав’ярнею, основний зал з книжковим асортиментом (ядро простору), Зона для читання (для тихої, індивідуальної роботи), зона з комп’ютерами (технологічний хаб для доступу до електронних архівів), «ШІ-кімната» (зона впровадження авторської розробки з адаптивною колористикою), приміщення для персоналу з шафами для одягу та робочими місцями, а також необхідні технічні зони (два склади, один з яких слугує як архів для книг, інший - як склад для кухні, та два туалети). Чітке планування цих зон дозволило уникнути конфлікту між транзитними потоками (коридорами) та зонами глибокої концентрації.

Основною стилістичною ідеєю простору стало поєднання історичної спадщини, що дає нам простір Прибуткового будинку Лібмана, мінімалізму кольорової палітри та прийомів, що притаманні стилю лофт(цегла як основа оздоблення стін). Це поєднання дозволяє підкреслити унікальність, розвинути ідею створення психологічно-комфортної кольорової гами та уникнути зорового перенасичення, що не підходило б бібліотечному простору.

Колористична палітра базується на принципах, виведених за допомогою аналізу ШІ-матриці (забезпечення теплої, соціально-орієнтованої основи). Вона включає гармонійне поєднання п’яти ключових відтінків, що створюють відчуття затишку та інтелектуальної стимуляції:

Нейтральна основа стала базою для роботи з подальшими контрасними рішеннями. Стіни у багатьох зонах демонструють відкриту цегляну кладку, зберігаючи теплий коричневий відтінок - це створює відчуття автентичності, історичної глибини та камерності. Також цей прийом підкреслює історичну значимість будівлі, при цьому не деформуючи простір під щось інше. Основні вертикальні поверхні, не покриті цеглою, мають чистий білий колір, що підкреслює світло та простір.

Для створення відчуття легкості та екологічності використано світле дерево (шафи, полиці, робочі поверхні), що контрастує з фактурою цегли і виступає як фон для книг.

Для надання глибини та сучасності були введені кольорові акценти. Це, зокрема, зелений, сіро-смарагдовий відтінок, який слугує колірною плямою на вставках меблів та панелях, а також блакитно-сіро-зеленуватий колір, схожий на морську хвилю, що ідеально резонує з одеською локацією (використаний в текстильних меблях, таких як дивани). Ці стримані, але насичені акценти балансують теплу основу, корелюючи з принципами адаптивної колористики. Головним, динамічним кольоровим акцентом простору слугують обкладинки книг на відкритих полицях, які за своєю природою є різнобарвними та постійно змінними, створюючи ефект "живого" простору, що відповідає сучасним трендам.

Освітлення було розроблено комплексно, що підкреслює всі важливі елементи приміщення за різними світловими сценаріями, відповідно до окремих потреб. Функціональне освітлення забезпечується точковими світильниками, інтегрованими у стелю. Акцентне освітлення створюється за допомогою підвісних ламп над робочими столами та стійками, що забезпечують необхідне освітлення робочих поверхонь та додають вертикальну ритміку. Атмосферне освітлення реалізовується через LED-підсвітку, яка слугує для виділення архітектурних елементів (наприклад, верхніх полиць або контурів стін) та, що найважливіше, використовується в «ШІ-Кімнаті» для динамічної зміни кольору відповідно до аналізу сюжету.

Після остаточного визначення концепції, стилістики та колірної палітри, було розпочато роботу над детальною проєктною документацією, що забезпечує точність реалізації авторського задуму:

Першим етапом після обрання приміщення було створення вихідного плану приміщення (Рис.А.2.1.), з детальним перенесенням всіх наявних розмінів, приміщень та висот. Після цього було продумано як можна поліпшити розташування приміщень, під функціональні потреби, з максимальним збереженням основних історичних конструкцій (Рис.А.2.2.). Після цього відбувалась фіксація точних меж і функціональних зон в приміщенні. Було створено ситуаційний (Рис.А.2.3.) та генеральний плани (Рис.А.2.4.), що детальніше демонструють географічне розташування будівлі. Наступним кроком було створення різних варіацій планувальних рішень, що влучно підкреслювати проектний задум. Після остаточного затвердження плану меблювання (Рис.А.2.5.), було створено план освітлення (Рис.А.2.6.), стелі (Рис.А.2.7.) та підлоги (Рис.А.2.8.). На цих планувальних рішеннях продемонстровані та розписані всі використані матеріали та деталі. Також окремим пунктом винесені всі маркування висотних міток та розташування предметів у просторі.

На маркувальному плані меблів (Рис.А.2.9.) та паспорті матеріалів (Рис.А.2.10.) показана конкретна кількість предметів та обладнання, що

використовується в художньо-декоративному оздобленні інтер’єру та детальний опис використаних матеріалів, кольору, розміру та розташування.

Наступним етапом виконання робіт було створення візуалізацій різних функціональних зон (Рис.А.2.11.), що слугували для основним інструментом остаточного затвердження естетичної концепції та перевірки гармонії між колористикою, стилістичними прийомами та ергономічністю простору.

Фінальною частиною розробки приміщення стали розгортки усього простору (Рис.А.2.12.), з детальнішою демонстрацією предметів декору, висотних розміщень, колористики та стилістичних прийомах та загальний фасад будівлі.

Важливим елементом, що враховувався при кожному процесі створення художньо-декоративного оздоблення інтер’єру багатофункціонального бібліотечного простору, було розміщення художньої роботи в інтер’єрі (Рис.А.2.13.). Оформлену ліногравюру можна побачити в залі з книжковим асортиментом, як центральний елемент, що видно з усіх ракурсів.

Описаний хід роботи над художньо-декоративним оздобленням інтер’єру демонструє високо-системний та багатошаровий підхід, в основі якого лежить глибока повага до архітектурного контексту та прагнення до функціональної інновації. Починаючи з обґрунтованого вибору знакового для Одеси Прибуткового будинку Лібмана, проєктування пройшло всі стадії: від скрупульозного зонування чотирнадцяти функціональних зон до розробки стилістики м’якого лофту, де тепла автентичність цегляної кладки гармонійно контрастує з мінімалізмом світлого дерева та елегантними акцентами блакитно-сіро-зеленуватого кольору морської хвилі. Головним методологічним досягненням стало створення науково обґрунтованої палітри, підкріпленої ШІ-аналізом, що дозволило забезпечити не лише високу естетичну привабливість, але й психологічну адаптивність освітлення. Завершенням цього комплексного процесу, що охоплює розробку всіх технічних планів, 3D-схем та фінальних візуалізацій, стала органічна інтеграція авторського художнього об’єкта - ліногравюри. Ця робота, будучи стратегічно розміщеною в центральному залі,

виступає візуальним мостом між історичною культурою друку та технологічним майбутнім, успішно підводячи до фіналу формування цілісної, адаптивної та глибоко осмисленої концепції бібліотечного простору.

Висновки до 2 розділу.

Провівши аналіз типології бібліотечних просторів, можна стверджувати, що сучасна бібліотека трансформувалася з архіваріусу знань у багатофункціональний соціокультурний хаб, де архітектурна логіка підпорядкована принципам відкритості та гнучкості. Еволюція типів — від сакральних скрипторіїв до інклюзивних інтерактивних центрів — дозволила виокремити ключові функціональні зони: книгарні, кав'ярні, зони цифрового дозвілля та мобільні фондосховища. Це підтверджує, що сучасна типологія базується на гібридності, де традиційна функція читання інтегрується в рекреаційне середовище, створюючи умови для соціалізації та творчої діяльності.

Аналіз бібліотечних чинників дозволив визначити п'ять ключових зон, обраних для проектування багатофункціонального простору: зону книгарні, кав'ярню, зону відпочинку з новітніми технологіями, класичну зону читання та мобільний книжковий фонд. Ці локації поєднуються у цілісну систему завдяки методу функціональної синергії, де комерційні складові (кав'ярня та книгарня) виступають каталізаторами людинопотоку, а технологічні та рекреаційні зони забезпечують сучасний рівень залученості соціуму. Таке поєднання дозволяє нівелювати застарілий бар'єр «суворої тиші», перетворюючи бібліотеку на «міське третє місце», де академічна концентрація природно межує з неформальним спілкуванням і цифровим дозвіллям.

Ефективність взаємодії цих зон ґрунтується на балансі між традицією та інновацією: мобільність фонду звільняє простір для соціальної взаємодії, а кав'ярня створює необхідний сенсорний затишок, що утримує відвідувача тривалий час. Обрані зони гармонійно доповнюють одна одну через єдину колористичну логіку та акустичне планування, де «жива» атмосфера кав'ярні енергетично живить інтелектуальну місію бібліотеки. У підсумку, такий

інтегративний підхід дозволяє створити прибутковий та візуально привабливий хаб, який задовольняє потреби сучасного користувача в освіті, роботі та якісному відпочинку одночасно.

На основі попередніх аналізів, було сформовано матрицю порівнянь колористичних рішень в різних бібліотечних просторах. З її допомогою, надалі було визначено чітку палітру для створення художньо-декоративного оздоблення інтер'єру.

Концепція проекту базується на створенні інтелектуальної екосистеми, яка інтегрує передові технології ШІ в історичний простір Прибуткового будинку Лібмана, трансформуючи його зі статичної бібліотеки на адаптивне середовище. В основі ходу роботи лежить поєднання аналітичного підходу (валідація колористики через ШІ-матрицю) та функціональної інновації — створення «Інтелектуальної зони читання». Ця зона працює як імерсивна система, де нейромережі в реальному часі аналізують семантику тексту та трансформують її у візуальні проекції.

Створення проекту розпочалось з вибору основної кольорової гами, на основі проведених аналізів. Цей початковий етап закріпився після вибору стилістичних напрямків. Процес завершився створенням повної проектної документації та стратегічним розміщенням авторської ліногравюри як центральної художньої домінанти.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ТА ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТВОРЕННЯ ХУДОЖНЬОЇ РОБОТИ ДЛЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО БІБЛІОТЕЧНОГО ПРОСТОРУ З ІНТЕГРАЦІЄЮ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ.

3.1. Історичні засади графічної техніки «ліногравюра».

У мистецькому просторі графіка сприймається як один із найдавніших способів візуального осмислення світу. Її назва бере початок від давньогрецького слова, що тлумачиться декількома значеннями: «писати», «дряпати» та «малювати». Це підкреслює глибокий зв'язок цього виду мистецтва з первинними формами людського самовираження. Саме через графічні засоби людина з найдавніших часів намагалася зафіксувати побачене, передати емоційні стани та уявлення про реальність. Саме через це графіку часто розглядають як своєрідну основу всіх образотворчих мистецтв. Починаючи від наскельних малюнків, які своїм виконанням заклали фундамент для подальшого розвитку цього виду образотворчого мистецтва, закінчуючи новітніми видами комп'ютерної графіки, що розширює інструментальні можливості митців.

У системі образотворчого мистецтва графіка посідає особливе місце як один із найдавніших і водночас найбільш універсальних способів візуального мислення. Вона охоплює широкий спектр різновидів, кожен з яких сформувався під впливом історичних, технологічних та культурних процесів. Станкова графіка зосереджується на створенні самостійних художніх творів, у яких домінує лінія, штрих і пляма, а образ формується через безпосередній контакт руки художника з матеріалом. Саме в ній найбільш повно розкривається авторська манера, індивідуальний ритм та пластика зображення.

Книжкова та ілюстративна графіка тісно пов'язані з текстом і покликані не лише доповнювати зміст, а й створювати візуальну атмосферу твору, формувати емоційне тло та допомагати читачеві глибше зануритися в сюжет. У межах цих різновидів активно працюють із композицією сторінки, шрифтом, декоративними елементами, ритмом повторів і контрастів. Газетно-журнальна

графіка, своєю чергою, тяжіє до швидкої фіксації подій і вражень, що проявляється у динамічному штриху, узагальненості форм та виразності силуету.

Окреме місце посідає прикладна та промислова (дизайнерська) графіка, орієнтована на практичне використання в середовищі людини - від плакатів і афіш до упаковки та візуальних систем ідентифікації. Тут особливо важливими стають лаконізм, чіткість форми та здатність образу швидко зчитуватися, що формує специфічну мову знаків і символів. У сучасних умовах усе більшої ваги набуває комп'ютерна графіка, яка відкриває нові можливості для експериментів із фактурою, шаруванням, прозорістю та цифровими ефектами, проте водночас часто звертається до принципів традиційних технік.

Найбільш матеріально відчутним напрямом графіки є естампна, або друкована, графіка, у якій твір створюється шляхом відтиску з попередньо підготовленої форми. Саме ця особливість - наявність матриці та можливість тиражування - формує специфічну художню мову естампу, побудовану на контрасті чорного і білого, ритмі штрихів, фактурі поверхні та взаємодії позитивного й негативного простору. У межах естампної графіки сформувалися різні техніки, серед яких ксилографія, офорт, суха голка, літографія та акватинта, однак особливу увагу привертає саме ліногравюра.

Ліногравюра, або лінорит, як різновид високого друку, базується на вирізанні зображення у поверхні лінолеуму з подальшим нанесенням фарби на рельєфні ділянки та перенесенням її на папір. На відміну від деревориту, лінолеум має однорідну, м'якішу структуру, що дозволяє досягати більш плавних ліній, сміливих контрастів і широких площин кольору. Ця техніка поєднує в собі фізичну напруженість процесу різьблення та графічну лаконічність результату, що робить її особливо придатною для узагальнених, символічних і експресивних образів.

Художня мова ліногравюри ґрунтується на принципі протиставлення світла і тіні, активному використанні негативного простору та ритмічній організації штриха. У межах цієї техніки навіть найпростіші візуальні елементи набувають монументальності та внутрішньої напруги, а кожен поріз різцем стає остаточним

і незворотним жестом, що вимагає від художника високої концентрації та продуманості композиції.

Саме завдяки цій безповоротності ліногравюра формує особливий тип мислення, у якому важливу роль відіграє передбачення результату та робота з формою “від зворотного”.

У контексті сучасного мистецтва ліногравюра не втрачає своєї актуальності, а навпаки - дедалі частіше використовується як засіб поєднання традиційної ручної праці з сучасними концепціями, експериментами з масштабом, кольором та фактурою. Вона залишається універсальною технікою, здатною одночасно передавати і декоративність, і драматизм, і глибину образу, що робить її особливо цінною для художньої практики та теоретичного осмислення в межах сучасної графіки.

Техніка ліногравюри формувалася поступово, у взаємодії з розвитком друкарства, поліграфії, художніх шкіл та нових матеріалів, що з’являлися наприкінці XIX - на початку XX століття. Її історія нерозривно пов’язана з еволюцією рельєфного друку - одного з найдавніших способів відтворення зображень. Протягом століть ключовою технікою була ксилографія, або друк із дерев’яних дощок. Однак із розвитком графіки та зростанням художніх потреб дедалі очевиднішими ставали обмеження деревини як матеріалу. Зернистість, схильність до розтріскування, наявність сучків та складність обробки вимагали високої майстерності й значних зусиль. Саме тому пошук доступніших, технологічно гнучкіших матеріалів був закономірним етапом розвитку друкарських технік.

У другій половині XIX століття технологічні інновації у сфері виробництва побутових та оздоблювальних матеріалів привели до появи лінолеуму. Створений у 1860-х роках англійським винахідником Фредеріком Волтоном, він спочатку зовсім не мав мистецького призначення. Як підлогове покриття, лінолеум характеризувався стійкістю, гнучкістю та рівністю поверхні. Його склад - окиснена лляна олія, смоли, коркове або деревне борошно та тканинна основа — забезпечував однорідну структуру і водночас відносну м’якість. Виявилося, що

це поєднання робить матеріал надзвичайно зручним для різьблення різцями, що надалі визначило його долю в мистецтві.

Уже наприкінці XIX - початку XX століття художники-графіки починають експериментувати з лінолеумом як альтернативою дереву. Власне термін «ліногравюра» закріплюється у цей період, хоча сам процес ще сприймався як варіація на тему ксилографії. Проте саме лінолеум дав можливість подолати низку технічних обмежень. Відсутність волокон дозволяла вирізати лінії у будь-якому напрямку, не зважаючи на структуру матеріалу - це давало надзвичайну свободу у побудові композиції. Лінолеум легко піддавався обробці, що відкривало шлях не лише професійним художникам, але й тим, хто лише починав опановувати графічні техніки.

Художня практика раннього модернізму також сприяла поширенню ліногравюри. На початку XX століття численні європейські митці активно шукали нові засоби вираження: експресивні, спрощені, площинні форми, які би передавали внутрішній стан художника, а не лише зовнішні ознаки предметів. Представники німецького експресіонізму - передусім художники об’єднання Die Brücke - були серед перших, хто усвідомив потенціал лінолеуму як матеріалу, що дозволяє отримати чіткий контраст між світлом і тінню, будувати узагальнені силуети та використовувати спрощену, але водночас дуже емоційну графічну мову. У їхній творчості ліногравюра стала не просто технікою, а способом художнього висловлення, який відповідав загальним тенденціям епохи (Рис.А.3.).

Протягом міжвоєнного періоду ліногравюра дедалі більше утверджувалася як самостійний художній метод. Вона активно використовувалася в дизайні книги, ілюстрації, плакатному мистецтві, а також у комерційній графіці. Водночас техніка стала важливим навчальним інструментом: через доступність матеріалів і простоту обробки ліногравюру широко впроваджували у навчальні програми художніх шкіл Європи та Америки. Вона давала змогу студентам опановувати принципи рельєфного друку, розуміти співвідношення негативного й позитивного простору, працювати з композицією та ритмом ліній.

Середина XX століття стала переломною у становленні ліногравюри як техніки високого мистецтва. Пабло Пікассо, звернувшись до ліногравюри у 1950-х роках, фактично революціонізував підхід до неї. Його експерименти з редукційним методом - друком кількох кольорів з однієї форми шляхом послідовного вирізання її фрагментів - продемонстрували можливості створення складних багатошарових композицій, раніше не характерних для рельєфних технік. Завдяки інноваційному підходу Пікассо ліногравюра набула визнання серед провідних художників і стала асоціюватися не лише з декоративною графікою чи навчальними вправами, а й із високою професійною майстерністю [68] (Рис.А.3.1).

У другій половині XX століття техніка продовжила поширюватися у різних художніх середовищах. Ліногравюру використовували у книжковій ілюстрації, авторському плакаті, декоративному мистецтві, невеликих видавничих проектах. Вона стала популярною серед художників, які працювали на межі між мистецтвом і дизайном, адже дозволяла поєднувати індивідуальний авторський почерк із можливістю тиражування. У цей час також формуються численні локальні школи та майстерні, де техніка передається від викладача до студента як частина професійної підготовки у сфері друкованої графіки.

На початку XXI століття ліногравюра переживає нове відродження. Поширення культури ручної праці, ремесел, малих незалежних студій і DIY-ініціатив сприяє зростанню інтересу до технік, що поєднують традицію та доступність. Сучасні художники використовують ліногравюру як для створення класичних графічних аркушів, так і для друку на текстилі, створення постерів, сувенірної продукції, авторських накладів. У цифрову епоху ліногравюра набуває додаткової цінності як ремісничa техніка, що зберігає унікальність ручного жесту та матеріальність процесу, які не можуть бути повністю відтворені цифровими засобами.

Історія розвитку ліногравюрної техніки дає нам розуміння того, що разом з її еволюцією розвивались і культурні та мистецькі процеси. Вона виникла як відповідь на потребу у доступній і водночас виразній формі рельєфного друку,

пройшла шлях від експериментів модерністів до визнання провідними художниками XX століття і стала одним із сучасних засобів художньої комунікації. Популярність цієї техніки зумовлена тендеціями, що повертають цінність ручній праці в час, де всі процеси стають більш механічними (Рис.Б.6).

3.2. Аналіз та дослідження по-кадрової графіки для створення анімації. Використання технології для створення художньої роботи в інтер'єрі.

По-кадрова графіка, відома як stop-motion анімація, є однією з фундаментальних та історично усталених технологій візуалізації руху, що базується на принципі дискретної реєстрації фаз руху: послідовному покадровому зміщенні (displace) або фізичній трансформації зображуваного об'єкта чи графічного елемента, що надалі, при відтворенні, формує цілісну кінетичну послідовність. На відміну від цифрової анімації, де генерація руху відбувається алгоритмічно за допомогою інтерполяції, stop-motion підхід вимагає екстенсивної ручної роботи (hand-crafted) над матеріалом, що передбачає скрупульозне створення та фіксацію кожного кадру окремо. Саме ця авторська мануальність зумовлює її унікальні естетичні характеристики: виразну пластичність, органічну нерівномірність (irregularity) та феномен "живості" (sense of life). Ці властивості, які підкреслюють матеріальність, фактуру та тактильність художнього жесту, роблять дану техніку надзвичайно привабливою для високохудожніх та експериментальних проєктів. Методологія по-кадрової графіки базується на створенні серії ізольованих, але послідовних зображень, які демонструють мінімальні ітеративні зміни у формі, просторовому положенні або внутрішній структурі. Ключовим етапом препродакшену є кінематичне планування руху, розробка деталізованого аніматичного розкадрування (animatic storyboard) та визначення частоти кадрів (frame rate). Вибір частоти має прямий вплив на кінестетичний характер кінцевого продукту: від плавного і гомогенного до, навпаки, акцентовано рваного, стохастичного та експресивного. У сучасній художній практиці спостерігається тенденція до гібридизації: інтеграції традиційних ручних графічних технік (таких як туш, гуаш, ліногравюра, монотипія) з цифровими технологіями постпродакшену, що дозволяє зберегти

автентичну, рукотворну фактуру графічного матеріалу, водночас досягаючи технічної стабільності, точності монтажу та високої якості фінальної візуалізації.

По-кадрова техніка має значний потенціал синергії з естампними графічними технологіями, зокрема з ліногравюрою. У цьому контексті анімаційна послідовність може бути імплементована через створення варіативної серії відбитків, де кожен відбиток виступає як унікальний кадр. Контрольована, поступова зміна ліній, силуетів, композиційних елементів або кольорових площин від відбитка до відбитка генерує ефект розгортання візуального наративу та руху. Такий підхід є винятково продуктивним для створення експресивного чи концептуального мистецтва, де творчий процес створення серії стає невіддільною частиною змісту (content) та його метафізичним наповненням.

Використання по-кадрової графіки в інтер'єрному дизайні виокремлюється як автономний напрям, що синтезує кінетичне візуальне мистецтво з архітектурно-просторовими рішеннями. Існують три основні функціональні сценарії його застосування:

По-перше, статична адаптація: анімована послідовність може бути трансформована у форму статичної серії матеріальних об'єктів: панно, модульної композиції, набору постерів або просторової інсталяції з окремих, послідовних кадрів. У цьому випадку художня робота набуває не лише декоративної, а й глибокої концептуальної функції: спостерігач сприймає не єдиний статичний образ, а зафіксований у матеріальних артефактах розвиток форми, що відкриває можливості для створення інтер'єрів, чия естетика базується на принципах ритму, повторюваності та градації змін;

По-друге, динамічна інтеграція: Сучасні мультимедійні та проєкційні технології дають змогу безпосередньо інтегрувати анімовану stop-motion графіку в простір за допомогою проєкцій або LED-екранів високої роздільної здатності. Такий формат є актуальним для музейно-експозиційних комплексів, креативних хабів та житлових інтер'єрів з вираженим арт-дизайном. У такому втіленні анімація стає "живим" (live) рухомим візуальним об'єктом, що динамічно взаємодіє з освітлювальними сценаріями, архітектонікою та пластикою

приміщення, трансформуючи статичну графічну роботу на динамічний арт-елемент, який постійно оновлює сенсорне сприйняття;

По-третє, концептуалізація часу і наративності: По-кадрова технологія надає художнику потужний інструмент для концептуального осмислення тем часовості та трансформації. Інтер'єрна композиція, побудована на послідовному еволюційному розвитку форми, не лише виконує естетичну функцію, а й інкорпорує у простір наративність: фіксацію руху, зміну станів та відчуття процесу. Отже, stop-motion графіка виступає не просто як технічний прийом, а як засіб створення художньо-просторових рішень, де ключового значення набуває діалогічна взаємодія між мистецьким об'єктом та архітектурним середовищем.

Таким чином, по-кадрова графіка є багатофункціональним та універсальним інструментом, що ефективно поєднує традиційні технічні підходи із сучасними візуальними практиками. Її фундаментальні характеристики – ручна фактура, пластичність та акцент на процесуальність – забезпечують її високу ефективність як у створенні унікальних анімаційних проектів, так і у формуванні глибоких, концептуальних інтер'єрних рішень, де художній образ набуває просторової, емоційної та часової глибини.

3.3 Аналіз аналогів

Аналіз аналогів у техніці ліногравюри відіграє ключову роль у розумінні сучасного розвитку цього виду друку. Порівняння художніх практик дозволяє побачити історичну вагомість ліногравюри та простежити, як вона поступово переходила від традиційної статичної форми до експериментальних мультимедійних рішень. Це важливо для дослідження, тому що класичні приклади підтверджують, що ліногравюра завжди була динамічною технікою, здатною адаптуватися до художніх задач епохи.

Серед ключових митців, що сформували базові принципи в створенні ліногравюри у XX столітті, варто виділити Клода Флайта, Сіріла Пауера, Сібіл Ендрюс та Лілл Тшуді. Їхні роботи демонструють високий художній потенціал ліногравюри, що заклав підґрунтя для подальших експериментальних практик і перетворив техніку на важливе мистецьке явище.

Клод Флайт був британським художником, який зіграв вирішальну роль у популяризації техніки ліногравюри та згодом став викладачем у The Grosvenor School of Modern Art. Флайт вважав, що ліногравюра, як доступний і демократичний матеріал, може стати мистецьким засобом для широких мас. Його власні роботи вирізняються сміливим використанням кольору та спрощеною графікою, що підкреслює рух і ритм (Рис.А.3.2). Ці якості зробили його важливою фігурою для наступних поколінь митців в цій галузі [83].

Сіріл Пауер - англійський художник та архітектор, який не лише працював сам у техніці ліногравюри, а й був співзасновником та викладачем Grosvenor School of Modern Art разом із Клодом Флайтом. Пауер у своїх ліногравюрах часто досліджував динаміку урбаністичного середовища, зображуючи сцени міського життя з акцентом на рух та силу форм. Його роботи вирізняються структурністю композиції та енергійними ритмами, що вплинули на стиль англійської ліногравюри 1930-х років. Співпраця та спільні проєкти Пауера та Ендрюс сприяли формуванню характерного вигляду модерністської ліногравюри [84] (Рис.А.3.3).

Сібіл Ендрюс була британсько-канадською художницею, яка стала однією з найвидатніших майстринь кольорової ліногравюри XX століття. Вона навчалася у The Grosvenor School of Modern Art у Лондоні під керівництвом Клода Флайта, де вивчила техніку ліногравюри та згодом зробила її головним засобом художнього вираження. Її роботи вирізняються динамічністю композицій, ритмічними лініями та фрагментарними формами, що передають рух сучасного міста, спорту та трудової діяльності (Рис.А.3.4). Ендрюс створювала серії, які відображали енергію машинної ери та соціальний пульс часу, що зробило її ліногравюри надзвичайно впізнаваними та важливими для модерної графіки [91] (Рис.А.3.4) .

Лілл Чуді була швейцарською художницею, яка значною мірою сприяла розвитку ліногравюри в міжвоєнний період. Навчалася у Grosvenor School of Modern Art, де опанувала цю техніку під впливом Клода Флайта. Тшуді створила понад 300 кольорових ліногравюр, у яких часто зображувала спортсменів,

транспортні сюжети та сцени щоденного життя. Її роботи відзначаються чіткими формами, ритмічними візерунками та яскравою кольоровою палітрою, що робить її однією з найвидатніших представниць швейцарської лінограврюрної традиції (Рис.А.3.5.)[90].

Вивчення класичних авторів дозволяє усвідомити, що сучасні експериментальні форми лінограврюри є логічним продовженням історичного розвитку техніки. Твори Сібіл Ендрюс та Сіріла Пауера демонструють урбаністичну динаміку друку, що перегукується з нинішніми тенденціями до рухомої графіки та анімації.

У процесі розвитку друкованої графіки лінограврюра посідає особливе місце завдяки поєднанню технологічної доступності та художньої виразності. Проте в сучасних візуальних мистецтвах ця техніка вже давно перестала бути суто статичною формою, характерною лише для тиражної графіки. У XXI столітті лінограврюра дедалі частіше розглядається як матеріал і метод для створення рухомих зображень, зокрема експериментальної анімації [24].

Аналіз практик окремих художників дозволяє простежити, яким чином традиційний ручний друк трансформується в кінематографічний або квазікінематографічний процес. Особливо показовими є роботи Дана Хаудена, Яцека Амброшчика та Якоба Кірххайма, які репрезентують три різні стратегії інтеграції лінограврюри в анімаційний простір.

Британський художник Дана Хауден демонструє підхід, що базується на гіпер-детальному багатошаровому друці. Його серія «Mel’s» за своєю структурою нагадує розкадровку до фільму, що демонструє потенціал лінограврюри як кінематографічного медіуму. Така техніка значно виходить за межі звичного уявлення про моно- або двоколірну лінограврюру і свідчить про прагнення художника наблизити друкований образ до живописної або навіть кінематографічної глибини. У роботі над проектом «Mel’s» він застосовував послідовність лінопринтів, що нагадують кадри фільму [88]. У цьому випадку лінограврюра стає джерелом руху завдяки принципу покадрової фіксації. Кожен відбиток є мікрозміною попереднього, а їх об’єднання в монтажній програмі

створює ілюзію динаміки. Практика Хаудена демонструє, як традиційно «повільна» техніка, що вимагає тонкої ручної праці, може слугувати основою для анімаційного висловлювання без втрати тактильності й фактурності.

Значення практики Да́на Ха́удена полягає в тому, що його багатошаровий друк і по-кадрове створення відбитків доводять, що лінограв'юра може існувати як самодостатній кінематографічний медіум. Цей приклад підтверджує, що техніка не втрачає актуальності і набуває розширених функцій, що дозволяє використовувати її у створенні авторських анімаційних наративів.

Польський художник Яцек Амброщик пропонує інший підхід, працюючи на межі між друком та оптичною ілюзією. Його експерименти з так званою бар'єрною анімацією свідчать про можливість створення руху не шляхом традиційної зміни кадрів, а через взаємодію зорового сприйняття та фізичних властивостей друку. Художник створює відбиток лінограв'юри, побудований на гофрованих структурах, і поєднує його зі спеціальною прозорою сіткою. Під час руху цієї сітки відносно друкованого зображення формується ілюзія руху, що є результатом інтерференції ліній та повторюваних мікроструктур. У цьому випадку лінограв'юра функціонує не як «кадр анімації», а як фізичний об'єкт, що «оживає» у присутності глядача. Такий метод актуалізує лінограв'юру як інтерактивний та інсталяційний елемент, який виходить за межі площинного зображення та звертається до кінетичності, властивої і медіа-арту [23].

Практика Яцека Амброщика демонструє альтернативний спосіб досягнення руху у лінограв'юрі. Його бар'єрна анімація руйнує традиційний принцип по-кадровості й створює ілюзію руху через взаємодію глядача з друком. Це підкреслює новітнє технічне значення лінограв'юри що перетворюється на інтерактивну та інсталяційну форму медіа-арту.

Якоб Кірххайм демонструє інший приклад, розвиваючи історичний та технічний вектор розвитку анімації на основі лінограв'юри. Він працює з лінограв'юрою як із базовою одиницею покадрової анімації ще з кінця 1980-х років. Його перший «Linofilm», створений у 1987 році й знятий на кіноплівку Super-8, заснований на класичному принципі стоп-кадру. Послідовні

ліногравюрні відбитки використовуються як окремі кадри, що під час монтажу формують цілісний рух. Надалі художник розширює свої експериментальні методи, поєднуючи ліногравюру зі сканованими матеріалами, фотографією та цифровою ключ-фреймовою анімацією. У фільмі Rutas simultáneas (2010) він застосовує цифрову обробку ліногравюрних друків, створюючи складну композицію, де традиційна ручна техніка взаємодіє з медіаредагуванням. Таким чином, практика Якоба К є одним із найпослідовніших прикладів тривалого розвитку ліногравюрної анімації у контексті експериментального кіно.

Практика Якоба Кірхайма демонструє послідовний шлях переходу ліногравюри до формату кінематографічного мистецтва. Його багаторічна робота з лінопринтами і Super-8 підтверджує, що техніка може еволюціонувати в бік поетапної анімації, залишаючись вірною традиції ручного друку. Це робить її вагомим мистецьким методом у розвитку сучасного експериментального кіно.

Аналіз трьох різних новітніх художніх методів демонструє, що ліногравюра в сучасному мистецтві може існувати як матеріал для створення анімації у різних форматах. Починаючи з класичної по-кадрової техніки до оптичних анімаційних об’єктів і багатошарового друку, що формує передумови для подальшої медіальної трансформації. Спільним для усіх трьох практик є те, що ліногравюра виступає не просто як технологія ручного друку. Вона виконує роль автономного художнього інструменту, що здатний формувати нові, рухомі форми візуальної комунікації. Це підтверджує актуальність використання ліногравюри в анімаційних медіапроектах, а також свідчить про потенціал її інтеграції в інтер’єрні художні об'єкти, мультимедійні інсталяції та сучасні експериментальні практики (Рис. Б.7.).

3.4. Дослідження інтеграції графіки в інтер’єри багатофункціонального бібліотечного простору. Вітчизняні та закордонні приклади.

Інтеграція художньої графіки в інтер’єр бібліотечної установи нового покоління є багатоаспектним, стратегічним рішенням, яке виконує одночасно естетичну, дидактичну та комунікативну функції. У контексті сучасного

багатофункціонального бібліотечного простору, що охоплює освітні лекторії, виставкові кімнати, коворкінги, дитячі освітні хаби та медіатеки, графічні рішення виходять за межі традиційного декору. Вони набувають щонайменше чотирьох ключових функціональних ролей: декоративної (створення атмосфери та естетичної цінності), інформаційної (системи візуальної навігації - wayfinding, інфографічні елементи), експозиційної (презентація авторських циклів, серійних робіт) та інтерактивної (проєкції, оптичні інсталяції, Augmented Reality - AR-додатки). Таким чином, графіка суттєво підсилює корпоративну та локальну ідентичність простору, збагачує візуальну комунікацію й ініціює нові, активні сценарії взаємодії відвідувача з інтер'єрним і культурним середовищем, перетворюючи його на динамічну освітню екосистему.

В Україні відбувається поступова, але стійка ре-концептуалізація бібліотечних установ у відкриті культурні та освітні хаби. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського у Києві слугує яскравим прикладом: вона активно трансформує свої площі, інтегруючи кураторські проекти та художні виставки до основного функціоналу. Бібліотека позиціонує себе як платформа синергії книжкових зібрань та актуальних художніх подій, що робить її інтер'єр природним середовищем для розміщення графічних проектів і тимчасових інсталяцій. Аналогічні тенденції простежуються і на регіональному рівні, що підтверджується програмами Дніпровської обласної універсальної наукової бібліотеки. Ці заклади активно поєднують бібліографічну та освітню функцію з презентацією вітчизняного мистецтва, тим самим укріплюючи роль бібліотеки як центру громадського життя та ефективної платформи для локальних авторів. Українські бібліотеки здебільшого використовують модульні та ротаційні формати: постійні стендові експозиції, змінні виставки у читальних залах, а також відбитки чи плакати як елементи внутрішньої графічної айдентики. Цей підхід забезпечує необхідний оптимальний баланс між необхідним захистом книжкових фондів та максимальною відкритістю для мистецької складової простору.

У міжнародному масштабі домінує практика систематичного та інтегрованого залучення мистецьких проєктів як невіддільної частини архітектурного рішення та сервісної філософії. Los Angeles Public Library (США) реалізує масштабну програму «Public Art Projects», в межах якої художні твори, включно з графікою, інтегруються в інтер'єр так, щоб не просто прикрашати, а й посилювати сенс книги та навчання. Арт-об'єкти стратегічно розміщуються у публічних зонах, підкреслюючи функцію бібліотеки як домінуючого громадського центру. Подібні підходи, що включають реалізацію муралів та постійних інсталяцій у філіях, демонструють Seattle Public Library і Harris County Public Library, які використовують графіку для локальної ідентифікації та посилення залучення громади [47]. Академічні заклади, як-от Princeton Public Library, поєднують власні надбані колекції творів мистецтва з кураторськими виставковими програмами, пропонуючи модель, де графіка функціонує як предмет дослідження, освітній ресурс та повноцінний елемент інтер'єрного середовища. Аналіз світових кейсів дозволяє виділити дві домінантні стратегії: інтегроване мистецтво, де графічні об'єкти є невіддільною частиною архітектурного рішення (site-specific art, вбудовані декоративні панелі), та ротаційна виставкова програма, що використовує бібліотечні площі як тимчасову галерею для ротації графічних робіт, підтримуючи постійну освітню активність і забезпечуючи неперервний обмін візуальною інформацією.

Інтеграція графіки в багатофункціональний бібліотечний інтер'єр охоплює широкий спектр типів рішень, які можуть бути класифіковані за їхнім масштабом і динамічністю. До стійких монументальних форм належать мурали і настінні панно великого формату, що виконують функцію навігаційних та символічних маркерів, задаючи загальний естетичний і тематичний тон простору. Модульні серії (лімітовані відбитки або репродукції) ефективно формують тематичну розгортку по різних функціональних зонах, і їхня модульність критично важлива для забезпечення легкості оновлення експозиції. Специфічне місце посідає медіа-графіка та цифрові інвазії, що є гібридними рішеннями, де графічні роботи інтегруються через проекцію, LED-панелі або динамічний контент, створюючи

мультимедійні наративи та забезпечуючи динамічну зміну інтер'єру. Крім того, оптичні та інтерактивні інсталяції, що використовують прийоми оптичного мистецтва або реагують на пересування глядача, створюють ефект кінетичного залучення.

Процес проектування інтеграції графіки вимагає чіткого дотримання методичних принципів. Першочергово, необхідно провести чітке функціональне зонування, визначаючи відповідність типу графіки (статична чи інтерактивна) до функціоналу зони (тиха читальна чи коворкінг). Щодо матеріалів і подачі, при використанні паперової графіки слід передбачати захисні рами, UV-скло та контрольоване освітлення, тоді як для муралів обираються стійкі до вологи фарби. Модульність і ротація досягаються через впровадження стандартизованих систем підвісу для оперативної зміни експозиції. Комунікація з громадою забезпечується через залучення місцевих митців та проведення резиденцій, що посилює локальну ідентичність. Нарешті, технічна інтеграція при цифрових рішеннях вимагає продуманої ергономіки перегляду, забезпечення акустики, живлення та оптимальних проекторних кутів.

Застосування ліногравюри як художньої техніки має значний потенціал для інтеграції в інтер'єри багатофункціональних бібліотек, оскільки вона органічно поєднує декоративну, інформаційну та експозиційну функції. Її стилістичні риси - чіткість ліній, контрастність та ручна природа відбитку - відмінно узгоджуються з просторами, орієнтованими на культуру книги та дослідження. Фактура ліногравюри та характерна ритміка штрихів створюють візуальний діалог з друкованою продукцією, шрифтами та орнаментними структурами, підкреслюючи приналежність до культури знання. Особлива перевага цієї техніки полягає в її здатності працювати з великим форматом та створювати серійні роботи, які ефективно впливають на сприйняття простору, не перевантажуючи його надмірною деталізацією.

Ліногравюра демонструє високу форматну універсальність для бібліотечного інтер'єру. Стендові та настінні графічні панно, виконані як великі авторські аркуші або серії модульних відбитків, слугують акцентними

композиційними центрами у читальних зонах, формуючи візуальний наратив. Завдяки можливості створювати повторювані серії у єдиному стилі, ліногравюра може стати основою для внутрішнього айдентичного мовлення бібліотеки: навігаційних постерів, піктограм, декоративних вставок у меблюванні. Крім того, її відносна простота експонування та природна серійність роблять її ідеальною для змінних виставкових програм, які можуть поєднуватися з лекціями та воркшопами. Навіть у сфері цифрових медіа, оцифровані відбитки можуть інтегруватися в анімаційні інтервенції (поєднання з проекцією) або створення інтерактивних проекторних зображень, створюючи унікальне поєднання ручної праці та цифрових можливостей в мистецтві.

Концептуальна роль ліногравюри у бібліотеці полягає у донесенні ідеї знання як фізичного й інтелектуального процесу. Ручна техніка підкреслює автентичність та «матеріальну присутність» мистецтва, що безпосередньо резонує з об’єктом книги. Крім того, ліногравюра, завдяки своїй здатності зображувати урбаністичні сюжети та історичні мотиви, ефективно використовується як засіб локальної ідентифікації, посилюючи зв’язок бібліотеки з місцевою громадою. Практичні рекомендації щодо її використання включають вибір робіт з чітким силуетним малюнком для великих просторів, формування виставкових серій у відповідності до функції зони (абстрактні мотиви - у зонах відпочинку, сюжетні - у лекторіях), а також обов’язкове передбачення захисних рам для довгострокового використання. Також сама техніка включає в собі роботу з типографічними інструментами (обкатний станок, спеціальна фарба, можливість широкого тиражування), що об’єднуватиме роботу з книжковим простором.

Світові приклади, такі як експозиційна програма «Student Printmaking Showcase» в Бібліотеці Університету Портленда, де ліногравюра є частиною освітньої програми, або великоформатні панелі з ліногравюр у Музеї друкованої графіки Red Door Press, підтверджують, що ліногравюра є високоефективним, неінвазійним та універсальним інструментом для оформлення освітніх просторів. Ці приклади демонструють, що ліногравюра може стати основою для

наскрізної графічної теми та ідеально підходить для змінних експозицій у багатофункціональному бібліотечному просторі.

Таким чином, ліногравюра має значний потенціал для інтеграції в інтер'єри багатофункціональних бібліотек. Вона здатна працювати не лише як декоративний елемент, а й як засіб комунікації, ідентичності та освітнього впливу, створюючи гармонійний зв'язок між мистецтвом і культурно-освітнім середовищем(Рис.Б.8.).

Висновок до 3 розділу.

Проведений комплексний аналіз та теоретичне дослідження ґрунтовно підтвердили високий художній та функціональний потенціал ліногравюри як ключового засобу інтервенції у багатофункціональний бібліотечний простір. Цей вибір техніки обумовлений її здатністю забезпечувати синергію традиційної естампної графіки з новими потребами освітнього та громадського середовища. Ліногравюра, завдяки своїм специфічним візуальним характеристикам - чіткості ліній, виразній контрастності та відчутній фактурі - визнана ідеальним інструментом для створення глибокого візуального діалогу з культурним надбанням книги, шрифтом та орнаментними структурами друкованої продукції. Її серійність і технологічна тиражованість є критично важливими перевагами, які дозволяють створювати наскрізну візуальну айдентику простору. Це реалізується через формування модульних графічних панно, навігаційних піктограм і декоративних вставок у єдиному стилі, що забезпечує необхідну ритмічну організацію та посилює концептуальну єдність середовища.

Важливою функцією ліногравюри є її освітній та наративний потенціал. Використання цієї техніки для змінних експозицій та тематичних серій, які інтегруються з лекціями та воркшопами, підкреслює ідею знання як процесу - що поєднує ручну працю та інтелектуальне мислення, - та водночас посилює локальну ідентифікацію через зображення регіональних, урбаністичних чи історичних мотивів. Окремий акцент зроблено на можливості цифрової гібридизації: обґрунтовано, що відсканові відбитки можуть стати основою для

анімаційних інтервенцій чи контенту медіастін, створюючи динамічний діалог між ручною технікою та сучасними цифровими носіями.

Критично важливе значення для успішної інтеграції мають практичні рекомендації, що охоплюють вибір робіт з чітким силуетним малюнком для великих площ і необхідність забезпечення консервації через використання захисних рам, UV-скла та контрольованого освітлення. Світовий досвід, включно з експозиційними програмами в освітніх та мистецьких центрах, підтверджує, що ліногравюра є високоефективним, неінвазійним та універсальним інструментом для оформлення освітніх просторів. Таким чином, ліногравюра має значний потенціал для інтеграції в багатофункціональні бібліотеки, де вона функціонує як комплексний засіб комунікації, ідентичності та освітнього впливу, що створює гармонійний зв’язок між мистецтвом і архітектурним середовищем.

РОЗДІЛ 4. ХУДОЖНЬО-ДЕКОРАТИВНЕ ОЗДОБЛЕННЯ ІНТЕР'ЄРУ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО БІБЛІОТЕЧНОГО ПРОСТОРУ З ІНТЕГРАЦІЄЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.

4.1. Особливості створення та інтеграції по-кадрової графіки в інтер'єрі багатофункціонального бібліотечного простору.

Інтеграція по-кадрової графіки в інтер'єр багатофункціонального бібліотечного простору є результатом взаємодії класичного «ручного» мистецтва та збагачення його, за допомогою новітніх технологій, в новій формі подачі. Цей підхід забезпечує перетворення статичного художнього елемента на динамічний, інтерактивний наратив, що глибоко резонує з концепцією адаптивного, інтелектуально-стимулюючого середовища, властивого сучасним бібліотекам як «Третьому місцю». Художньо-ідейним та композиційним ядром проекту є гібридний арт-об'єкт, який поєднує матеріальність ліногравюри із віртуальною динамікою по-кадрової анімації, що слугує технологічним маніфестом і встановлює міст між класичною бібліотечною функцією та новітніми цифровими світами.

Методологічна інновація проекту полягає у рішенні перетворити чотири статичні відбитки на безперервний кінематографічний потік. Враховуючи проаналізовані приклади сучасного дизайну, де художні об'єкти вимагають динаміки, ми дійшли висновку про необхідність цифровізації та динамізації нашої роботи. Чотири ретельно відскановані ліногравюри, оцифровані з високою роздільною здатністю (мінімум 1200 dpi), стали ключовими кадрами для подальшої анімації.

Замість трудомісткого процесу ручного домальовування сотень проміжних кадрів, була використана інтеграція алгоритми ШІ-інтерполяції, що базується на технології оптичного потоку (Optical Flow). Використовуючи функціонал професійного програмного забезпечення, ШІ автоматично генерував необхідну кількість проміжних кадрів. Це забезпечило органічну плавність руху — від суворої графічної форми до плавної, живої анімації. Критично важливим досягненням стало те, що ШІ-алгоритми з високою точністю імітували та

зберігали унікальну фактуру ручного вирізу та лінії гравюри, доводячи, що цифровізація може посилювати, а не нівелювати, матеріальність мистецтва. Отримана анімація у форматі stop-motion трансформує медитативний процес розкриття квітки у безперервний, захоплюючий візуальний досвід.

Гібридний арт-об’єкт є ключовим елементом, який підкреслює технологічний розвиток та сполучення класичної бібліотечної функції з новітніми технологіями. По-перше, ліногравюра, як вид широкомасштабного масового друку, ідеологічно пов'язана з книгою. Створення анімації на її основі є технологічним маніфестом, який заявляє: тиражне мистецтво минулого стає динамічним контентом майбутнього. Ми не відмовляємося від історії, а цифровізуємо її рух. По-друге доступ до динамічної анімації забезпечено через персональний QR-код, стратегічно розміщений поряд із друкованими роботами. Це створює гібридний простір взаємодії, який спонукає відвідувача до активного використання власного мобільного пристрою для розкриття "прихованого" цифрового шару мистецтва. По-третє використання ШІ значно скорочує виробничий час і демонструє відповідальне використання ресурсів. Ця технологічна ефективність дозволяє дизайнеру-художнику максимізувати концентрацію на глибокому концептуальному опрацюванні ключових естампних образів. По-четверте, анімація розширює візуальну експресію, трансформуючи статичну графічну серію у повноцінний кінематографічний наратив, що є відповіддю на потребу сучасної бібліотеки у динамічному візуальному контенті(Рис.Б.9.).

При реалізації подібного, концептуально складного проекту можна зіткнутися з низкою особливостей та технічних викликів, які необхідно врахувати. Найбільш поширеною проблемою використання ШІ-асистентів є проблема «артефактів» та пост-корекція готового твору. Хоча алгоритми Optical Flow є високоефективними, вони іноді генерують небажані візуальні артефакти (спотворення ліній, "пульсацію" фактури) на стиках високо-контрастних ділянок. Це вимагає ручної, філігранної пост-корекції та обробки фінальних кадрів у професійних відеоредакторах для збереження чистоти графічної мови.

Синхронізація потоку та інфраструктура під час використання QR-коду також є певним викликом під час створення роботи. Необхідно забезпечити абсолютну безперебійність функціонування QR-коду та миттєве завантаження анімації на мобільних пристроях. Це вимагає ювелірної оптимізації розміру файлу анімації та надійної роботи внутрішньої мережі Wi-Fi бібліотеки. Цей аспект є частиною загальної технологічної інфраструктури, що забезпечує функціональність простору.

Таким чином, інтеграція покадрової графіки, посиленої ШІ, є високоефективним, художньо виправданим і технологічно прогресивним рішенням, що перетворює бібліотеку на адаптивний, інтелектуально-стимулюючий арт-об'єкт.

4.2. Технологія виконання художньої роботи в інтер'єрі.

Розроблення художнього наповнення інтер'єру багатофункціонального бібліотечного середовища було спрямоване на створення комплексного гібридного арт-об'єкта, який поєднує традиційні принципи друкованої графіки з інноваційною кінематичною структурою, сформованою засобами високоточних обчислювальних методів. Центральною концептуальною ідеєю проєкту стала серія з чотирьох послідовних кадрів, що відображають поступове розкриття павукоподібної хризантеми. Обрання саме цього рослинного образу має глибоку символічну мотивацію та органічно вплітається в атмосферу бібліотечного простору. Хризантема - квітка пізнього сезону - традиційно асоціюється зі станом зосередженості, споглядальності та інтелектуальної зосередженості, що ідеально відповідає характеру індивідуального читання та необхідності концентрації. Особливий її різновид - павукоподібна хризантема, відома своєю складною структурою з великою кількістю гнучких пелюсток, - стає прямою художньою метафорою багатошарової побудови літературного тексту: поступового відкриття смислів, аналітичного занурення та поетапного пізнання -процесів, невіддільних від глибокої роботи з книгою та знанням.

Основою для створення цього об'єкта виступила техніка ліногравюри, вибір якої концептуально обґрунтований її історичним і матеріальним зв'язком із

культурою друкованої книги. Лінгравюра як вид естампної графіки є природно зорієнтованою на тиражування і послідовність відбитків, що створює прямий діалог із традиціями типографії та механізмами масового друку, які покладені в основу бібліотечної справи. Використання паперу, чорнила та пресу посилює матеріальну спорідненість з друкованою продукцією, перетворюючи графічний об’єкт на своєрідний матеріальний «якір», який підкреслює спадкоємність бібліотечного середовища та його історико-культурну функцію у просторі.

Технологічна частина роботи розпочалася з детальної ескізної підготовки. Для досягнення максимальної точності лінійної структури та плавності майбутньої кінематичної послідовності чотири ключові етапи розкриття квітки були промальовані у цифровому середовищі Procreate на основі фотографічних референсів реального циклу цвітіння (Рис.А.4.1.). Це забезпечило ідеальну графічну основу для подальшої обробки. Після схвалення цифрових ескізів композиції були перенесені на високоякісний м’який лінолеум завтовшки 3–4 мм. Подальше різьблення здійснювалося професійним набором штихелів, що дало змогу точно відтворити пластику контуру й характерний фактурний рисунок, необхідний для якісної цифрової інтерпретації (Рис.А,4.2.).

Процес друку став етапом пошуку оптимального контрасту та фактурної виразності. Після випробування кількох варіантів фарб остаточний вибір був зупинений на пігментованій чорній типографічній фарбі, яка забезпечила найглибший контраст - критичний для коректної роботи алгоритмів інтерполяції. Для друку був обраний акварельний папір Fabriano щільністю 200 г/м², що ідеально передавав рельєф фарби. Тиражування виконувалося на обкатному пресі: фарба рівномірно наносилася гумовим валиком, а високий тиск станка гарантував чіткість і насиченість друку, підкреслюючи ремісничу якість (Рис.4.3.). Після цього композиції були доповнені акварельними акцентами чотирьох локальних кольорів - смарагдово-бірюзового, індіго, маджента та теплого коричневого - які формували кольорову атмосферу навколо графічного ядра, візуально інтегруючи його в колористичну схему інтер'єру (Рис.А.4.4.),

(Рис.А.4.5.), (Рис.А.4.6.), (Рис.А.4.7.), (Рис.А.4.8.), (Рис.А.4.9), (Рис.А.4.10.), (Рис. А.4.11.), (Рис.А.4.12.).

Завершальним етапом стало перетворення статичних графічних кадрів у безперервну кінематичну послідовність для демонстрації у «ШІ-Кімнаті». Чотири цифрові ескізи виступили ключовими кадрами, на основі яких було застосовано спеціалізований алгоритм кінематичної інтерполяції - Vidu AI. Цей обчислювальний модуль, що функціонує на принципах оптичного потоку (Optical Flow), аналізував рух графічних ліній між кадрами та автоматично генерував сотні проміжних зображень (приблизно 300 кадрів для 10-секундного циклу) [92]. Це надало анімації виняткової плавності та природності, зберігши водночас фактуру ручної роботи ліногравюри. Готовий відеофайл було відрендерено у високій роздільній здатності та оптимізовано до формату MP4. Після розміщення на хмарному хостингу для нього було створено QR-код, який розташовано поруч із друкованими відбитками - таким чином забезпечено інтерактивний перехід від фізичного об’єкта до цифрової версії, що завершує інтеграцію гібридної роботи у простір (Рис.4.13.).

Створення цього гібридного арт-об’єкта на основі ліногравюрної графіки є глибоко методологічним досягненням. Детальна послідовність, що включає тонку ручну роботу ліногравюри та застосування передового алгоритмічного методу Vidu AI (Optical Flow) для генерації плавного кінематичного циклу, визначає нову парадигму інтеграції мистецтва у публічний простір. Ця робота є критично важливою, оскільки вона доводить, що високоточні обчислювальні інструменти здатні слугувати потужним засобом для підсилення, а не нівелювання, традиційної художньої техніки, трансформуючи статичну графіку на живий, динамічний досвід. Створення інтерактивного зв'язку через QR-код забезпечує прямий діалог між минулим (культурою тиражного друку) і цифровим майбутнім, успішно завершуючи формування цілісної, динамічної та інтелектуально осмисленої концепції оформлення бібліотечного середовища.

Висновки до 4 розділу.

В 4 розділі було сформовано підґрунтя, аналіз аналогів та поетапний план для успішної реалізації концепції гібридного арт-об’єкта, що став ключовим візуальним та методологічним елементом оформлення бібліотечного середовища. В основі роботи лежить глибока синергія традиційної тиражної графіки та інноваційних обчислювальних методів.

Концептуальний вибір на користь ліногравюри та образу павукоподібної хризантеми є чітко обґрунтованим: він забезпечує матеріальний зв'язок із культурою друкованої книги та символічно відображає багатоплановість інтелектуального пізнання. Це досягнуто через скрупульозне поєднання ручної праці - різьбленням та друком типографічною фарбою на обкатному пресі - з високоточною цифровою підготовкою.

Ключовим технологічним проривом є застосування спеціалізованого алгоритму Vidu AI на принципах Оптичного Потоку (Optical Flow) для кінематичної інтерполяції. Цей обчислювальний інструмент дозволив автоматично перетворити чотири статичні відбитки на винятково плавний і органічний кінематографічний наратив. Це досягнення має подвійну цінність: воно значно оптимізувало виробничий процес, а головне - довело, що сучасні алгоритми здатні підсилювати та зберігати унікальність матеріальної фактури ручної лінії, трансформуючи графічну спадщину в динамічний контент.

Інтеграція цього гібридного об'єкта в простір через QR-код фіналізує концепцію, створюючи механізм прямого, інтерактивного діалогу між аналоговою формою та цифровою динамікою. Таким чином, проєкт успішно підтвердив можливість створення цілісного та інтелектуально стимулюючого простору, де класична естетика не лише співіснує з інновацією, але й набуває завдяки їй нового, актуального сенсу.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі було розв’язано комплексну проблему формування психологічно комфортного та адаптивного бібліотечного середовища на основі колористичних рішень із впровадженням технологій штучного інтелекту. Актуальність теми обґрунтована сучасними трансформаціями бібліотек, які змінюють свій традиційний статус від місць зберігання інформації, до відкритих багатофункціональних просторів, що орієнтовані на соціальну взаємодію, гнучкість сценаріїв використання та емоційний комфорт користувачів. Проблема формування такого середовища сьогодні є загальносвітовою. У провідних країнах активно впроваджуються адаптивні дизайнерські системи, де колір, світло і цифрові технології працюють як елементи створення нової читацької культури.

У межах роботи було визначено, що бібліотечний простір XXI століття не може існувати у відриві від потреб людини та технологічного розвитку. У зв’язку з цим було поставлено завдання дослідити взаємозалежність між колористикою інтер’єру, психологічними факторами сприйняття та можливостями штучного інтелекту як інструменту аналізу й створення художньо-декоративних рішень.

У першому розділі було проведено історико-теоретичний аналіз розвитку бібліотечних просторів, що дозволило виявити основні закономірності їхньої еволюції від класичного архіву до відкритих комунікативних зон. Вивчення історичних та психологічних засад сприйняття кольору дало можливість сформувати наукове підґрунтя для колористичної побудови сучасного інтер’єру. Було визначено, що колір повноцінним механізмом управління емоційним станом користувача та структурним зонуванням простору.

У другому розділі було виконано комплексний аналіз функціональних характеристик бібліотечних просторів та визначено, яким чином поєднання різних зон (читальних блоків, кав’ярні, зон цифрової взаємодії і тд) вимагає зміни підходів до колористики. Було сформовано бачення, згідно з яким колір в інтер’єрі має виконувати адаптивну, психологічну та навігаційну функції. Аналіз світових реалізацій довів, що саме змішані культури взаємодії створюють

найбільш життєздатні бібліотечні середовища.Було досліджено художньо-декоративні моделі бібліотек із застосуванням ШІ та визначено структурні елементи, що підтримують комфорт користувача. Було сформовано розуміння того, як штучний інтелект може бути застосований у просторовому аналізі, створенні палітр та формуванні візуальних концепцій. Отримані результати дозволили довести, що ШІ здатен оптимізувати вибір колірних стратегій та надати новий творчий вимір дизайну.

У третьому розділі роботи було проведено розгорнутий аналіз графічних засобів художньо-декоративного оформлення бібліотечного простору з акцентом на ліногравюру як унікальний авторський інструментарій. Розглянуто історичні та сучасні особливості техніки, її композиційні й структурні можливості, а також специфіку передачі образності у просторі інтер'єру. В цьому розділі встановлено, що ліногравюра здатна формувати змістову, емоційну і навіть комунікаційну складову бібліотечного середовища. Аналіз різноманітних графічних прикладів та художніх прийомів дав можливість визначити, яким чином ліногравюра може інтегруватися у простір як акцентний візуальний елемент, створювати тематичні серії, підтримувати загальну стилістику приміщення та взаємодіяти з архітектурою інтер'єру. Таким чином, третій розділ сформував художню базу й обґрунтування вибору графічної техніки.

У четвертому розділі робота набула практичного спрямування: було реалізовано художньо-графічний проєкт, що інтегрує результати теоретичних досліджень у творче рішення. Створена графічна система та концептуальні моделі продемонстрували можливість поєднання цифрових технологій із ручними техніками. Особливе значення мало використання інструментів генеративного ШІ, що дозволили опрацювати колористику та побудувати варіативні композиції. Таким чином було підтверджено доцільність застосування ШІ як практичного творчого інструменту, що посилює візуальну складову оформлення простору.

Комплекс результатів кваліфікаційної роботи дозволяє зробити висновок, що колористичні рішення, побудовані з урахуванням психологічної дії кольору, є

ключовими у формуванні комфортного середовища. Використання штучного інтелекту розширює межі творчості та робить інтер’єр здатним реагувати на потреби сучасного користувача.

Таким чином, поставлену проблему було вирішено. Було проаналізовано історичні та функціональні аспекти простору, визначено закономірності сприйняття кольору, досліджено можливості ШІ та створено психологічно комфортний адаптивний багатофункціональний бібліотечний простір. Отримані висновки формують підґрунтя для подальших досліджень адаптивних бібліотечних середовищ.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.

1. Aabø, S., Audunson, R., Vårheim, A. “How do public libraries function as meeting places?”. Library & Information Science Research. 2010. Vol. 32, no. 1. P. 16–26.
2. ArchDaily Ukraine. Historical Libraries of Eastern Europe: Ukrainian Architectural Heritage. 2021. URL: https://www.archdaily.com/ukraine-heritage (Дата звернення: 5.09.2025).
3. Bendazzi, G. Animation: A World History. Boca Raton : CRC Press, 2016. Vol. 1–3. 2000 p.
4. Birren, F. Color Psychology and Color Therapy. New York : McGraw-Hill Book Company, 1950. 284 p.
5. Black, A. A New History of the English Public Library: Social and Intellectual Contexts, 1850–1914. Leicester : Leicester University Press, 1996. 310 p.
6. Boyatzis, C. Children's emotional associations with colors. Journal of Genetic Psychology. 1994. Vol. 155, no. 3. P. 337–344. URL: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8021626/ (Дата звернення: 11.09.2025).
7. Bristow, M. Designing for the Elderly: The Psychological Impact of Color. Canadian Journal of Gerontology. 2008. Vol. 27. P. 112–125.
8. Busbea, L. Responsive Interiors and Digital Environments in Contemporary Architecture. Design Issues. 2019. Vol. 35, no. 3. P. 5–18.
9. Buschman, J. Libraries, Classrooms, and the Interests of Democracy: Marking the Limits of Neoliberalism. Lanham : Scarecrow Press, 2012. 250 p.
10. Chen, K., Li, Q. A review of color psychology in design. Frontiers in Psychology. 2018. Vol. 9. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6120989/ (Дата звернення: 11.10.2025).
11. Cole, D. The Social Psychology of Color in Shared Spaces. Journal of Environmental Psychology. 2021. Vol. 76. P. 102–118.
12. Costall, A., Richards, S. The emotional connotations of color: A qualitative investigation. Psychological Review. 2012. Vol. 119. P. 450–465. URL:

https://www.researchgate.net/profile/Alan-Costall/publication/229661860_The_emotional_connotations_of_color_A_qualitative_investigation/links/5e8d6dd94585150839c79885/The-emotional-connotations-of-color-A-qualitative_investigation.pdf (Дата звернення: 28.09.2025).

13. D'Angelo, E. Community-Led Libraries: A Model for Innovation. Sacramento : Library Juice Press, 2014. 210 p.

14. Dan Howden/ It's Nice That. 2019. URL: https://www.itsnicethat.com/articles/dan-howden-linocut-prints-illustration-240119 (Дата звернення: 12.12.2025).

15. Dokk1, Aarhus : Danish Architecture Center. URL: https://dac.dk/en/cases/dokk1 (Дата звернення: 12.09.2025).

16. Elliot, A. J., Maier, M. A. Color Psychology: Effects of Perceiving Color on Psychological Functioning in Humans. Psychological Bulletin. 2014. Vol. 140, no. 3. P. 661–684.

17. Gross, C. Color, Space and Society: Emotional Design in Public Architecture. London : Routledge, 2019. 280 p.

18. Harrison, A., Hutton, L. Design for the Changing Educational Landscape: Space, Place and the Future of Learning. London : Routledge, 2013. 216 p.

19. Heller, E. Psychology of Color: How Colors Affect Us and How to Use Them. London : Prestel, 2009. 272 p.

20. Hoffman, S. N. Grapheme-color synesthesia and PTSD. Frontiers in Psychology. 2012. Vol. 3. P. 110–118. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3556719/ (Дата звернення: 17.09.2025).

21. Høivik, T. Color, Light, and Libraries: The Role of Environmental Psychology in Design. Library Trends. 2018. Vol. 66, no. 4. P. 452–465.

22. International Commission on Illumination (CIE). CIE 177:2007. Colour Rendering Index (CRI) and Colour Quality of Light Sources. Vienna : CIE, 2007. 50 p.

23. Jacek Ambroszczyk — Barrier Grid Lino Animation. People of Print. 2023. URL: https://peopleofprint.com/solo-artist/jacek-ambroszczyk-barrier-grid-lino-animation/ (Дата звернення: 12.12.2025).

24. Jakob K. Linocut Films. Офіційний сайт художника Якоба К. URL: https://jakob-k.com/linocut-films/ (Дата звернення: 05.12.2025).

25. Johnston, C. The Library as a Third Place: The Role of Public Libraries in Building Community. Public Library Quarterly. 2016. Vol. 35, no. 4. P. 290–304.

26. Kandinsky, V., Albers, J., Itten, J. Color in Art and Design : collected works. New York : Phaidon Press, 2008. 350 p.

27. Kaplan, J., Quinn, N. Color Perception in Early Childhood Environments. Child Development Journal. 2011. Vol. 82. P. 410–427.

28. Küller, R. Architecture and its Psychology of Color. Stockholm : University of Stockholm, 1972. 180 p.

29. Kurapov, A., Litvinova, O. The mental health impact of the ongoing Russian aggression in Ukraine. Journal of Conflict Studies. 2023. Vol. 10. P. 110–135.

30. Li, Y., Chen, W. AI-Guided Concept to Design Output: A Comparative Visual Analysis... Journal of Computer-Aided Design & Computer Graphics. 2021. Vol. 33. P. 18457–18468. URL: https://www.sciengine.com/JCADC/doi/10.3724/SP.J.1089.2021.18457 (Дата звернення: 11.11.2025).

31. Lin, J. The Application of Color Psychology in Community Health. Frontiers in Psychology. 2022. Vol. 13. P. 1002–1015. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9436572/ (Дата звернення: 09.09.2025)

32. Liu, B. Elderly-Centric Chromatics: Unraveling the Color Preferences of Older Adults. Journal of Environmental Psychology. 2025. Vol. 45. P. 120–135. URL: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10447318.2024.2338659 (Дата звернення: 09.09.2025).

33. Lüscher, M. The Lüscher Color Test. New York : Random House, 1969. 198 p.

34. Lynch, D. K., Livingston, W. Color and Light in Nature. 2nd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 2001. 266 p.

35. Mattern, S. The New Downtown Library: Designing with Communities. Minneapolis : University of Minnesota Press, 2007. 352 p.

36. Miles, E. The Relationship Between Color Shade and Emotion : Master's Thesis. University of Tennessee at Chattanooga, 2021. 95 p. URL: https://scholar.utc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1537&context=mps (Дата звернення: 17.09.2025).

37. Milutina, K., Balashevych, O., Zarubin, I. How Ukrainians Perceive Emotions and Colours: An Analysis of Specific Features. Psychology of Art. 2024. Vol. 5, no. 1. P. 45–60.

38. Montiel, R. How the color yellow affects the emotional and physiological responses of children : research report. La Sierra University, 2023. 55 p. URL: https://lasierra.edu/fileadmin/documents/title-v/stem-bridge/Color_Yellow_STEM_Bridge_2023.pdf (Дата звернення: 15.09.2025).

39. Oodi Helsinki Central Library : архітектурні особливості й кольорові рішення. Dezeen. URL: https://www.dezeen.com/2018/12/05/oodi-helsinki-central-library-ala-architects (Дата звернення: 12.9.2025).

40. Oldenburg, R. The Great Good Place. New York : Marlowe & Company, 1999. 348 p.

41. Oosterhuis, K., Bunk, S. (Eds.). GameSetandMatch II: On Computer Games, Architecture, and Computer Graphics. Rotterdam : Episode Publishers, 2012. 300 p.

42. Rapuano, M. Emotional Reactions to Different Indoor Solutions. Buildings. 2023. Vol. 13, no. 7. P. 1737. URL: https://www.mdpi.com/2075-5309/13/7/1737 (Дата звернення: 20.11.2025).

43. Rodak, J. A. Examining the effect of a short-term coloring intervention on PTSD symptoms in veterans : Master's Thesis. University of North Florida, 2017. 120 p. URL:

https://digitalcommons.unf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1794&context=etd (Дата звернення: 05.10.2025).

44. Russell, C., Huang, J. AI in Interior Design: Adaptive Color Schemes for Public Spaces. Journal of Architectural Computing. 2020. Vol. 34, no. 4. P. 401–415.

45. Seattle Central Library : опис проєктного підходу та кольорові рішення. ArchDaily. URL: https://www.archdaily.com/51076/seattle-central-library-oma-lmn (Дата звернення: 10.11.2025).

48. Shahidi, R., Mokhtari, M. Effect of warm/cool white lights on visual perception and mood. Lighting Research. 2021. Vol. 48. P. 201–215.

47. University of Washington Libraries. Adaptive Design and AI in Public Libraries : research report. Seattle, 2021. 80 p. URL: https://www.lib.washington.edu/ai-report (Дата звернення: 07.12.2025).

48. Van Oel, C. J., De Vries, B. Color and Space in Library Design: Impact on User Experience. Journal of Environmental Psychology. 2014. Vol. 40. P. 10–21.

49. Walsh, C. Stop Motion Filmmaking: The Complete Guide to Fabrication and Animation. New York : Bloomsbury Academic, 2019. 256 p.

51. Wang, Z., Zhang, H. C2Ideas: Supporting Creative Interior Color Design Ideation with Large Language Model. arXiv. 2023. URL: https://arxiv.org/pdf/2311.12345 (Дата звернення: 07.12.2025).

51. Williams, R. The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles, and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion, and Internet Animators. London : Faber and Faber, 2012. 400 p.

52. Worpole, K. Contemporary Library Architecture: A Planning and Design Guide. London : Routledge, 2013. 240 p.

53. Wright, A. The Beginner’s Guide to Colour Psychology. London : Kyle Cathie Limited, 1998. 160 p.

54. Yang, J. The Application of Color Psychology in Community Health. National Institutes of Health. 2022. Vol. 13. P. 1002–1015.

55. Yilmaz, A. AI-Guided Concept to Design Output: A Comparative Visual Analysis Based on SSIM, Histogram, and LBP in an Interior Architecture Studio. Journal of Architectural Computing. 2021. Vol. 35, no. 2. P. 180–195.

56. Альберс, Й. Взаємодія кольору. Харків : Акта, 2008. 144 с.

57. Богомольний, М. Я., Чебикін, А. В. Техніка офорта. Київ : Вища школа, 1979. 142 с.

58. Гнатюк, О. Українська культура: історія і сучасність. Київ : Либідь, 2015. 504 с.

59. Гуменюк, О. Архітектурна спадщина Львова XIX–XX ст. Львів : Видавництво ЛНБ, 2019. 400 с.

60. Державна служба статистики України. Культура України. Бібліотеки : статистичний збірник. Київ, 2022. 120 с.

61. Диба, А. М. Сучасна бібліотека як соціокультурний простір міста. Вісник КНУКіМ. Серія «Мистецтвознавство». 2019. № 41. С. 85–92.

62. Іванців, О. Інтер'єр як носій культурної пам'яті: на прикладі бібліотек Львова. Вісник ЛНАМ. 2020. № 5. С. 110–121.

63. Іттен, Й. Мистецтво кольору. Київ : БАО, 2003. 256 с.

64. Кандинський, В. Про духовне в мистецтві. Київ : Мистецтво, 2009. 128 с.

65. Козак, Л. Архітектура громадських будівель Одеси XIX ст. Одеса : Видавництво ОДАБА, 2018. 320 с.

66. Колір. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Колір (Дата звернення: 05.05.2024).

67. Куленко, М. Я. Авторська накладна графіка. Київ : КНУБА, 2001. 124 с.

68. Куленко, М. Я. Основи графічного дизайну : навч. посіб. Київ : КНУБА, 2006. 45 с. URL: https://polissiacollege.edu.ua/wp-content/uploads/2025/01/%D0%9A%D1%83%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE-%D0%9C.%D0%AF.-%D0%9E%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8-

%D0%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD%D1%83-2006.pdf (Дата звернення: 3.12.2025).

69. Мелентьєва, Ю. І. Бібліотека в інформаційному суспільстві: соціокультурний аспект. Київ : Академвидав, 2010. 312 с.

70. Мелентьєва, Ю. І. Бібліотека в інформаційному суспільстві: соціокультурний аспект. Київ : Академвидав, 2010. С. 45–47.

71. Національна бібліотека України імені Ярослава Мудрого : офіційний сайт. URL: https://nplu.org/ (Дата звернення: 11.10.2025).

72. Національна наукова бібліотека України імені В. Стефаника : офіційний сайт. URL: https://www.lsl.lviv.ua/ (Дата звернення: 10.10.2025).

73. Одеська національна наукова бібліотека : офіційний сайт. URL: https://www.onnb.gov.ua/ (Дата звернення: 21.10.2025).

74. Паламарчук, І. Інтер'єрні традиції та кольорова культура бібліотечних просторів Півдня України. Вісник КНУБА. 2022. № 10. С. 45–56.

75. Смирнов, В. Алгоритмічне проектування та генерація дизайну інтер'єру. Архітектурна теорія та практика. 2023. № 3. С. 15–25.

76. Стародуб, Н. Кольорова символіка в українському мистецтві. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2011. 280 с.

77. Суслов, О. Цифрові практики в українських бібліотеках: нові виклики і можливості. Бібліотечний вісник. 2022. № 2. С. 60–72.

78. Український культурний фонд. Бібліотеки як культурні хаби: аналітичне дослідження. Київ, 2021. 95 с.

79. Український культурний фонд. Публічні бібліотеки як простори розвитку громади. Київ, 2020. 80 с.

80. Чепелик, О. Архітектура України XX століття. Київ : Факт, 2000. 384 с.

81. Щербань, Т. Архітектура сучасних бібліотек: функціональні та просторові трансформації. Львів : Видавництво ЛНАМ, 2021. 224 с.

82. birdinflight.com. Діджитальні ліногравюри Альбіни Ялози. URL: https://birdinflight.com/nathnennya-2/20220810-didzhitalni-linogravyuri-albini-yalozi.html (Дата звернення: 08.12.2025).

83. Claude Flight. British artist and linocut innovator. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Claude_Flight (дата звернення: 10.12.2025).

84. Cyril Power. Linocut artist, co-founder of Grosvenor School. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Cyril_Power (дата звернення: 10.12.2025).

85. ChatGPT [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://chatgpt.com/ (дата звернення: 08.12.2024). – Назва з екрана.

86. esu.com.ua. Енциклопедія сучасної України. Ліногравюра. URL: https://esu.com.ua/article-55548 (Дата звернення: 05.12.2025).

87. journals.uran.ua. Київська історична серія. Художньо-естетичне значення техніки ліногравюри в розвитку мистецтва і дизайну в Україні. URL: https://journals.uran.ua/kis/article/download/222349/222487(Дата звернення: 05.12.2025).

88. Howden Dan [Електронний ресурс] / Creative Lives in Progress. – Режим доступу: https://creativelivesinprogress.com/articles/dan-howden (дата звернення: 05.12.2024)

89. New York Public Library. About. Електронний ресурс: https://www.nypl.org/about (дата звернення: 17.09.2025).

90. Lill Tschudi. Swiss linocut artist. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Lill_Tschudi (дата звернення: 10.12.2025).

91. Sybil Andrews. Linocut artist. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Sybil_Andrews (дата звернення: 10.12.2025).

92. Vidu AI - Image to Video [Електронний ресурс]. https://www.vidu.com/create/img2video (дата звернення: 08.12.2024).

93. Book-Ye — про нас Електронний ресурс: https://book-ye.com.ua/about-us?srsltid=AfmBOoovw6cHpQIEb-ezpqzv0ubO01ik6cL_TDkaZt4U68fq2CLDodc6 (дата звернення: 17.09.2025).

94. Гете Й. В. фон. Вчення про колір : [Електронний ресурс]. https://www.gutenberg.org/ebooks/50572 (дата звернення: 17.09.2024)

ДОДАТОК А
ВІЗУАЛЬНО-ГРАФІЧНІ МАТЕРІАЛИ



Рис. А.1. Сертифікат



Рис. А.1.1. Інтер’єр бібліотеки Oodi у Гельсінкі



Рис.А.1.2. Інтер’єр New York Public Library



Рис. А.1.3 Інтер’єр магазину з мережі Книгарень «Є» в Києві.

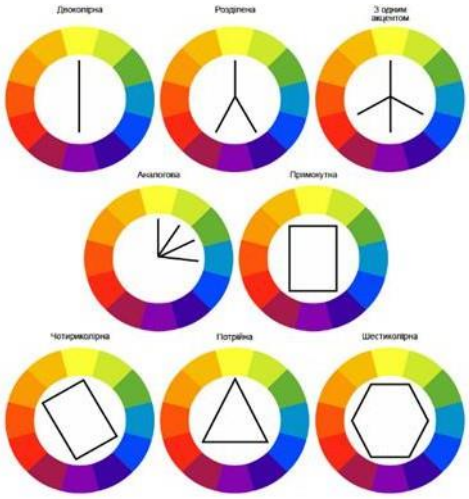


Рис. А.1.4. Схеми гармонійних поєднань

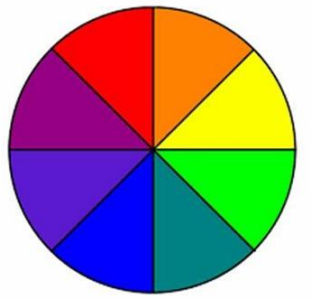


Рис. А.1.5. Кольорове коло Гете.



Рис. А.1.6. Кольорове коло Іттена

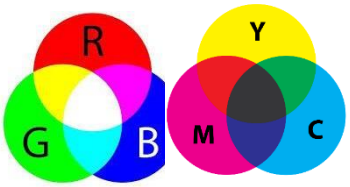


Рис. А.1.7. Модель RGB та CMYK

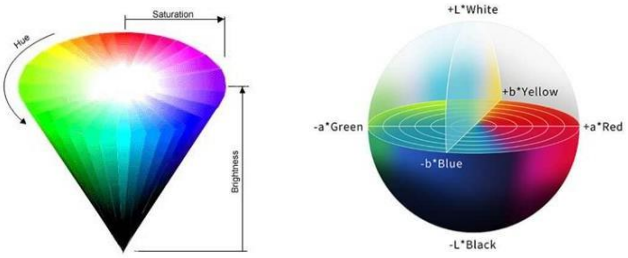


Рис. А.1.8. Модель HSL та CIE L*a*b*.



Рис.А.1.9. Інтер’єр центральної бібліотеки в Калгарі.



Рис.А.1.10. Інтер’єр Stuttgart City Library



Рис. А.1.11. Bibliotheca Alexandrina



Рис.А.1.12. Інтер’єр Tianjin Binhai Library



Рис.А.1.13. Інтер’єр Urban Library





Рис.А.1.14-15. Інтер’єри Книгарень «Сенс» в Івано-Франківську та Києві



Рис. А.1.16. Інтер’єр «Книгоукриття» в Харкові



Рис. А.1.17. Інтер’єр Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого



Рис. А.1.18. Інтер’єр Одеської національної наукової бібліотеки.



Рис.А.3. Хроніка групи "Міст" (Die Brücke) Е. Л. Кірхнера. 1913.



Рис.А.2. Прибутковий будинок Лібмана.

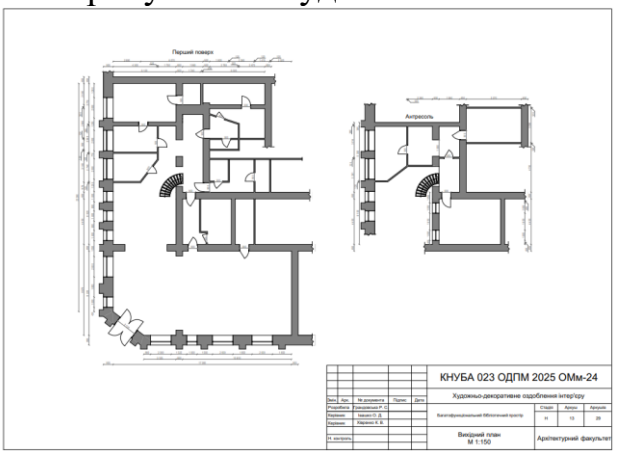


Рис.А.2.1. Вихідне планування.

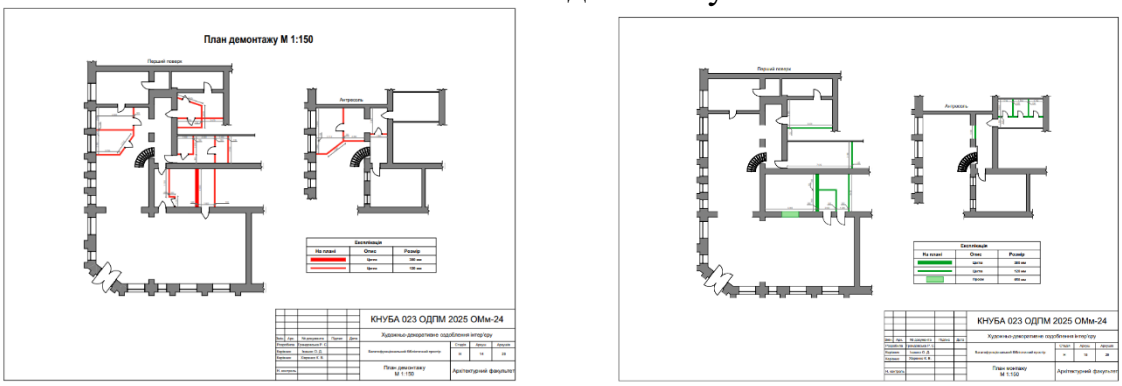


Рис.А.2.2. План демонтажу та монтажу стін.

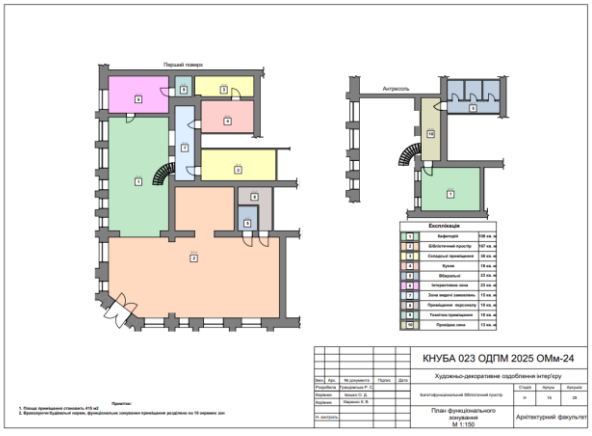


Рис.А.2.3. Функціональне зонування.

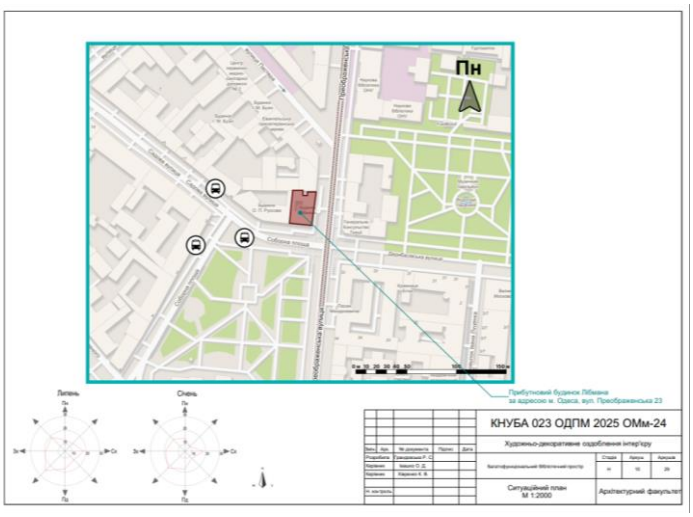


Рис.А.2.4. Ситуаційний план.

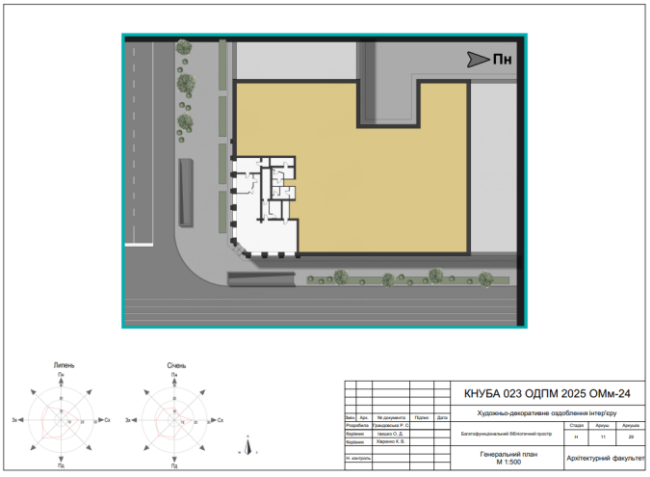


Рис.А.2.5. Генеральний план.

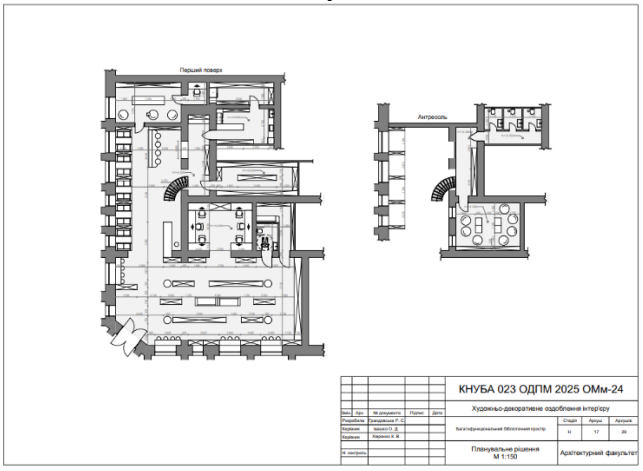


Рис.А.2.6. Планувальне рішення.

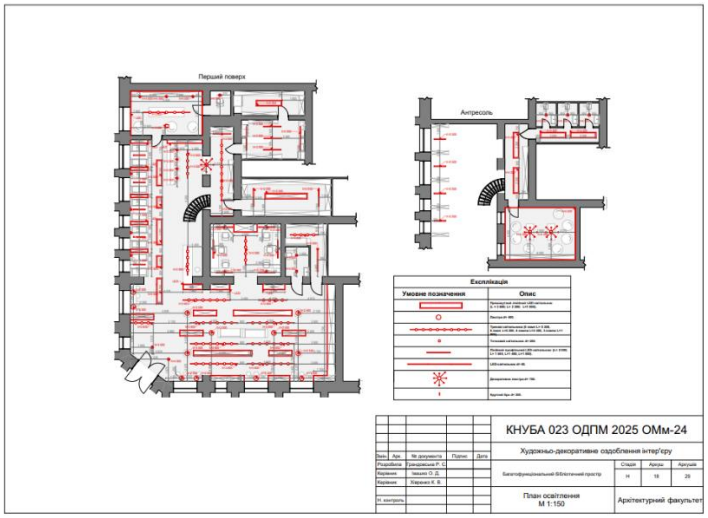


Рис.А.2.7.План освітлення.

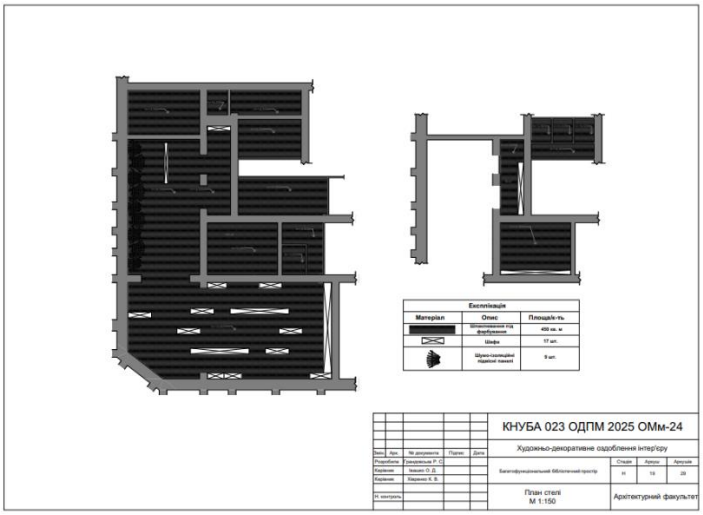


Рис.А.2.8. План стелі.

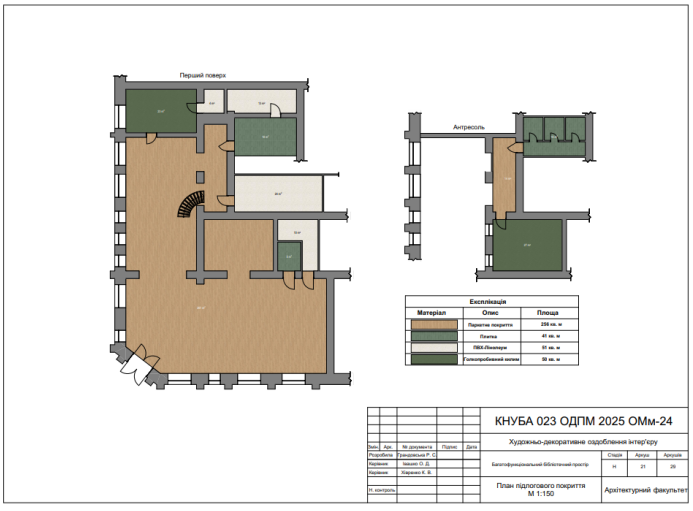


Рис.А.2.9. План підлоги.

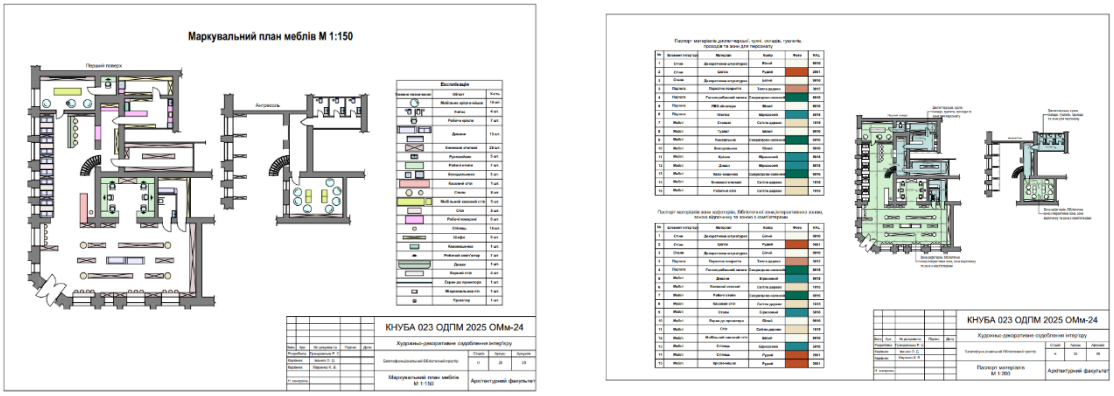


Рис.А.2.10. Маркувальний план меблів та паспорт матеріалів.

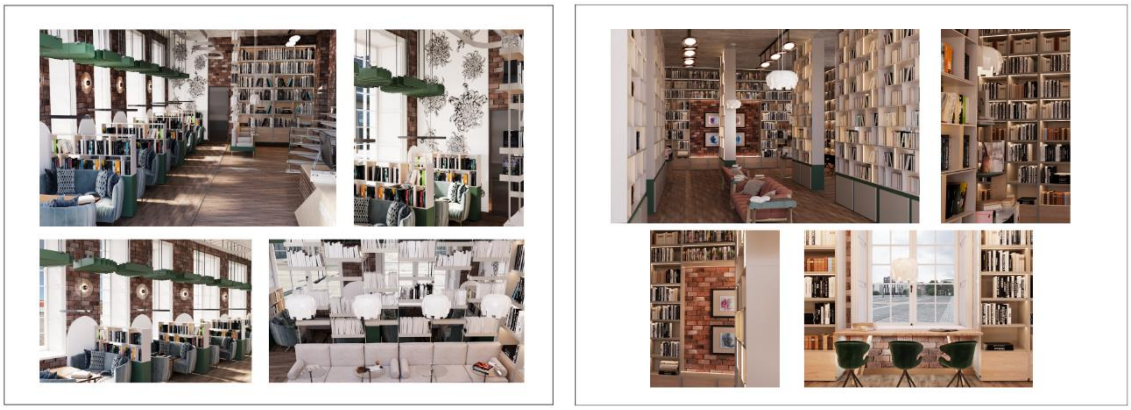


Рис.А.2.11.Візуалізації.

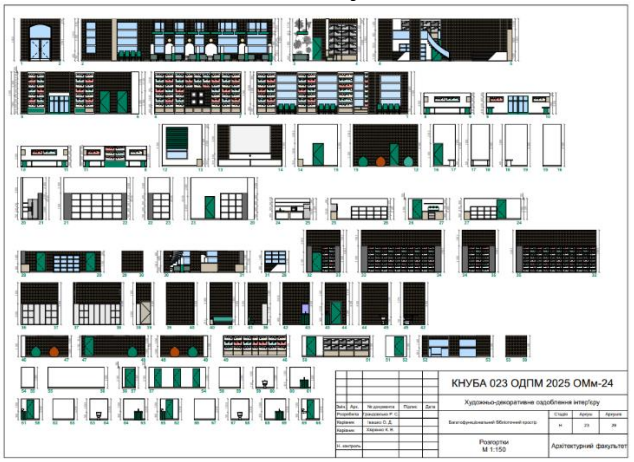


Рис.А.2.12. Розгортки.



Рис.А.2.13.Художня робота в інтер'єрі.

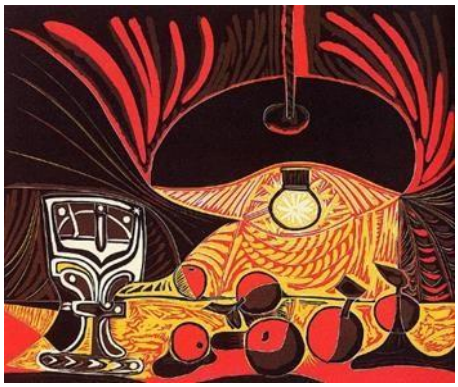


Рис.А.3.1. Ліногравюра Пабло Пікассо «Натюрморт з келихом під лампою» 1962.



Рис.А.3.2. Ліногравюра Клода Флайта «Дискусія» 1929 р.



Рис.А.3.3. Ліногравюра Сіріла Пауера «Потяг метро» 1934 р.



Рис.А.3.4. Ліногравюра Сібіли Енлрюс «Михайлів день» 1935 р.



Рис.А.3.5. Ліногравюра Лілл Чуді «Степ-танець» 1937 р.



Рис.А.4.1. Ескізи до ліногравюри



Рис.А.4.2. Лінолеуми

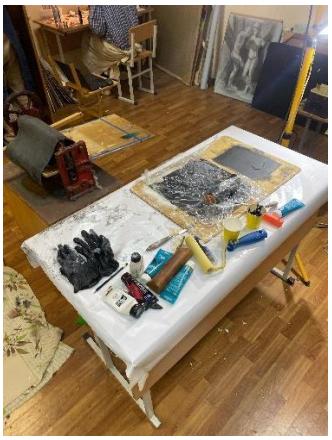


Рис.А.4.3. Процес роботи

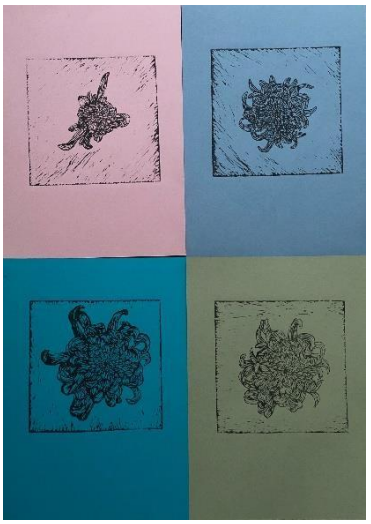


Рис.А.4.4. Пошукові варіанти



Рис.А.4.5. Пошукові варіанти



Рис.А.4.6. Пошукові варіанти



Рис.А.4.7. Пошукові варіанти



Рис.А.4.8. Пошукові варіанти



Рис.А.4.9. Пошукові варіанти

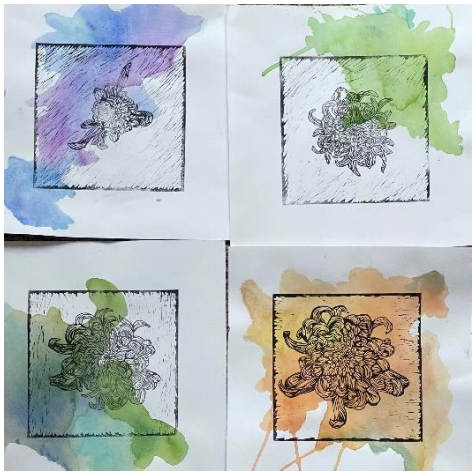


Рис.А.4.10. Пошукові варіанти

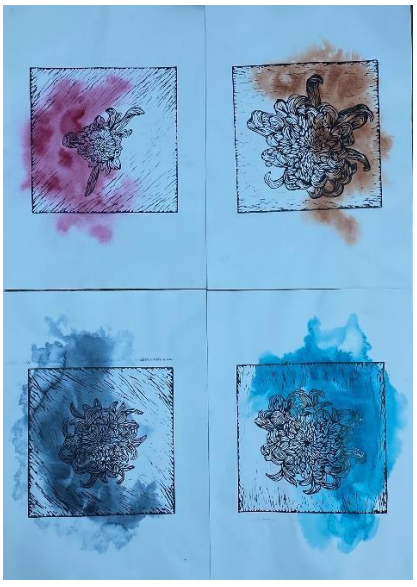


Рис.А.4.11. Пошукові варіанти



Рис.А.4.12. Оформлена робота

Рис.А.4.13. QR-код посилання на фінальну анімацію

ДОДАТОК Б
АНАЛІТИЧНО-ПОРІВНЯЛЬНІ ТАБЛИЦІ ТА СХЕМИ

Цільова група	**Сприйняття кольору**	**Рекомендована стратегія**
Діти (до 18)	Яскраве, динамічне. Потреба в стимуляції уяви.	Акцентна поліхромія: яскраві зони гри, але спокійні (блакитні/ніжні) зони для читання.
Молодь (18–30)	Елегантність, самовираження, інтелектуальна активність.	Стильний мінімалізм: нейтральна база (сірий/чорний) + глибокі насичені акценти для комунікації.
Люди 30+ та Літні особи	Потреба у комфорті, затишку. Зниження чутливості до холодного спектра.	Тепла гармонія: охра, беж, м'які помаранчеві відтінки для зниження тривожності.
Ветерани та ВПО	Висока вразливість. чутливість до тригерів (червоний ≈ кров, білий ≈ вибух).	Природна стабілізація: домінування синього, зеленого та природних текстур. Уникнення різких контрастів.

Табл.Б.1. Матриця вікової та соціальної адаптації.

Об'єкт	**Концепція і форма**	**Ключове колористичне рішення**	**Психологічний ефект/функція**
Calgary Central Library (Канада)	"Міст культури", прозорість, модульність. Фасад із шестикутників.	Світла, природна база (білий, бежевий, канадський кедр) + яскраві акценти (жовтий, бірюзовий) у дитячому відділі.	Створення атмосфери спокою. Нейтральні тони сприяють концентрації, акценти - комунікації.
Stuttgart City Library (Німеччина)	"Медитативний простір", "Культурний	Радикальний монохром:	Відокремлення від міської метушні,

	монумент" (ідеальний куб), величезний атріум.	Переважно білий або дуже світлий сірий/кремовий. Колір підкреслюється виключно палітурками книг.	максимальна концентрація уваги. Створює відчуття монументальності та строгості.
Bibliotheca Alexandrina (Єгипет)	Символ відродження знань, нахилений диск, фасад із викарбуваними символами.	Стримана класика: натуральні матеріали (асуанський граніт, світлий бетон, дерево).	Велич і культурна вага. Комфорт для читачів та захист фондів завдяки продуманій фільтрації світла.
Tianjin Binhai Library (Китай)	Футуристична форма, центральне "Око" (куля-аудиторій), каскадні полиці.	Футуристичний монохром: білі, кремові, перламутрові тони. Колір створюється відображенням, світлом та тінями.	Створення сильного візуального ефекту та ідентичності ("сцена знань"). Призначена більше для візуального досвіду, ніж для тривалого читання.
Urban Library (Львів)	"Міський", "open flexible space", серія трансформованих залів малої площі.	Нейтральна база (білий/світло-сірий) + локалізовані акценти (яскраві меблі).	Створення відкритого та привітного середовища. Гнучкість простору та візуальна чистота для виставок і коворкінгу.
Книгарні "Сенс" (Україна)	Багатофункціональний центр (книгарня, кав'ярня, події), "третє місце".	Київ: тепла бежево-коричнева гама. Івано-Франківськ: Насичений бордо як ключовий акцент, що контрастує з	Сприяння соціальній взаємодії та комунікації (теплі тони). Бордо додає глибини, тепла та емоційного баланс

		індустріальним стилем.	
"КнигоУкриття" (Харків)	"Культурний і інтелектуальний прихисток", акцент на історії та українознавстві.	Білий колір з натуральним світлим деревом. Палітурки книг слугують акцентами.	Атмосфера-захист та затишок. Створення відчуття спокою та протиставлення цифровому хаосу (актуально під час війни).
Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого (Київ)	Класична державна інституція, монументальна неокласика.	Традиційна класична гама: кремовий, світло-бежевий, насичене дерево, бордо та зелений.	Підкреслення академічності та значущості. Створення атмосфери поваги, спокою та зосередженості.
Одеська національна наукова бібліотека (Одеса)	Історична велич, неокласичний стиль, монументальність, "Бібліохаб".	Теплі історичні тони: вохра, слонова кістка, молочно-білий, глибокі дерев'яні текстури.	Урочистість та академічний затишок. Сприяє зосередженості та естетичному переживанню процесу перебування.

Табл.Б.2 Матриця порівнянь об’єктів аналізу.

Бібліотечний простір	Бібліотечна зона (фон)	Зона читання (меблі)	Зона кав'ярні
Одеська національна наукова бібліотека	Історичний інтер’єр із теплим кремово-бежевим фоном. Стелі та стіни мають м’яку пастельну тональність (#F5ECD9 / RAL 1015), що створює атмосферу класичного наукового закладу.	Читальні місця виконані з темного дерева (#4B2C2A / RAL 8017). Крісла та столи мають глибокий коричневий тон, який підкреслює академічний характер простору та посилює відчуття концентрації.	Декоративні елементи та акценти у золотисто-охристих тонах (#C99B6B / RAL 1001/8003) формують урочисту атмосферу та підсилюють музейну складову інтер’єру.

	Домінує натуральне світло та відтінки зістареного каменю.		
Національна бібліотека України ім. Ярослава Мудрого	Основні стіни мають світло-кремовий мармуровий відтінок (#F2E6D6 / RAL 1013). Масивні інтер'єрні об'єми створюють враження солідності та культурної спадковості.	Робочі столи та меблі мають насичений темно-деревний тон (#6E3F2B / RAL 8011), що формує зібраність. Деколи трапляються блакитно-сірі акценти (#7EA1B3 / RAL 5024).	Кав'ярні та лаунж-зони не домінують, але використовують теплі пастельні палітри. Атмосфера формує м'який перехід між роботою та відпочинком.
КнигоУкриття» (Харків)	Простір виконаний у білому виставковому стилі (#F8F8F8 / RAL 9016). Це формує нейтральне поле для акцентів та максимально чисту візуальну структуру.	Меблі затемненої деревної палітри (#5A3B2A / RAL 8017) створюють контраст із білим простором. Це підсилює камерність і дає відчуття захищеності.	Кавові акценти — чорний метал (#0A0A0A / RAL 9005) і дерево. Формують відчуття модерності та стриманості, без надлишкового декору.
Книгарня «Сенс» (Хрещатик)	Білий фон (#FFFFFF / RAL 9016/9010) робить простір світлим і сучасним. Він виконує роль чистої сцени для яскравих елементів.	Основний акцент — яскравий жовтий (#FFD400 / RAL 1023). Жовтий у меблях і подекуди в стелі стимулює активність і створює візуальну ідентичність.	Кавова частина побудована на теплих деревних тонах (#A66E3A / RAL 8003). Поєднання дерева та чорного металу створює теплий урбаністичний характер.
Urban Library (Львів)	Світло-сірий і білий фон (#F6F7F8 / RAL 9010) робить простір універсальним і придатним для різних форматів подій. Базовість палітри дозволяє адаптувати простір.	Бірюзово-сині меблі (#00A3A3 / RAL 5018) задають дружню атмосферу. Бірюза працює як інтелектуально-енергійний акцент.	Кавова зона використовує теплу деревину та теракоту (#D1A679 / RAL 8003/8004), що робить середовище затишнішим.
Tianjin Binhai Library	Абсолютно білий простір (#FFFFFF / RAL 9016) створює футуристичну атмосферу. Білі хвилясті	Сидіння мінімалістичні, у світло-сірих тонах (#EDEDED / RAL 7035), що підсилює відчуття	Кавові зони — деревно-піщані (#D9B38C / RAL 8001). Мінімум акцентів, аби не порушувати

	полиці — візуальна домінанта.	стерильності та простору.	футуристичну цілісність.
Bibliotheca Alexandrina	Піщаний камінь і теплі бежеві тони (#E6D6C2 / RAL 1013/1015) формують природний, «земний» простір, натхненний давньою традицією.	Сидіння світло-бежеві (#CDAA78 / RAL 1001), багато натурального дерева. Атмосфера м'яка, академічна.	Кафе та лаунж — у теплій натуральній палітрі (#B79A78 / RAL 8001/8003). Наголошено на органічності.
Stuttgart City Library	Чисто білий інтер'єр (#FFFFFF / RAL 9016/9003). Абсолютний мінімалізм, що створює нейтральність і підкреслює книжкову структуру.	Сидіння мають блідо-сірий відтінок (#D6D9DD / RAL 7047), що не відволікає й підтримує монохромну естетику.	Лаунж-зони — кремово-білуваті (#EDE6D6 / RAL 1015). Тепліший тон пом'якшує монохромність основних залів.
Calgary Central Library	Застосування світлого дерева й теплого кремового тону (#E9D7C0 / RAL 1015) створює гостьову, природну атмосферу.	Меблі виконані у теплих коричнево-бежевих відтінках (#C79A6B / RAL 1001/8001). Сприятливо діють на довгу концентрацію.	Кав'ярня працює на контрастному поєднанні чорного металу (#1A1A1A / RAL 9005) і деревини — сучасний урбаністичний баланс.

Табл. Б.3. Матриця аналізу кольорових рішень на основа аналізу Розділу 1.

Категорія	Ключові пункти	Висновок
Основні позиції концепції	1.Нейтральний простір . 2. Рівність, невимушена розмова. 3. Фундамент здорової демократії та спільноти.	Зміна ролі з книжкового архіву на багатофункціональний простір.
Аналіз функціональної трансформації	1. Додавання соціальних зон. 2. Інтеграція креативних зон. 3. Залучення освітніх зон.	Багатофункціональність простору та інноваційні ідеї приваблюють ширшу аудиторію.
Особливості психологічного впливу при створенні художньо-декоративного оздоблення бібліотечного простору	1. Інклюзивність. 2. Атмосфера 3. Чітке Зонування	Дизайн повинен створювати психологічний комфорт, безпеку та сприяти спілкуванню.
Аналіз глобальних моделей	1.Європа: архітектура та інклюзивність. 2. США: технології та інновації. 3. Україна: соціальна роль та стійкості.	Концепція «Третього місця» адаптується до регіональних потреб, але є універсальною основою для розвитку.

Рис. Б.1. Розвиток концепції «Третього місця»



Рис.Б.2. Способи формування колористичних рішень в багатофункціональних бібліотечних просторах.



Рис.Б.3. Колір як психофізіологічний регулятор поведінки



Рис.Б.4. Функції ШІ в колористичних рішеннях.



Рис.Б.5. Функціональне зонування.

Період	Подія та ключові фактори	Значення для техніки
1860-ті рр.	Винахід лінолеуму Фредеріком Волтоном (як підлогове покриття)	Створення матеріальної бази.
Кінець XIX – Початок XX ст.	Пошук альтернатив ксилографії; ранній модернізм.	Закріплення терміну "ліногравюра". Використовується для спрощених форм.
Початок XX ст.	Німецький експресіонізм (об'єднання Die Brücke).	Усвідомлення потенціалу для чіткого контрасту, узагальненого силуету та емоційної мови.
Міжвоєнний період	Поширення у художніх школах, плакатному мистецтві, ілюстрації..	Утвердження як самостійного методу та важливого навчального інструменту (доступність).
Середина XX ст. (1950-ті)	Робота Пабло Пікассо.	Революція техніки (багатоколірний друк). Піднесення до високого мистецтва.
Початок XXI ст	Поширення культури ручної праці (DIY-ініціативи).	Набуває додаткової цінності як реміснича техніка на противагу цифровій графіці.

Рис.Б.6. Історія розвитку техніки «Ліногравюра».



Рис. Б.7. Класичні та новітні практики в техніці ліногравюри.

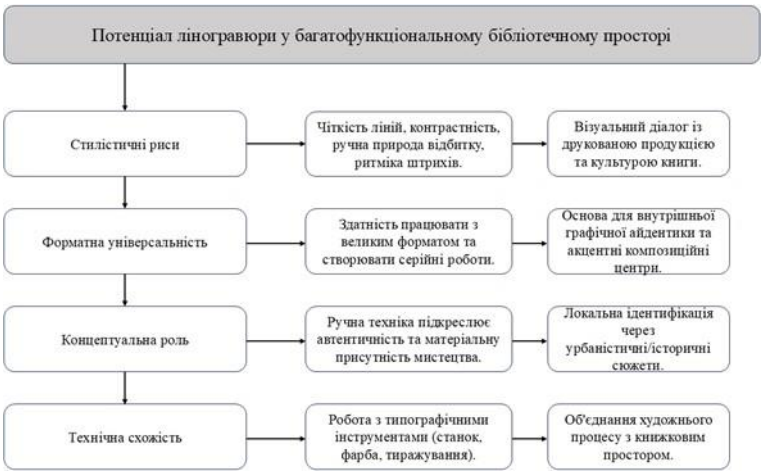


Рис.Б.8. Потенціал техніки ліногравюра в просторі.



Рис.Б.9. Концептуальне ядро творчої роботи.