

Ключевые слова: человек с ограниченными возможностями, ограничения жизнедеятельности, психологическая реабилитация, психологическая адаптация, профессиональная реабилитации.

#### Abstract

In this paper an analytical method using the existing problems examined using arts as a means of psychological rehabilitation of persons with disabilities and their preparation for future self-employment on the basis of their physical features.

Keywords: Individuals with disabilities, disability, psychological rehabilitation, psychological adaptation, vocational rehabilitation.

УДК 629.735

**В.В. Самойлович**

*професор кафедри теорії архітектури КНУБА,*

**В.В. Ключєва**

*асистент кафедри інформаційних технологій КНУБА*

## ОБГРУНТУВАННЯ РОЗРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОЕКТУВАННЯ ОПОРЯДЖЕННЯ ІНТЕР'ЄРІВ

Анотація: розглядаються основні етапи визначення вимог до опорядження інтер'єрів будівель та розроблений на їх основі алгоритм оцінки і вибору опоряджувальних матеріалів.

Ключові слова: опорядження інтер'єрів, вимоги до матеріалів, оцінка і вибір, автоматизація процесу, схема алгоритму.

**Постановка проблеми.** Створення виразних архітектурних рішень будівель, естетичність і комфорт інтер'єру значною мірою визначається раціональним застосуванням опоряджувальних матеріалів. Проте до опорядження традиційно ставляться як до кінцевого етапу проектування, який врешті-решт зводиться до оформлення вже готового об'єкта.

В наші дні роль опорядження в архітектурному формоутворенні значно зросла. Воно стало своєрідною художньою палітрою архітектора та дизайнера, без якої неможливе втілення в натурі жодного творчого задуму.

Значно зросла і номенклатура опоряджувальних матеріалів, а в зв'язку з цим і видів опорядження. Якщо 70-80 років тому номенклатура різних видів опоряджувальних матеріалів не перевищувала 20 найменувань, то сьогодні вона нараховує сотні.

Як показує практика, сьогодні вибір опоряджувальних матеріалів ґрунтується на евристичному підході, коли проектне рішення опорядження

будівлі залежить від інтуїції та майстерності проектувальника. Як свідчить досвід експлуатації житлових і громадських будівель, невдалий вибір опорядження призводить до передчасного порушення комфортних умов життєдіяльності людини, негативного впливу на її здоров'я і втрати первісних архітектурно-художніх властивостей об'єкта за короткий термін експлуатації. Врешті-решт це зводить нанівець первісний архітектурний задум.

Вирішення цієї проблеми вбачається в розробці ефективних і оперативних методів кількісної та якісної оцінки архітектурних властивостей і вибору опоряджувальних матеріалів в різних за функціональним призначенням приміщеннях. Сутність означених методів полягає в тому, що при виборі для певних умов кращого серед кількох матеріалів слід зіставляти сукупність властивостей цих матеріалів не тільки один з одним, як це робиться зараз, але і з комплексом вимог до матеріалів (експлуатаційних, функціональних тощо), *які виникають в залежності від призначення опоряджувальної поверхні*. Без знання таких вимог неможливо застосовувати опоряджувальні матеріали з упевненістю, що їх властивості необхідні і достатні для використання за даних умов експлуатації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням раціонального вибору і застосування будівельних матеріалів взагалі і опоряджувальних матеріалів зокрема в різні часи науковці приділяли і приділяють значну увагу. Найбільш вагомими серед останніх робіт слід вважати дослідження В.М.Маручина і Г.Г.Азгальдова, які присвячені кваліметричній експертизі будівельних об'єктів, а також роботу П.М.Жука, в якій розглядаються питання оцінки якості будівельних матеріалів у відповідності до вимог закордонних стандартів [1;2].

Проте, наведені вище роботи присвячені лише теоретичним питанням розробки ефективних методів оцінки та вибору матеріалів. Кількісні показники вимог стосовно різних умов експлуатації, а також методи оцінки і вибору опоряджувальних матеріалів із застосуванням комп'ютерних технологій в наукових працях і технічній літературі не розглядались.

**Мета публікації** – впровадження в будівельну практику науково обґрунтованих методів автоматизованого проектування опорядження інтер'єрів, що сприяє покращенню їх функціонально-експлуатаційних і естетичних властивостей.

**Постановка завдання.** Визначити роль і місце опорядження поверхонь приміщень житлових і громадських будівель у створенні комфортних умов життєдіяльності людини, проаналізувати умови експлуатації опоряджувальних матеріалів та характер їх зносу і руйнування в приміщеннях різного функціонального призначення, розробити кількісні показники вимог до

опорядження інтер'єрів і на їх основі – методи науково обґрунтованого вибору матеріалів із застосуванням комп'ютерних технологій.

**Основна частина.** Для розробки кількісних показників вимог до опорядження інтер'єрів необхідно визначити роль і значення опорядження у створенні комфортних умов життєдіяльності людини в приміщеннях різного призначення житлових і громадських будівель. Комфортні умови – це сукупність позитивних психологічних і фізіологічних відчуттів людини у процесі її контактів з предметами або середовищем [3]. Комфорт сприяє створенню оптимальних умов для проведення конкретних соціальних процесів, що визначаються функціональним призначенням будівлі чи споруди.

Оптимальні умови для життєдіяльності людини дуже різноманітні в залежності від функціонального призначення будівель. Так, якщо інтер'єри житлових будівель створюють комфорт для побутових процесів, то в інтер'єрах громадських будівель відбувається суспільне життя людей.

Склад вимог до опорядження різних приміщень в межах однієї квартири також відрізняється один від одного. Достатньо порівняти умови експлуатації ванної кімнати і спальні, кухні і передпокою.

Ще більша різниця між вимогами до опорядження приміщень в громадських будівлях: супермаркетах, спортивних комплексах, лікарнях, басейнах тощо.

Створення комфорту життєдіяльності людини здійснюється задоволенням вимог до температурно-вологісного режиму, акустичних і світло-кольорових характеристик, повітряного середовища, психологічного настрою тощо [4; 5] (рис. 1).

Необхідно також враховувати ілюзорне коректування форми і величини простору приміщень шляхом опорядження їх елементів.

Довговічність первісних естетичних властивостей інтер'єрів також значною мірою залежить від опорядження. Як показує багаторічний досвід, а також результати натурних досліджень [6], довговічність опорядження поверхонь значною мірою залежить від того, наскільки експлуатаційні характеристики опоряджувальних матеріалів відповідають умовам експлуатації в тому чи іншому середовищі. Один і той же матеріал не має достатньої гарантії довговічності в різних за експлуатаційним режимом умовах.



Рис. 1. Роль опорядження у створенні комфортних умов життєдіяльності людини

Враховуючи те, що в наш час існує кілька десятків типів житлових і громадських будинків, кожен з яких має особливий склад приміщень, для розробки показників вимог необхідно було провести типізацію форм середовища життєдіяльності людини. Задача типізації полягала у визначенні груп приміщень з ідентичними вимогами до опорядження інтер'єрів, що значно спрощує виконання поставленої задачі.

В результаті проведеного аналізу було визначено дев'ять типів функціонально-експлуатаційного середовища внутрішнього опорядження житлових і громадських будівель. Кожний тип поділяється на декілька підтипів, в яких враховуються окремі особливості того чи іншого приміщення.

Для кожного з типів функціонально-експлуатаційного середовища розроблені кількісні та якісні показники вимог до опорядження.

Враховуючи те, що методика проектування опорядження передбачає використання комп'ютерних технологій, кожному з показників вимог було надане символічне позначення. Кожний з опоряджувальних матеріалів, проаналізований відповідно до комплексу вимог, також отримав певний набір символічних позначень, які характеризують його функціональні та експлуатаційні показники.

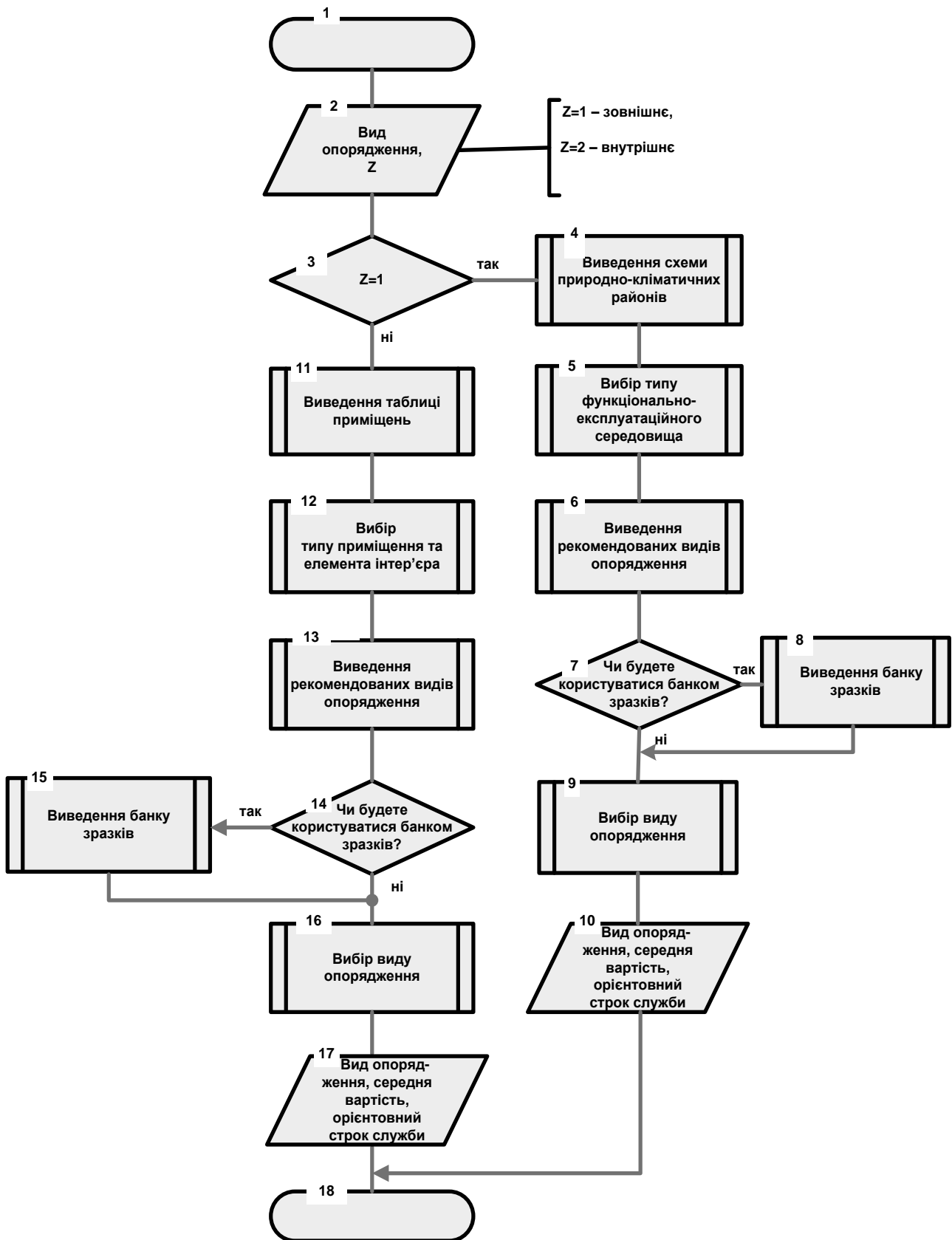


Рис. 2. Схема алгоритму оцінки та вибору опорядження будівель

На підставі результатів проведеної роботи розроблено структуру комп'ютерної програми та сценарій автоматизованого вибору опорядження.

Технологія вибору опоряджувальних матеріалів ґрунтується на співставленні їх функціонально-експлуатаційних показників з показниками вимог до опорядження конкретного приміщення, віднесеного до одного з типів середовища. Матеріал відповідає вимогам в тому випадку, якщо набір символічних позначень буде присутнім в наборі символів вимог до опорядження.

Комп'ютерна технологія проектування опорядження інтер'єрів базується на діалоговому режимі роботи, який забезпечує наочність і простоту інформаційного обліку. Схема алгоритму оцінки та вибору опоряджувальних матеріалів наведена на рис. 2.

Приклад діалогу оцінки та вибору опоряджувальних матеріалів наведено нижче.

1) Укажіть вид опорядження: внутрішнє чи зовнішнє.

Внутрішнє.

З наведеної на моніторі таблиці типів приміщень різного призначення оберіть необхідне і відповідно тип функціонально-експлуатаційного середовища.

Наприклад, виробничі приміщення підприємств та установ громадського харчування (виключно гарячі цехи).

2) Цифрою укажіть елемент інтер'єру, призначеного для опорядження:

I. – опорядження стін та перегородок;

II. – опорядження стель;

III. – покриття підлог.

Вибираємо I (опорядження стін).

3) Перегляньте перелік рекомендованих видів опорядження, що виведені на моніторі у вигляді таблиці, та оберіть кілька варіантів, керуючись архітектурним або дизайнерським рішенням інтер'єру, вартістю опорядження та запланованим строком служби.

Рекомендовано скловолокнисті або поліефірні шпалери під фарбування, рейки або панелі з гнutoї тонколистової сталі або алюмінію, керамічні плитки, керамограніт, плити з натурального каменя та кам'яні або цементно-пісчані штукатурки.

Вибираємо кам'яну штукатурку.

4) Чи будете Ви користуватися банком зразків різних видів опорядження? 1 – так, 0 – ні.

**Результат.**

Керуючись загальним архітектурним рішенням інтер'єру, кількістю відпущених на опорядження коштів, а також запланованим терміном служби опорядження інтер'єру, обираємо кам'яну штукатурку.

Середня вартість опорядження – 2,6 у.о. за 1 м<sup>2</sup>.

Орієнтовний строк служби – 50 років.

У такій же послідовності обирається опорядження стелі і покриття підлоги.

**Висновки.** На основі проведених досліджень [6] розроблені науково обґрунтовані методи та створено технологічну платформу оперативної оцінки та вибору внутрішнього опорядження будівель.

**Подальший розвиток даного напрямку.** Результати проведеної роботи будуть покладені в основу створення програмного продукту, який дозволяє проектування архітектурних і дизайнерських рішень інтер'єрів житлових і громадських будівель із застосуванням інформаційної технології науково обґрунтованого вибору опоряджувальних матеріалів та виробів.

## Література

1. Квалиметрическая экспертиза строительных объектов / Под ред. В.М. Маручина и Г.Г. Азгальдова – М.: Политехника, 2008. – 527 с.
2. Жук П.М. Оценка качества строительных материалов в соответствии с требованиями зарубежных стандартов / Жук П.М.: Учеб. Пособие. – М.: Архитектура-С, 2006. – 136 с.
3. Мардер А.П., Євреїнов Ю.М., Пламеницька О.А. та ін.. Архітектура. Короткий словник-довідник / за загальною редакцією А.П. Мардера – К.: «Будівельник», 1995. – 253 с.
4. Строительные санитарно-гигиенические нормативы жилища: Обзор / Горомосов М.М., Лицкевич В.К. – М.: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1975. - 48 с.
5. Гигиенические качества современных жилых домов: Обзор / Заривайская Х.А., Таций Е.А., Токарев Е.Ф., Ферт А.Р., Ципенюк А.Л., Чеховская Н.И., Янко Н.М. – М.: ЦНТИ по гражданскому строительству и архитектуре, 1975. – 49 с.
6. Самойлович В.В. Методологічні основи проектування опорядження як складової дизайну інтер'єрів і екстер'єрів будівель: Дисертація д.т.н.: 050103. – КНУБА, К. – 2010 – 320 с.

## Аннотация

Рассмотрены основные этапы определения требований к отделке интерьеров зданий и разработанный на их основе алгоритм оценки и выбора отделочных материалов.

Ключевые слова: отделка интерьеров, требования к материалам, оценка и выбор, автоматизация процесса, схема алгоритма.

## Annotation

The basic stages of determining the requirements for finishing of buildings interiors and developed on their basis algorithm for evaluation and selection of finishing materials are considered. Keywords: interiors finishing, requirements for materials, evaluation and selection, process automation, flowchart.