

АРХІТЕКТУРА БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

DOI: <https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.226-246>

УДК 69.059.7:725.4

Гун Цзехун,

*аспірантка кафедри Архітектурного проектування цивільних будівель і споруд
Київського Національного університету будівництва і архітектури*

zehong.g_a@knuba.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-2890-3354>

Брідня Лариса Юріївна,

*к.арх., доцент кафедри архітектурного проектування цивільних будівель і споруд
Київського Національного університету будівництва і архітектури*

bridnia.liu@knuba.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-9141-082X>

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ ПІД ГОТЕЛЬНІ ЗАКЛАДИ НА ПРИКЛАДІ КИТАЮ

Анотація: у статті розглядаються питання реновації промислових будівель під готельні заклади. Визначаються основні етапи становлення повторного використання індустріальної спадщини, розглядаються особливості адаптації промислових будівель під готельну функцію, визначаються тенденції такої реновації як у світовій практиці будівництва, так і з огляду на національні особливості Китаю. Виявляються переваги та проблеми реновації промислових будівель під готелі у порівнянні з новим будівництвом, а також з іншими векторами повторного використання промислової спадщини. На основі проведеного аналізу надаються рекомендації щодо напрямків здійснення такої реконструкції.

Ключові слова: реконструкція; реновація промислових будівель; реконструкція промислових будівель; реконструкція готелів; готелі; промислова спадщина.

Постановка проблеми та аналіз досліджень. Кінець XIX – початок XX сторіччя характеризується переходом від епохи індустріалізації до епохи інформаційних технологій, в наслідок чого велика кількість промислових підприємств індустріальної галузі виробництва поступово замінюється на більш сучасні та технологічні комплекси, а території таких підприємств не

використовуються за своїм первинним призначенням, пустують та приходять у занепад. Інформаційні та технологічні галузі виробництва поступово витісняють традиційні галузі, у зв'язку з цим багато промислових будівель виявляються покинутими та занедбаними. Подібні явища характерні для всього сучасного світового суспільства, за останнє десятиріччя рівень вакантності промислових будівель у всьому світі піднявся до безпрецедентного рівня. Особливо гостро дана проблема стоїть для країн, економіка яких відрізнялася високим рівнем індустріалізації у другій половині ХХ сторіччя.

Розвиток промислового виробництва розпочався у країнах Західної Європи та США у 1750-1840, тобто час першої промислової революції. В той же час, в країнах, що розвиваються, зокрема у Китаї, бурхливий розвиток промислового виробництва розпочався дещо пізніше [1]. Таким чином найбільша кількість промислових будівель у Китаї відноситься до 1970-1985 років ХХ сторіччя Дані промислові споруди характеризуються невисоким ступенем зносу основних конструкцій, в той же час вони поєднують у собі риси національної архітектури та міжнародні підходи до промислового будівництва, однак, такі будівлі потребують постійного обслуговування та реставрації. Частина таких будівель врешті-решт перестає відповідати своєму первісному призначенню через застаріле обладнання або зміни попиту на характер виробництва. Саме в цей час постає питання про можливі зміни: знесення для звільнення місця для нового будівництва або ж застосування різних форм реконструкції та повторного використання.

У роботі австралійського вченого Крейга Ленгстоуна (Craig Langston) [2] детально описані чотири основні напрямки трансформації непрацюючих промислових підприємств: збереження або закріплення функції оригіналу; оновлення для нового способу виробництва; знесення та нове будівництво; реабілітація до нової функції.

Збереження оригінальної функції передбачає продовження тривалості життя будівлі за рахунок процесів промислової трансформації низько технологічних процесів. У більшості випадків такий метод за рахунок великих економічних витрат та розтягнутого у часі процесу переобладнання виявляється неефективним. Знесення непрацюючих будівель є розповсюдженою практикою у Китаї, близько 40% виділення земель під нове будівництво припадає на території, одержані за рахунок знесення існуючих будівель. Середня тривалість циклу використання промислових будівель у Китаї складає 25-35 років, що набагато менше за потенційний розрахунковий термін служби таких будівель (Wang et al., 2018) [3]. В той же час, надмірне знесення завдає великої шкоди міському середовищу, як з точки зору екології так і з огляду на збереження історичної та культурної спадщини відповідних регіонів країни.

Вартість переобладнання існуючих будівель у більшості випадків менша, у порівнянні з новим будівництвом на основі знесення, оскільки зберігається значна частина основних конструкцій. Таким чином, повторне використання конструктивних елементів дає значну економію коштів, а також зазвичай передбачає економію приблизно 95% втіленої енергії. Практика адаптивного використання існуючих будівель показала, що такі проекти характеризуються меншим часом проектних та будівельних робіт, а отже забезпечують більшу віддачу від інвестицій.

Разом з тим, дослідники відзначають і ряд складнощів, що виникають у процесі повторного використання промислових будівель: непрацюючі промислові будівлі можуть знаходитися у неналежному технічному стані, містити приховані дефекти, небезпечні з екологічної точки зору матеріали та нестабільні конструкції оновлені будівлі можуть бути менш енергоефективними, порівняно з новим будівництвом та вимагати більш високих подальших експлуатаційних витрат [4]. Частина складнощів також пов'язана з організаційними, законодавчими та нормативними вимогами: необхідність зміни цільового використання землі [5], відповідність іншим правилам пожежної безпеки. Особливі складнощі виникають при адаптації промислових будівель, що відносяться до пам'яток культурної спадщини, що обмежує можливості проектувальників щодо просторового розширення будівель та змін у їх зовнішньому вигляді [6]. Загалом, витрати часу та коштів на регулюючі органи можуть збільшувати вартість будівництва на близько 30%, та подвоїти час на його реалізацію [7].

Адаптивне повторне використання будівель і політика розвитку проектів промислової трансформації у розвинених країнах сприяє досягненню балансу соціальної і економічної вигоди, як у довготривалій, так і у короткотривалій перспективі. Адаптивну переорієнтацію старих промислових будівель можна розглядати також з точки зору соціальної стійкості - підтримки та розвитку громад, збереження національної пам'яті та інших соціальних переваг, пов'язаних із повторним використанням спадщини, та екологічної стійкості. Захист промислової архітектурної спадщини сприяє формуванню цілісного міського контексту, зберігає історичну спадкоємність розвитку міських територій, вирішує ряд соціальних та культурних проблем, пов'язаних з питаннями розселення, транспортного сполучення, формування нових громадських і культурних центрів, тощо. Переваги повторного використання відзначаються у багатьох наукових дослідженнях ХХІ сторіччя [8-13]. Повторне використання та перепрофілізація непрацюючих промислових будівель видається найбільш привабливим шляхом розвитку промислових територій, що втратили свою актуальність у якості індустріальних об'єктів.

Адаптивне використання непрацюючих промислових об'єктів характеризуються широким колом векторів можливої їх трансформації. До основних таких напрямків можна віднести – переобладнання промислових територій у житло, громадські та культурні центри, музейні та виставкові комплекси, офісні центри та технопарки. Існує великий досвід такого повторного використання. В той же час, існує також можливість повторного використання промислових об'єктів у якості закладів тимчасового проживання, зокрема – готелів. Особливо важливим напрямком може бути така адаптація для країн з високим туристичним потенціалом, де існує нестача готельних місць.

Крім безпосереднього обслуговування туристичної галузі, переобладнані у готелі колишні промислові об'єкти можуть забезпечувати тимчасове проживання для відвідувачів комплексів, що мають різне функціональне використання (для відвідувачів виставкових та культурних центрів, у складі технопарків та офісних центрів, тощо), що може бути особливо важливим фактором при комплексній реновації великих промислових територій під різні функції. В такому випадку будівлі переобладнаних готелів будуть включені до їх загального комплексу.

Існує світовий досвід адаптації промислових підприємств під готельну функцію, однак даний напрямок реновації та повторного використання видається недостатньо дослідженим та потребує подальшого вивчення. Адаптивне повторне використання промислових будівель для туристичного використання та тимчасового проживання висвітлено у ряді наукових робіт, більшість з яких присвячена реновації історичних промислових будівель [14, 15].

Порівняно з іншими напрямками трансформації адаптивне повторне використання промислових будівель під готелі має більше проблем як при безпосередньому здійсненні їх перебудови, так і на законодавчому та організаційному рівнях. У роботі *Revitalization of industrial buildings into hotels: anatomy of a policy failure* [16], авторами визначені основні проблемні моменти реалізації проектів адаптивного використання непрацюючих промислових підприємств під готелі: необхідність стратегічного планування такого напрямку використання даних об'єктів з відповідною законодавчою підтримкою (зокрема це стосується коригування вимог до згоди співвласників на адаптивне повторне використання, державної політики на підтримку розвитку громадських функцій території, зменшення податкового навантаження тощо); більш низька рентабельність інвестицій у порівнянні з перепрофілізацією під офісні будівлі; технічні складнощі пов'язані з суттєвою зміною функції (прокладення сантехнічних та інших інженерних комунікацій), невідповідністю структурної

основи; складнощі визначення образно-естетичних рішень; необхідність особливого менеджменту таких закладів (більш складного, у порівнянні з іншими напрямками адаптації, зокрема під офісні будівлі чи виставкові центри).

Метою публікації є встановлення ключових факторів, що впливають на адаптивне повторне використання промислових будівель у якості готелів як у світовій практиці в цілому, так і з огляду на особливості такої адаптації у Китаї, яке дозволить зацікавленим сторонам одержати чітку та корисну довідку щодо такої реконструкції та провести обґрунтовану оцінку ризиків та можливих прибутків від такої адаптації.

Основна частина.

Реконструкція промислових будівель – це не лише важливий компонент повторного використання будівельного фонду, але й вагомий засіб захисту та збереження історичної архітектурної спадщини країни та, разом з тим, потужний крок у напрямку національної промислової трансформації та економічного розвитку. Захист архітектурної промислової спадщини у поєднанні з її повторним використанням можна віднести до актуальних напрямків розвитку економіки та будівництва в усьому світі. У Китаї даний напрям почав розвиватися достатньо пізно, але розвивається швидкими темпами та має ряд характерних національних особливостей.

Велика кількість непрацюючих промислових будівель спонукала науковців до пошуку напрямків їх реконструкції та повторного використання. Практика повторного використання непрацюючих промислових будівель почала активно розвиватися у період з другої половини 1950-х по кінець 1960-х рр. ХХ сторіччя. Дослідження Мітчела Рекса [17], в якому він вперше запропонував термін «промислова археологія», викликало сильну соціальну реакцію. Рада Британської археології (СВА) створила Комітет досліджень промислової археології. У 1963 році Хадсон завершує складання «Ведення в промислову археологію» [18].

Ідея вивчення та розвитку «промислової археології» захоплює весь світ: поряд з країнами Західної Європи, Австралія створює Товариство промислової археології у 1968 році, у 1971 р. – виникає Американське товариство промислової археології. У 1978 році створюється Міжнародна Комісія з охорони промислової спадщини у Швеції, виникнення якої надало особливого статусу повторному використанню промислової спадщини.

В наукових дослідженнях, присвячених захисту і повторному використанню індустріальної спадщини [19-22], виділяють чотири основних етапи їх становлення та розвитку:

- I. Етап становлення (1930-1950-ті рр.). Виникнення та розвиток поняття «промислова спадщина».

- II. Початковий етап (1960-1970 рр.). Розповсюдження комісій та комітетів з охорони промислової спадщини. Створення Міжнародного комітету з охорони промислової спадщини (ТІССІН) у Швеції в 1978 році.

- III. Етап всесвітнього розповсюдження (1994-2005 рр.). Організація Об'єднаних Націй з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО) (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO) проводить ряд заходів, направлених на збереження рівноваги, репрезентативності та надійності при реконструкції та повторному використанні архітектурної спадщини. ЮНЕСКО у 1994 р. запропонувала збалансовану та репрезентативну глобальну стратегію щодо внесення пам'яток (в тому числі промислових) до списку всесвітньої спадщини [23].

- IV. Етап Диверсифікації. З 18 квітня 2006 року визнання «промислової спадщини» однією з тем Міжнародного дня культурної спадщини [24].

Кожен з цих етапів характеризується становленням певних ознак формування та вдосконалення концепції суспільної обізнаності у площині охорони промислової культурної спадщини, тісно пов'язаної з цілісною картиною індустріалізації світової економіки.

Під час першого етапу (1930-1950-ті роки) було започатковано розвиток концепції збереження «промислової спадщини» та її повторного використання. Яскравим прикладом впровадження у практику такого повторного використання стало перетворення занедбаної телефонної фабрики у передмісті Берліну на архітектурну школу Баухауза (під керівництвом Міс Ван Дер Роє, що був переселений у 1932 р. з Веймару). У 1933 р. Афінська хартія підтверджує важливість історичних будівель та чітко пропонує їх послідовних захист та збереження.

У 1955-1963 рр. Мітчелом Рексом запроваджено термін «промислова археологія». При цьому він наголошував, що роль Великобританії, як батьківщини промислової революції, у подальшому була знівельована та промислова спадщина цього періоду не одержала достатньої уваги суспільства. У 1959 Британська Археологічна асоціація (Council for British Archaeology, СВА) створила дослідницький комітет промислової археології [25].

Для даного етапу важко навести репрезентативний приклад проекту реконструкції промислових будівель. У даний період реконструкція таких будівель носить зазвичай «вимушений» характер, викликаний економічними причинами. В той же час, у 1950-х роках проводилось багато реконструкцій промислових будівель з надбудовою мансард та реконструкцією горіщ (що також було зумовлено економічними обмеженнями), які у подальші роки стали

корисним досвідом при перебудові їх під готелі. Виникло поняття «лофт» - господарське горище або верхня частина будівлі промислового призначення, що включає колишнє горище чи/та технічні поверхи, переобладнане під житло, майстерні чи офісні приміщення. Широке застосування «лофтів» почалося з районів на півдні від Х'юстон-стріт (South of Houston Street) у США в Нью-Йорку, оскільки ці райони відзначалися невисоким рівнем проживання та низькою орендною платою. Дані рішення стали настільки виграшними, що набули характеру окремого стилю («лофт») та широко розповсюджені досі, як у своєму справжньому розумінні (перебудовані з промислового житла), так і у вигляді стилізацій.

Створення першого в світі комітету з промислових археологічних досліджень поклало початок другому етапу охорони та повторного використання промислових будівель – умовно його можна назвати початковим етапом (1960-1970 рр.). Саме з 60-х років розвинені країни почали переходити від індустріальної до постіндустріальної економіки, що спричинило зміни у містобудівному функціональному призначенні, становленню виробничої структури країн і окремих населених пунктів.

В той же час, продовжуються дослідження щодо збереження та повторного використання промислової та загалом архітектурної спадщини. У 1963 році Хадсон завершив складання «Введення в промислову археологію». Інтерес до «промислової археології», почавшись з Великобританії, охопив Західну Європу та США.

У 1968 році в Австралії було створено Промислове археологічне товариство, в 1971 році - Американське промислове археологічне товариство, у 1973 році у Великобританія народилося Промислове археологічне об'єднання. І, нарешті, у 1978 році в Швейцарії було створено першу міжнародну організацію при Міжнародній комісії з охорони промислової спадщини, що займається питаннями її захисту. Дана організація є також спеціалізованим дорадчим органом з питань промислової спадщини при ICOMOS, що, в свою чергу, ще більше підвищило статус охорони промислової спадщини.

Можна виділити визначні приклади повторного використання промислових будівель у даний період. У 1965 р. Лоуренсом Гапрінім (Lawrence Halprin) було перетворено колишню шоколадну фабрику Кірадри у громадський центр з великою кількістю магазинів та ресторанів, що викликало величезний суспільний інтерес. Методика реновації, розроблена та впроваджена у даному проекті, стала основою для подальших досліджень та практичної реалізації подібних проектів. Виникла теорія «переробки» промислової архітектури [26].

У 1977 році в Перу на Міжнародному семінарі архітекторів була прийнята «Хартія Мачу-Пікчу» – своєрідний програмний антипод «Афінської хартії» 1933 року (головного маніфесту «сучасної архітектури» заснованого на принципах функціонального раціонального структурування у містобудуванні). «Хартія Мачу-Пікчу» закликала відмовитися від «вольового підходу» у плануванні територій, символізувала стародавню «вільну» перуанську культуру, що була тісно пов'язана з оточуючим середовищем, протестувала проти поняття «інтернаціональної архітектури», виступала за збереження історичних будівель, сприймала місто – як цілісний організм, розвиток якого можливий тільки у комплексі з історичним контекстом. У даній хартії були сформовані основні поняття класифікації архітектурних пам'яток і категорій їх цінності. Підкреслювалося, що захист, реставрація та повторне використання існуючих історичних пам'яток та старовинних будівель повинні бути інтегровані в загальний процес міського будівництва.

Дані принципи були розвинені у «Барра Хартії» (1979 р.): принципи сумісного використання (compatible use), безпосередньо пов'язані з адаптацією (adaptation) - делікатна реконструкція початкової будівлі для адаптації до нової функції, з'явилося поняття “оновлення функцій”. У 1987 році у Вашингтонській хартії наголошувалося, що нове будівництво та зміни існуючих будівель повинні підпорядковуватися історичним просторовим містобудівним планам.

У 1994 році Комітетом всесвітньої спадщини (UNESCO) була запропонована глобальна збалансована стратегія розвитку, сформований Список всесвітньої спадщини. Причому, підкреслювалося, що промислова спадщина є складовою світової архітектурної спадщини. Даний документ може характеризуватися як початок третього етапу розвитку охорони та повторного використання промислової спадщини

На етапі диверсифікації були визначені норми, які комплексно захищають регіональну культуру, а також ландшафт місцевості, будівель та комплексів, що належать до промислової спадщини. Охорона та повторне використання спадщини промислових будівель зацікавили суспільство по всьому світу, дослідження різних аспектів адаптивного повторного використання промислового потенціалу набуло надзвичайно великого значення. Одним із напрямків такого адаптивного повторного використання промислових будівель може бути їх реконструкція під готельну функцію.

Досвід реновації промислових підприємств на території Китаю показав перспективність такого напрямку адаптації. Було вивчено, досліджено і систематизовано 52 випадки адаптивного повторного використання промислових будівель у якості готелів на території Китаю у період з 1990 до 2020 рр. [27]. Дані дослідження дозволили виділити три етапи адаптивного

повторного використання промислових будівель на території Китаю у даний період часу: фаза становлення ринкової економіки (1990-2008 рр.), етап швидкого розповсюдження (2009-2014 рр.) і етап поглиблених досліджень та диверсифікації (2014-2022). Кожен з цих етапів характеризується певними особливостями проектування та будівництва.

Фаза становлення ринкової економіки (1990-2008 рр.). Проекти реконструкції промислових будівель під готелі у даний період у Китаї орієнтовані здебільшого на задоволення економічних інтересів власників, керовані ринковими комерційними інтересами. Відставання у регламентації, щодо захисту промислової спадщини у дані роки зумовило завдання значної шкоди історичним та цінним промисловим будівлям, що були суттєво перероблені під час реконструкції. Жоден з прикладів реконструкції даного періоду не носить відбитку ідеї збереження «промислової спадщини». Проекти реконструкції на цій стадії, охоплюють перебудову непрацюючих промислових будівель, зведених здебільшого з 1930 по 1970 роки, 60% з яких розташовані в історичних районах Шанхаю. Більшість із них реконструйовані під 2-3-зіркові готелі середньої та великої місткості (понад 100 номерів). Дані готелі характеризуються обмеженою площею ділянки та площ громадського призначення. переважна більшість цих готелів переобладнується окремо, не у ході комплексної реконструкції промислових територій.

Реконструкція промислових будівель у ці роки здебільшого проводилася без врахування містобудівних чинників. Оскільки часто враховувалися суто комерційні інтереси власників, щодо можливості швидкого одержання прибутку та максимального використання площі забудови, багато переобладнаних у готелі промислових будівель втратили свою естетичну цінність з точки зору індустріальної культури. Крім того, не враховувалася енергоефективність проектних рішень, використання матеріалів та обладнання. Частина таких готелів, через маловиразність та невдале розташування, згодом виявилися неефективними та були зачинені чи знову перебудовані під іншу функцію.

Фаза швидкого розповсюдження (2009-2014 рр.) характеризується стрімким розвитком реновації промислових будівель під готелі та поглибленням наукових досліджень з даної тематики як на території Китаю, так і у загальносвітовій практиці. У даний період було завершено багато визначних проектів адаптації промислової спадщини. Також у ці роки швидко розвивається промисловий туризм (подорожі з метою придбання певної продукції, заключення контрактів, вивчення промислових технологій тощо), а отже розвиток готельної мережі у промислових районах стає особливо актуальним.

Однак, при реконструкції промислових будівель під готелі значними залишаються виклики щодо питань власності, цільового призначення землі, особливостей організації будівництва та менеджменту таких готелів. Як показали дослідження: підкреслення первинного «промислового духу» будівлі позитивно позначається на ставленні до такого готелю відвідувачами, що врешті призводить до збільшення показників заповнюваності та економічної ефективності. Разом з тим, визначилася необхідність державної підтримки проектів реконструкції промислової спадщини, з точки зору законодавчого супроводу та інвестування.

Більшість готелів у цей період були перебудовані на базі промислових будівель 1930-60-х років. Найбільше таких прикладів розташовано у Шанхаї та інших і культурних мега-містах. Це реновація будівель як легкої промисловості, так і промислових підприємств важкої та переробної промисловості, а також збройних складів та бомбосховищ. Більшість будівель, адаптованих під готелі у даний період, це невеликі 3-4-зіркові арт-бутік-готелі середньої поверховості (2-5 поверхів) та місткості (до 100 номерів). Дизайнерські рішення максимально підкреслюють «промислове походження» таких готелів, акцентується контраст між старим і новим, бруталним та вишуканим. У рішенні фасадів, зазвичай, максимально зберігаються ознаки промислової архітектури. Архітектурні рішення планів стають більш гнучкими.

З'являються навіть приклади курортних готелів, одержаних на основі адаптації промислових будівель, не зважаючи на достатньо далеку стилістичну забарвленість промислових будівель у порівнянні з курортними готелями (Рис.1).



Рис.1. Курортний готель Alila, Яншо (Yangshuo), Китай

Фаза поглиблених досліджень та делікатної адаптації починається приблизно з 2015 р. З цього періоду у Китаї спостерігається значне зростання

кількості прикладів адаптації промислових будівель під готельні заклади та поглиблення наукових досліджень на дану тему. Географія таких проектів реновації розширюється від надвеликих до середніх та великих міст. Акценти у дослідженнях зміщуються від загальних архітектурних рішень до дизайну їх інтер'єрів, питань містобудівного розміщення, ландшафтного дизайну, організації будівництва та BIM-технологій.

На цьому етапі більшість проектів були здійснені на основі промислових будівель 1950-1990 років будівництва, географія такої реновації розширилася від великих та надвеликих міст - до міст середнього розміру, а також районів з багатим природним ландшафтом.

Значно розширюється перелік конструктивних рішень промислових будівель, часто використовуються змішані конструктивні схеми. Більшість таких готелів - це мистецькі бутикові заклади високого рівня комфортності (4-5*) з достатньо високою вартістю проживання, малої та середньої місткості. У більшості прикладів можна відмітити більш гуманізовані дизайнерські рішення, екологічність рішень, увагу до захисту навколишнього середовища, енергоефективності будівельних та технічних рішень. Значно зростає кількість курортних готелів.

На етапі планування значна увага має приділятися ретельному складенню довгострокових бізнес-планів, оскільки ринкова вартість повторного використання промислових будинків під готелі є достатньо високою. Це пов'язане, у першу чергу, з високою вартістю демонтажу та очистки конструкцій та території забудови, організації будівництва тощо. Однак, продумана реконструкція та вдалі дизайнерські рішення дозволяють зробити такі заклади економічно доцільними, вигідними та ефективними.

Можна навести цікаві приклади такої реконструкції на території Китаю у даний період: Hotel Che'fle Canal, Hangzhou; Hotel Alila, Yangshuo; тематичний готель Zuoyouke, Xi'an; готель Cangge, Beijing відкритий на основі реконструкції заводу Shougang. Готель Cangge - це найбільш повно збережена старовинна промислова споруда на Олімпійській площі (Xishi Winter Olympic Plaza), що, за рахунок вдалого стилістичного рішення та збереження автентичних промислових залишків продовжує історичну пам'ять про стару індустріальну зону Шугана (Рис.2).

Можливо, історичний ціннісний статус промислових реліквій при реконструкції їх під готельну функцію може бути дещо зменшеним, але при делікатній адаптації - їхня художньо-естетична цінність, економічність використання та соціально-культурна цінність можуть бути збережені та вдосконалені найбільшою мірою [28].

Готелі, створені на основі адаптивного повторного використання промислових будівель, що органічно вписані в оточуюче культурне середовище, поєднують у собі складний формат культурних центрів та успішних готельних закладів. Існування таких готелів сприяє вивченню історико-культурних особливостей промислової та етнографічної культури певних регіонів Китаю. У цих готелях поєднано культуру китайської античної цивілізації, традиційної китайської медицини та чайних церемоній.

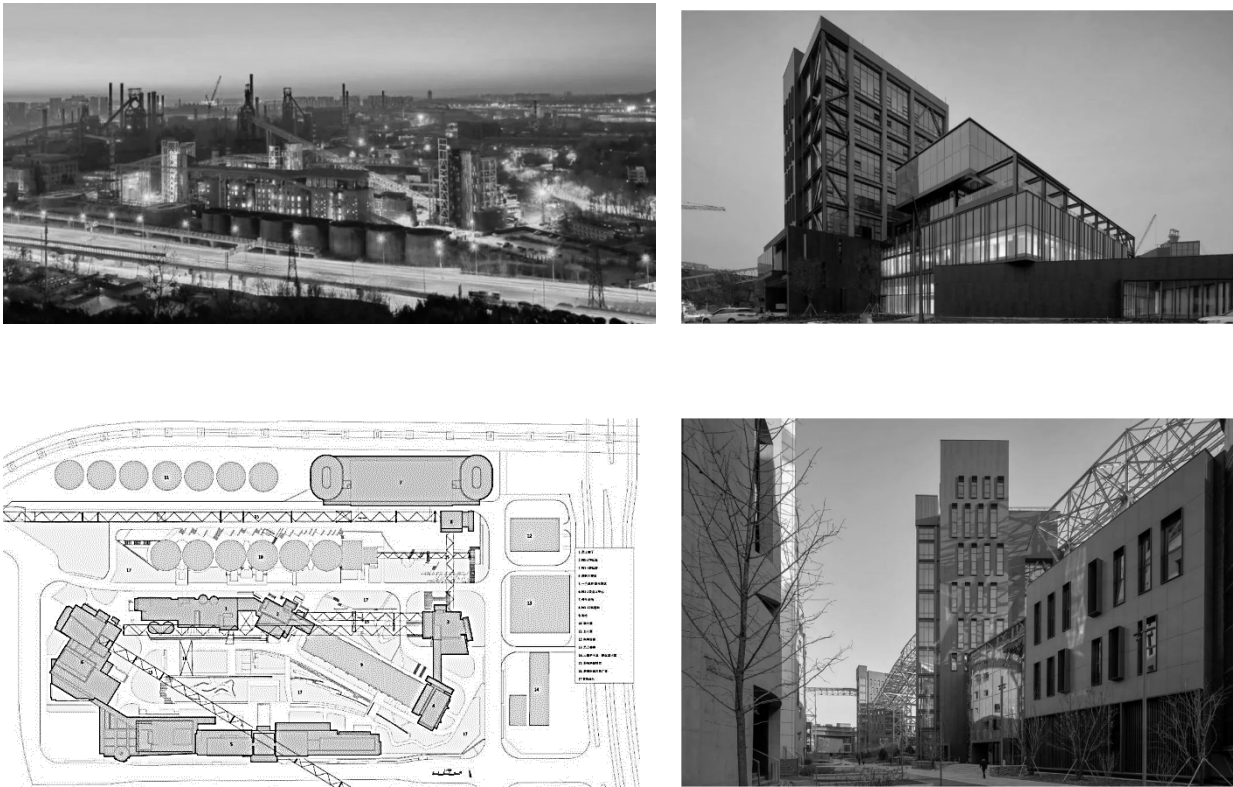


Рис. 2. Готель Cangge у Xishi Winter Olympic Plaza (Пекін, Китай), 2019

З економічної точки зору адаптивне повторне використання промислових будівель у якості готелів може не тільки сприяти розвитку місцевої економіки, а й забезпечувати сталий розвиток економіки [29]. З точки зору сталого розвитку адаптивне повторне використання може пом'якшити зміни клімату, допомогти екологічному будівництву, оновити енергетичні системи, продовжити життєвий цикл будівель, зменшити відходи від знесення сміттєзвалищ, зменшити викиди парникових газів та зменшити споживання ресурсів [30].

До внутрішніх факторів впливу зазвичай відносяться фізичні характеристики промислових будівель: якість первинного будівництва, стан основних конструкцій, кількість поверхів, площа, об'ємно-планувальні

характеристики, наявність забруднюючих речовин, тощо. Іноді ці фактори створюють серйозні перешкоди для повторного використання та/або призводять до суттєвого збільшення витрат та часу на будівництво [31]. В той же час, при виборі готелів для проживання, відвідувачі часто цінують значущість віку, своєрідний архітектурно-образний характер будівлі - риси, які часто недоступні в еквівалентних новобудовах [32].

Для успішної трансформації потрібно орієнтуватися не лише на зміну структури, простору, обладнання та матеріалів, а й про зміни у поглядах громадськості. Так, наприклад, забруднення будівлі позначається не тільки на фізичних характеристиках самої будівлі, але й на загальному сприйнятті її громадськістю, а отже, адаптивне повторне її використання у якості готелю вимагає більших інвестицій не тільки у саму реконструкцію, але й у зміну її сприйняття. Під час реконструкції велика кількість непередбачуваних факторів може викликати суттєві перешкоди на шляху адаптивного повторного використання, призвести до його значного здороження аж до повної відмови від нього. До таких факторів можна віднести: серйозне забруднення промислових будівель, непримиренності думок власників, спокуси швидкого одержання прибутків при звільненні території забудови та багато інших [6].

Було виявлено, що ефект агломерації: транспортна доступність, наявність розвиненої мережі громадського транспорту (особливо метрополітену), близькість до туристичних пам'яток та об'єктів державної інфраструктури, - є важливим визначальним фактором ефективної експлуатації готелів. Оточення та навколишні громадські об'єкти також є ключовими аспектами для формування генеральних планів успішних готелів. Однак, дані показники можуть суттєво змінюватися із плином часу. Наприклад, раніше вибір місця розташування готелю дуже сильно залежав від транспортної інфраструктури, але сьогодні цей фактор став уже дещо менш значущим [33].

Трансформація промислових будівель у готелі, як така, що вимагає суттєвої зміни функціональної структури будівлі, може призвести до більшого завдання шкоди потенційній промисловій спадщині, у порівнянні з іншими напрямками адаптивного повторного використання таких будівель: під музеї, культурно-творчі та громадські центри. Вивчення відповідних прикладів показує, що трансформація може мати як позитивні, так і негативні наслідки для спільноти. З одного боку, це може покращити загальне громадське середовище, створити придатну для проживання територію, надати нові можливості для ведення бізнесу та забезпечити кращу взаємодію з міськими околицями, у той же час така реновація територій може викликати несприйняття у оточуючих мешканців також є важливим фактором [34].

Національна політика та законодавство є одними із важливих факторів, що впливають на адаптивне повторне використання. Так, наприклад, у Лос-Анжелесі (США) у 1999 році був прийнятий знаковий Лос-Анжелеський міський регламент адаптивного повторного використання (the Los Angeles City Adaptive Reuse Regulations 1999), що заохочував власників історичних нежитлових будівель (включаючи також промислові будівлі), перетворювати їх у заклади тимчасового проживання, житло та готелі. Було змінено норми, вимоги та правила до відкриття житла та готелів за умови їх реновації на основі промислових чи комерційних будівель. Такі зміни у законодавстві привели до швидкої реновації багатьох занепалих районів [35].

Дослідження Гон-Конгського досвіду адаптивного повторного використання будівель у якості готелів показують, що з 2000 по 2012 роки було схвалено понад 70 заявок на зміну цільового призначення земель під готельно-комерційне призначення, але реалізованими виявилися тільки 8 проектів. Причиною такої ситуації стають надзвичайно складні процедури узгоджень, розповсюджена політика відмов та перепон на шляху такої реновації, що призводить до невдалого повторного використання будівель у якості готелів [16]. Ризики зміни дозвільної політики у процесі та по закінченні реновації промислових будівель у готелі (зміна будівельних законів, норм та стандартів) також можуть несподівано стати на перешкоді адаптивного повторного використання індустріальних будівель під готелі [36].

Нарешті, не менш важливим може стати фактор природного оточення території готелю після реконструкції промислової будівлі чи комплексу. Природне оточення є унікальним та часто може привернути більшу увагу відвідувачів, ніж штучно створене середовище. Відновлення природного середовища після реновації колишньої промислової зони може стати також важливим елементом, що впливає на цінову політику та принадність такого готелю для потенційних клієнтів [37], [38].

Висновки. На основі узагальнення процесів адаптивного повторного використання промислових будівель під готелі у Китаї визначено основні етапи їх становлення: 1 етап – становлення ринкової економіки (1990-2003 рр.), що характеризується відсутністю збереження промислового характеру таких будівель, пошкодженням та знищенням промислової спадщини у ході реконструкції; спонтанністю та хаотичністю; відсутністю наукового обґрунтування; 2 етап – фаза швидкого розповсюдження (2009-2014 рр.) – визнання цінності промислової спадщини, її максимальне збереження; розширені наукові дослідження; недостатність державного регулювання та підтримки такої реновації. 3 етап – фаза поглиблених досліджень (з 2015 р.) – поглиблений науковий та законодавчий супровід реновації промислових

будівель під готельну функцію; розширення «географії» такої реновації від великих міст та мегаполісів до невеликих поселень; зростання кількості курортних готелів; більша гуманістичність, екологічність та енергоефективність проектних рішень; залучення високих технологій при будівництві та експлуатації таких будівель.

Аналіз практики повторного використання промислових будівель показує його переваги у порівнянні з новим будівництвом: оновлення і реконструкція, як правило, економічно вигідніша та займає менше часу, ніж зведення нової будівлі; зберігаються пам'ятки промислової архітектури; відбувається активізація навколишнього економічного сектору; приводить до енергозбереження, захищає навколишнє середовище, забезпечує сталий розвиток територій. Досвід такої реновації у Китаї показує, що адаптивне повторне використання збільшує середній термін експлуатації будівель (приблизно до 72 років) у порівнянні із загальним середнім терміном «життєвого циклу» будівель у Китаї.

До основних викликів та ризиків, що виникають у ході такої реновації, можна віднести: непередбачуваність проблем у ході реконструкції, що можуть збільшити вартість та призвести до затягування періоду будівництва; неправильна очистка або обробка забруднень під час реконструкції, може призвести до затримки чи повної зупинки реалізації таких проектів; складнощі архітектурних та дизайнерських рішень, в першу чергу щодо адаптації будівлі до нової функції; довші терміни окупності вкладень та одержання прибутку від функціонування нового готелю; політичні та економічні ризики, пов'язані зі змінами цільового призначення земель.

Основні аспекти реконструкції промислових будівель під готельну функцію зосереджуються на трьох основних напрямках: зв'язок з оточенням (особливості реконструкції промислових будівель в історичному та культурному середовищі, виявлення місця таких будівель у взаємозв'язку з функціональною схемою населених пунктів); умови та фактори, що впливають на визначення напрямку реконструкції (базові характеристики промислових будівель, їх значення в регіональній культурній спадщині)(до вирашних відносяться промислові комплекси, які мають відкритий та регулярний тип забудови, будівлі з каркасною конструктивною системою, що мають хорошу орієнтацію, належали до нетоксичних і не радіоактивних галузей важкої промисловості та характеризуються оригінальними архітектурними рішеннями промислових будівель); енергозбереження, екологічність організації процесу реконструкції та подальшої експлуатації готелів, застосування будівельної техніки та високотехнологічного обладнання.

Основні тенденції в організації реновації промислових будівель під готелі: гуманізовані принципи поєднання економічних підходів, збереження культури та навколишнього середовища; збереження індивідуальності та основних просторових характеристик старої промислової будівлі; інтеграція у структуру сучасних елементів; забезпечення сталого розвитку.

Можна відзначити, що для Китаю зовнішні фактори (пов'язані із законодавством, державною політикою, охороною культурної спадщини) мають надзвичайно важливе значення і часто саме політична складова найбільше впливає на прийняття рішення про реновацію промислових будівель під готелі.

Основні характеристики готелів, одержаних на основі адаптації промислових будівель: переважно невелика за місткість (до 100 номерів), середня поверховість (2-6 поверхів); розташування у більшості випадків у центральній частині великих міст та мегаполісів, а також у курортній місцевості у вигляді окремих будівель чи як частина комплексної реконструкції промислових територій під громадські комплекси соціокультурного призначення, виставкові центри, торговельно-розважальні комплексах, тощо. За спеціалізацією найкращі зразки таких відносяться до ексклюзивних бутік-арт-готелів 4-5-зіркового рівня комфортності.

Література

1. Zhu Y. S., Zhu Y. X. The Urbanization and Industrial Evolution in China. 2015 International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences (Liss). – 2015. – С. 4. (in English).
2. Langston C., Wong F. K. W., Hui E. C. M., Shen L. Y. Strategic assessment of building adaptive reuse opportunities in Hong Kong. *Building and Environment*. – 2008. – Т. 43, № 10. – С. 1709-1718. (in English)
3. Wang J. J., Zhang Y. R., Wang Y. F. Environmental impacts of short building lifespans in China considering time value. *Journal of Cleaner Production*. – 2018. – Т. 203. – С. 696-707. (in English)
4. Bullen P., Love P. Factors influencing the adaptive re-use of buildings. *Journal of Engineering, Design and Technology*. – 2011. – Т. 9, № 1. – С. 32-46. (in English)
5. Ball R. Developers, regeneration and sustainability issues in the reuse of vacant industrial buildings. *Building Research and Information*. – 1999. – Т. 27, № 3. – С. 140-148. (in English)
6. Bullen P., Love P. Adaptive reuse of heritage buildings: Sustaining an icon or eyesore // COBRA 2011 Proceedings of RICS Construction and Property Conference – Royal Institution of Chartered Surveyors, 2011. – С. 1652-1662. (in English)

7. Yung E. H., Chan E. H. Implementation challenges to the adaptive reuse of heritage buildings: Towards the goals of sustainable, low carbon cities. *Habitat International*. – 2012. – Т. 36, № 3. – С. 352-361. (in English)
8. Gaspar P. L., Santos A. L. Embodied energy on refurbishment vs. demolition: A southern Europe case study. *Energy and Buildings*. – 2015. – Т. 87. – С. 386-394. (in English)
9. Ghaderi Z., Dehghan Pour Farashah M. H., Aslani E., Hemati B. Managers' perceptions of the adaptive reuse of heritage buildings as boutique hotels: insights from Iran. *Journal of Heritage Tourism*. – 2020. – Т. 15, № 6. – С. 696-708. (in English)
10. *Managing Packaging Design for Sustainable Development: A Compass for Strategic Directions*. / Hellström D., Olsson A.: John Wiley & Sons, 2017. (in English)
11. Remoy H., van der Voordt D. Adaptive reuse of office buildings into housing: opportunities and risks. *Building Research and Information: the international journal of research, development and demonstration*. – 2014. – Т. 42, № 3. – С. 381-390. (in English)
12. Orlenko M., Ivashko Y., Kobylarczyk J., Kusnierz-Krupa D. Ways of revitalization with the restoration of historical industrial facilities in large cities. The experience of ukraine and poland. *International Journal of Conservation Science*. – 2020. – Т. 11, № 2. (in English)
13. Leshchenko N., Tovbych V. Modern approaches to the revitalization of historical ex-industrial architecture. *Wiadomości Konserwatorskie*. – 2019. (in English)
14. Greffe X. Is heritage an asset or a liability? *Journal of cultural heritage*. – 2004. – Т. 5, № 3. – С. 301-309. (in English)
15. Teo E. A. L., Lin G. Building adaption model in assessing adaption potential of public housing in Singapore. *Building and Environment*. – 2011. – Т. 46, № 7. – С. 1370-1379. (in English)
16. Ren L., Shih L., McKercher B. Revitalization of industrial buildings into hotels: Anatomy of a policy failure. *International Journal of Hospitality Management*. – 2014. – Т. 42. – С. 32-38. (in English)
17. *Industrial archaeology* / Rix M.: Historical Association, 1967. – Т. 65. (in English)
18. *Industrial archaeology: an introduction*. / Hudson K.: Routledge, 2014. (in English)
19. Liu B., Li K. Formation of Industrial Heritage and Method of Value Evaluation. *Architectural creation*. – 2006. № 09. – С. 28-34. (in Chinese)

20. Que W. On International Protection and Research of Industrial Property. *Acta Scientiarum Naturalium Universitatis Pekinensis*. – 2007. № 04. – С. 523-534. (in Chinese)
21. Liu Y. *Strategy Research on the Perservation and Re-usage of China's Urban Industrial Architectural Heritage in the Post-industrial Era: PhD, graduate / Tianjin University, 2016. (in English)*
22. Peng F. *The Research of Industrial Heritage Reuse Present, Situation and Development of China: PhD, graduate / Tianjin University, 2017. (in English)*
23. Colwell R. R., Pramer D. Back to the Future with UNESCO. *Science*. – 1994. – Т. 265, № 5175. – С. 1047-1048. (in English)
24. Xing H., Ran H., Zhang D. Value of Industrial Heritage and Its Conservation. *Journal of Northeastern University (Social Science)*. – 2007. – Т. 9, № 1. – С. 16. (in English)
25. *Industrial archaeology in Britain. / Buchanan R. A., Buchanan R. A.: Penguin Books Harmondsworth, 1972. (in English)*
26. *City choreographer: Lawrence Halprin in urban renewal America. / Hirsch A. B.: U of Minnesota Press, 2014. (in English)*
27. Gong Z., Bridnia L. Analysis of the experience of renovating industrial enterprises into hotels in China // *E3S Web of Conferences*. – Т. 237 –EDP Sciences, 2021. – С. 04007. (in English)
28. Yan H. *Research on the design method of transforming economic hotels from old industrial plants: Master / Chang 'an university, 2018. (in Chinese)*
29. Loures L. Post-industrial landscapes as drivers for urban redevelopment: Public versus expert perspectives towards the benefits and barriers of the reuse of post-industrial sites in urban areas. *Habitat International*. – 2015. – Т. 45. – С. 72-81. (in English)
30. Aksamija A. Regenerative design and adaptive reuse of existing commercial buildings for net-zero energy use. *Sustainable cities and society*. – 2016. – Т. 27. – С. 185-195. (in English)
31. Vardopoulos I. Critical sustainable development factors in the adaptive reuse of urban industrial buildings. A fuzzy DEMATEL approach. *Sustainable Cities and Society*. – 2019. – Т. 50. (in English)
32. Bullen P. A. Adaptive reuse and sustainability of commercial buildings. *Facilities*. – 2007. (in English)
33. Yang Y., Wong K. K. F., Wang T. How do hotels choose their location? Evidence from hotels in Beijing. *International Journal of Hospitality Management*. – 2012. – Т. 31, № 3. – С. 675-685. (in English)

34. Wang Y. P., Wang Y., Wu J. Urbanization and informal development in China: Urban villages in Shenzhen. *International Journal of Urban and Regional Research*. – 2009. – Т. 33, № 4. – С. 957-973. (in English)
35. Cantell S. F. The adaptive reuse of historic industrial buildings: regulation barriers, best practices and case studies. *The adaptive reuse of historic industrial buildings: Regulation barrier, best practices and case studies*. Master Thesis: Virginia Polytechnic Institute and State University, USA. – 2005. – Т. 40. (in English)
36. Altes W. K. K., Tambach M. Municipal strategies for introducing housing on industrial estates as part of compact-city policies in the Netherlands. *Cities*. – 2008. – Т. 25, № 4. – С. 218-229 (in English)
37. Wang T.-C., Tsai C.-L., Tang T.-W. Restorative quality in tourist hotel marketing pictures: natural and built characteristics. *Current Issues in Tourism*. – 2018. – Т. 22, № 14. – С. 1679-1685 (in English)
38. Leshchenko N. A. (2021). The General Principles of the Complex Process of the Restoration-Reconstructive Transformations of the Historical Centers of Small Towns. [Zagalni pryntsypy kompleksnogo protsesu restavratsiyno-reconstructyvnyh transformatsiy istorychnyh tsentriv malyh mist]. *Suchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannya*, 59, 203-214 (in Ukrainian)

Аннотация

Гун Цзехун, аспирантка кафедри архітектурного проектування гражданских зданий и сооружений Киевского Национального университета строительства и архитектуры.

Бридня Лариса Юрьевна, доцент кафедри архітектурного проектування гражданских зданий и сооружений Киевского Национального университета строительства и архитектуры.

Современные тенденции реконструкции промышленных предприятий под гостиничные учреждения на примере Китая

В статье изучаются тенденции реновации промышленных зданий под гостиничную функцию. Определены основные периоды такого адаптивного повторного использования, рассмотрены характеристики промышленных зданий, перестроенных под отели, очерчены основные направления в современной мировой строительной практике, а также национальные и региональные особенности такого приспособления в Китае. Выявлены преимущества и проблемы перепрофилирования производственных зданий под гостиницы по сравнению с новостройками, а также относительно других направлений их возможного повторного использования. На основе проведенного анализа практики такой реконструкции предложены рекомендации по различным направлениям. Систематизированы вызовы и

риски, возникающие при таких преобразованиях, определены основные векторы дальнейших исследований.

Выделены основные этапы формирования данного направления реновации.

Определены основные современные тенденции в перепрофилировании промышленных зданий под гостиничную функцию: сохранение культурного наследия, в том числе промышленного, решение социальных вопросов, связанных с окружением; охрана окружающей среды; создание безбарьерного пространства; сохранение индивидуальности и основных характеристик старых промышленных зданий, выраженный интерес к привлечению высоких технологий, как в организации строительства, так и в дальнейшей эксплуатации. В то же время возрастает роль традиционных национальных и региональных особенностей в архитектурной организации «пост-индустриальных гостиниц».

Ключевые слова: реконструкция; реновация; реновация промышленных зданий; реконструкция гостиниц; гостиницы; промышленное наследие.

Annotation

Gong Zehong, Postgraduate student of the Department of architectural design of civil buildings and structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Bridnia Larysa, Associate Professor of the Department of architectural design of civil buildings and structures, Kyiv National University of Construction and Architecture.

Current trends in the reconstruction of industrial buildings for hotel facilities on the example of China

The paper studies the conversion of industrial buildings into hotels. The main periods for adaptive reuse of industrial buildings into hotels are determined, the characteristics of repurposed industrial buildings into hotels are considered, and the tendencies of such renovations are determined both by the experience around the world and national situations in China. The advantages and problems of repurposing industrial buildings into hotels are revealed, compared with new developments, as well as with other aspects of reusing industrial buildings. Based on the analysis, recommendations are proposed on the directions of such conversion.

Based on the generalization of the processes of the adaptive reuse of industrial buildings into hotels in China, the main stages of their formation are identified: 1st Period – driven by market economy (1990-2003); 2nd Period - rapid spread phase (2009-2014); 3rd Stage - phase of in-depth research (since 2015).

In comparison with new construction, the advantages of adaptive reuse are more cost-effective, which takes less time, preserves monuments of industrial architecture, activates surrounding economies, which leads to energy saving, protects the environment, and ensures sustainable development of territories

The challenges and risks that arise during such renovations are systematized, identifying the main fields of research.

This study shows that there are several trends in repurposing industrial buildings. Firstly, market and economic issues still matter, while preservation of culture and environment is taking a more important role. Secondly, saving the individuality and basic characteristics of old industrial buildings with the integration of modern elements is important to ensure sustainable development. Thirdly, modern technologies are more popular than before. Lastly, the original spatial, structural and external features of abandoned and destroyed industrial buildings are preserved at maximum to be converted into new functions.

Key words: reconstruction; renovation of industrial buildings; adaptive reuse of industrial buildings; reconstruction of hotels; hotels; industrial heritage.