

Міністерство освіти і науки України
Одеська державна академія будівництва та архітектури
Архітектурно-художній інститут
Кафедра архітектури будівель та споруд

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА
«Торгівельно-розважальний комплекс»

Виконала:
ст. гр. АБС-622
Казанцева О.І.

Керівники:
Ст.пр. Захаревська Н.С.
Проф. Ярьоменко І.С.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	1
РОЗДІЛ 1	7
ДОСВІД РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ПІД ГРОМАДСЬКУ ФУНКЦІЮ	7
1.1. Містобудівні, соціально-економічні, історико-культурні аспекти реновації промислових будівель.....	7
1.2. Аналіз сучасного вітчизняного та закордонного досвіду реновації	15
1.3. Класифікація промислових будівель та споруд як об’єктів реновації	25
ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ.....	35
РОЗДІЛ 2.	37
ОБ’ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТОРГОВЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ НА ОСНОВІ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ	37
2.1. Функціонально-просторова організація торговельних комплексів	37
2.2. Принципи і прийоми об’ємно-планувальної перебудови промислових будівель під торговельні комплекси	52
2.3. Конструктивні особливості рішення торговельних об’єктів в умовах пристосування.....	64
ВИСНОВКИ ДО ДРУГОГО РОЗДІЛУ	75
РОЗДІЛ 3.	78
ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТОРГОВЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ НА ОСНОВІ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ.....	78
3.1. Номенклатура типів торговельних центрів на основі реновації	78
3.2. Питання методики проектування торговельних об’єктів на основі промислової забудови.....	85
3.3. Формування архітектурно-художнього рішення об’єктів, що перетворюються....	92
ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ	96
ВИСНОВКИ.....	98

ВСТУП

Докорінні зміни в галузі виробництва і економіці, що відбулися із поступовим переходом суспільства із індустріальної до постіндустріальної епохи, призвели до кризового стану або припинення діяльності багатьох заводів. Часто розташовані на цінних центральних територіях міста, заводи простоюють, ускладнюючи функціонування основних зон міста і створюючи екологічний та естетичний дисбаланс. Натомість існує дефіцит міської території для розвитку дрібного нешкідливого та наукомісткого виробництва, малого та середнього бізнесу, сфери обслуговування, особливо на ділянках, наближених до головних міських магістралей і районів активного житлового будівництва.

Така ситуація є найбільш вираженою для індустріалізованих міст Європи і Америки, де, починаючи з 70-х рр. був напрацьований досвід з реновації промислових територій і включення їх в структуру міста в якості повноцінних функціонуючих елементів. Аналогічна проблема дедалі гостро постає перед Україною, де в пострадянські часи значна кількість крупних підприємств із незавершеними виробничими циклами повністю або частково припинили виробництво. Деякі з них позбавлені можливості повноцінного функціонування і розвитку або підлягають винесенню за межі міста за вимог санітарної шкідливості. Реконструкція таких об'єктів потребує впровадження нових „чистих” технологій, зведення відповідних сучасних типів промислових будівель, скорочення вантажообігу, використання „чистих” видів міського транспорту. За таких умов, саме реновація промислових об'єктів є одним з перспективних напрямків вирішення протиріч між сучасним містом та його індустріальним минулим.

Актуальність теми. При недостатній наявній потужності більшості установ та підприємств обслуговування населення (за Генеральним планом Києва додаткова потреба по підприємствах торгівлі на розрахунковий період становить 444,3 тис. м кв. торгової площі), створення торговельних комплексів на основі реновації промислових об'єктів дає можливість ефективного використання існуючої індустріальної нерухомості з одночасним вирішенням назрілих проблем розвитку міста. Особливо це є актуальним для нефункціонуючих промислових об'єктів, які розташовані у зоні впливу важливих міських магістралей і пересадочних вузлів.

Реновація передбачає надання нової функції невиробничого характеру промисловим об'єктам, забезпечення їх адаптації в сучасному містобудівному середовищі. Крім економічної ефективності використання існуючих промислових будівель, реновація є засобом збереження історичної канви міста, вирішення естетичних і етичних проблем існування старих заводів.

Умови ринкової економіки приводять до необхідності визначення сучасних вимог до функціонально-планувальних, конструктивних і архітектурно-художніх рішень торговельних комплексів на основі реновації промислових будівель, спрямованих на ефективне використання існуючих матеріальних фондів, забезпечення якісного обслуговування і довгострокове прибуткове функціонування об'єкту. Це зумовлює необхідність проведення відповідного наукового дослідження.

В Україні останнім часом ведуться роботи по реорганізації промислових територій і надання нових функцій колишнім промисловим об'єктам, але

проведення цих заходів ускладнено не тільки економічною ситуацією у державі, а і недостатністю досліджень у цій галузі. Однією з проблем є відсутність механізмів щодо вивчення, визначення та сучасного використання цінних промислових об'єктів і територій. Переважна більшість промислових об'єктів з віковою історією є недослідженими, не охороняються законом і піддаються знесенню або безсистемній перебудові. За таких умов важливою задачею постає розробка диференційованого підходу до реновації історично цінних і нейтральних промислових об'єктів.

Теоретичною базою є фундаментальні дослідження проблем розвитку сучасної архітектури та містобудування таких вчених: В.А.Абизова, Ю.П. Бочарова, В.В. Куцевича, О.А.Гайдучені, О.Е.Гутнова, М.М.Дьоміна, Л.М.Ковальського, М.Я.Ксеневича, Г.І.Лаврика, Ю.Г.Репіна, О.С.Слепцова, В.О.Тімохіна та інших. Містобудівні, типологічні, історичні аспекти формування промислових об'єктів розглядаються в роботах В.А.Лаврова, Г.І.Фільварова, І.О.Фоміна А.Я.Хорхота, В.І.Вершиніна, С.В.Демидова, С.В.Дяткова, Н.Н.Кіма, К.Д.Костова, Н.С.Ніколаєва, Н.Ю.Житкової, Н.С. Алферова. Функціональній і об'ємно-просторовій організації громадських і зокрема торговельних будівель присвячені роботи і Н.Бедінгтон, В.В.Вержбицького, А.А.Гайдучені, А.Л.Гельфонд, Д.Гослінг, В.І.Єжова, С.В.Єжова, Б.Мейтленд, І.Р.Федосєєвої, А.І.Урбаха, В.П.Уреньова.

Фундаментальними дослідженнями в галузі пристосування і реконструкції існуючих будівель є роботи Н.М.Єксаревої, Є.В.Міхайловського. Питання щодо реорганізації промислових об'єктів, їх адаптації містобудівному середовищі розглядаються в роботах таких вчених, як В.А.Ковальов, О.Мамлеєв, В.А.Новіков, А.В.Іванов, А.В.Попов. Серед іноземних авторів окремі питання організації громадських будівель на основі реновації досліджено в роботах Г.Мюлер-Менкес, С.Кантакучіно, В.Кофт, групи Арко Едіторіал. У наведених працях реновацію промислових об'єктів показано у прикладах, але відсутня загальна методика реновації, не визначені її принципи та прийоми.

Аналіз спеціальної літератури та наукових праць показав, що проблеми формування торговельних центрів на основі реновації промислових будівель в цих роботах комплексно не розглядались. Недостатньо дослідженими є принципи об'ємно-просторової організації торговельних комплексів в умовах пристосування промислових будівель, питання виконання містобудівних, функціональних і естетичних вимог до таких об'єктів, формування архітектурно-художнього рішення. Зважаючи на вище сказане, актуальність теми ґрунтується на слабкій вивченості питань архітектурно-планувальної організації торговельних комплексів на основі реновації промислових об'єктів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота зв'язана з міжнародними і державними документами, серед яких рекомендації Ради Європи R 90 (20) „Захист та збереження індустріальної, технічної і інженерної спадщини Європи”. Конкретизація змісту цього та інших документів обумовила зв'язок роботи з тематикою науково-проектних досліджень, які виконувались у Київському національному університеті будівництва і архітектури, у Науково-дослідному інституті теорії і історії архітектури і містобудування: розділ „Промислові комплекси і споруди в ландшафті міста” до науково-дослідної роботи „Дослідження ландшафтних об'єктів культурної спадщини м. Києва з визначенням

їх територіальних меж та режимів використання” (договір № 11/06 від 06 червня 2006 року).

Метою дослідження є виявлення принципів архітектурного формування торговельних комплексів на основі реновації промислових об’єктів і розробка науково обґрунтованих рекомендацій по їх архітектурно-просторовій організації.

Для досягання мети дослідження вирішуються наступні **завдання**:

- виявити містобудівні, соціально-економічні і історико-культурні передумови реновації промислових будівель;
- проаналізувати і узагальнити досвід реновації промислових об’єктів та визначити особливості їх нового функціонування в різних умовах міської забудови;
- дослідити історико-культурні, об’ємно-планувальні і містобудівні ознаки промислових об’єктів, що підлягають реновації, виявити принципи і прийоми їх об’ємно-планувальної перебудови під торговельні комплекси;
- проаналізувати особливості виконання вимог до функціонально-просторової організації торговельних комплексів в умовах реновації;
- розробити номенклатуру типів торговельних комплексів на основі реновації промислових об’єктів;
- визначити прийоми архітектурно-художнього рішення торговельних комплексів в умовах реновації промислових об’єктів.

Об’єктом дослідження виступають промислові будівлі та споруди, які підлягають реновації.

Предметом дослідження виступає об’ємно-просторова і функціонально-планувальна організація торговельних комплексів, які формуються на основі реновації промислових об’єктів.

Дослідження проводиться в межах, визначених функціонально-просторовими та об’ємно-планувальними аспектами формування торговельних комплексів на основі реновації промислових об’єктів, що розміщуються в міській забудові.

Методи дослідження. Робота проводилася з використанням комплексного методу дослідження, який включає в себе метод порівняльного аналізу вітчизняного і закордонного досвіду проектування, будівництва та експлуатації об’єктів; систематизацію результатів наукових досліджень, літературних та інформаційних джерел; натурні обстеження; метод графоаналітичного та об’ємного моделювання архітектурно-планувальних рішень; експериментальне проектування.

Наукова новизна дослідження полягає в тому, що :

- проаналізовано процес реновації промислових будівель як складову загального містобудівного процесу з визначенням містобудівних завдань і різновидів реновації;
- вперше комплексно розглянуто проблему формування торговельних комплексів в умовах пристосування промислових будівель;
- сформульовані і визначені принципи і прийоми об’ємно-планувальної перебудови промислових будівель під торговельні комплекси;
- обґрунтовані типи торговельних комплексів на основі реновації;
- запропоновано методику реновації;
- запропоновані прийоми архітектурно-художнього рішення торговельних комплексів в умовах пристосування промислових об’єктів.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання їх у подальшому вивченні проблем архітектурно-планувальної організації торговельних комплексів на основі реновації промислових об'єктів; у створенні методики і нормативної бази реновації; у дослідженні реконструкції і перебудови цінних промислових об'єктів; у розробці рекомендацій для проєктувальника; в удосконаленні архітектурно-планувальних рішень; в навчальному процесі.

Результати дослідження впроваджено при розробці науково-дослідної роботи, виконаної за безпосередньою участю здобувача в НДІТІАМ: Розділ „Промислові комплекси і споруди в ландшафті міста” до науково-дослідної роботи „Дослідження ландшафтних об'єктів культурної спадщини м. Києва з визначенням їх територіальних меж та режимів використання”; при підготованні методичних матеріалів з виявлення, дослідження і збереження пам'яток промислової архітектури у Центрі пам'ятокознавства при НАН України і УТОПІК; при викладанні навчальних курсів „Ландшафтне і архітектурне проєктування” і „Об'єкти індустріальної культури в ландшафтному дизайні” в Державній академії керівних кадрів культури і мистецтв; при розробці передпроектних пропозицій щодо реконструкції виробничої будівлі під „Центр мобільного зв'язку”; передпроектних пропозицій щодо реновації лабораторно-побутових та виробничих корпусів АТ „Завод ЕФКОН” для розміщення бізнес-центру; в дипломному проєктуванні.

Апробація результатів дисертації. Основні результати дисертації доповідалися на 1 всеукраїнській конференції „Індустріальна спадщина в культурі і ландшафті” Державної академії керівних кадрів культури і мистецтв Мінкультури України у 2005 р.; на 64, 65, 66 науково-практичних конференціях Київського національного університету будівництва і архітектури (КНУБА) у 2003-2005 рр.; на 1 науковій конференції молодих вчених, аспірантів, студентів Київського національного університету будівництва і архітектури (КНУБА) у 2006 р.; на 4 електронній науковій конференції „Молода мистецька наука України” Харківської державної академії дизайну і мистецтва у 2003 р.

Особистий внесок здобувача. Здобувач виклав у роботах [104, 105, 106] результати архітектурно-містобудівного аналізу, натурних обстежень та визначив історичні етапи забудови досліджуваної території. В працях [102, 103] автор представив аналіз світового досвіду реновації, дослідження термінології в галузі перетворення міського середовища, запропонував визначення терміну „реновація промислових об'єктів”.

Публікації. Основні результати дисертації опубліковані в 5 статтях у наукових фахових виданнях, 3 статтях у наукових журналах, 4 тезах до конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел, додатків. Текстова частина роботи становить 120 сторінок, ілюстрацій – 40 сторінок, список використаних джерел зі 110 найменувань.

РОЗДІЛ 1 ДОСВІД РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ПІД ГРОМАДСЬКУ ФУНКЦІЮ

1.1. Містобудівні, соціально-економічні, історико-культурні аспекти реновації промислових будівель

Збільшення громадських фондів споживання, розширення культурних і побутових потреб населення, зростання чисельності міського населення і збільшення його мобільності, розвиток транспортної інфраструктури, підвищення щільності забудови, характерне для крупних і найкрупніших міст, обумовлює розвиток і удосконалення функцій обслуговування, розширення номенклатури послуг, нарощення торговельних площ. Наприклад, у м. Києві існуюча місткість столичного ринку в цій галузі має збільшитися з 400 до 800 тис. м кв. [149]. За Генеральним планом Києва [24], наявна потужність більшості установ та підприємств обслуговування населення недостатня, аби досягнути нормативного (соціально-гарантованого) рівня забезпеченості ними населення міста. Додаткова потреба по підприємствах торгівлі на розрахунковий період становить 444,3 тис. м кв. торгової площі, у тому числі 149 тис. м кв. – місцевої мережі, 295,3 тис. м кв. – міської мережі [24].

В умовах дефіциту і зростання цінності міської території набуває поширення тенденція розміщення підприємств обслуговування в нефункціонуючих промислових будівлях. За складених економічних і містобудівних умов значна кількість промислових об'єктів частково або повністю припинила діяльність. Серед них – видатні промислові об'єкти, гіганти індустрії, які потребують переосмислення своєї ролі в сучасному місті. Реновація промислових об'єктів під громадську функцію є напрямом вирішення питання інтенсивного використання міської території, забезпечення потреб населення і збереження складеного історико-культурного середовища міста. Перевагою використання промислових об'єктів для розміщення громадсько-торговельного обслуговування є скорочення витрат на демонтаж і нове будівництво, невелика вартість земельних ділянок і власне будівель зазначених промислових підприємств, існуюча транспортна і інженерна інфраструктура. Наприклад, в м. Києві оренда 1 м кв. промислової нерухомості в залежності від місця розташування сягає 15-25 у.о., а купівля – 100 - 400 у.о., на відміну від інших видів нерухомості: оренда 1 м кв. 30 - 150 у.о., купівля – 1200 - 1500 у.о. [141]. Враховуючи вище сказане, а також необхідність винесення деяких виробництв за межі міста [24], 60 % з виставлених на продаж промислових об'єктів використовуються для розміщення офісів, 30 % - для формування торговельних центрів, і лише 10 % - за прямим призначенням (для виробництва) [141].

Обстеження Подільсько-Куренівського промислового району в м. Києві [119] показало, що протягом останніх п'яти років активна реновація промислових об'єктів відбулася вздовж Московського проспекту у зоні впливу станції метрополітену і приміської залізниці – на цій території розташовано до 20 торговельних центрів (така щільність нежитлової забудови є унікальним явищем для Києва). В об'ємах нефункціонуючих або частково функціонуючих промислових підприємств (заводи

"Динамо", "РІАП", "Зварювання", "Маяк", "Медапаратура", "АТП Київнерего", "Промзв'язок") розміщуються: громадсько-торговельний центр "Мегамакс", торговельні центри "Городок", "Макрос", крупні спеціалізовані магазини електроніки "Сіті ком", "Ельдорадо", "FoxMarkt", "Everest", "Цифровий світ", будівельні і меблеві супермаркети "Декор-сервіс", "Сталкер", бізнес-центр "Форум Парк Плаза", нічний клуб "Голівуд". За даними [119], кількість цільових відвідувань в вихідний день на цій території складає 127 тис. чол., в будній день – 163 тис. чол.. Такий потік споживачів є одним з найінтенсивніших у Києві.

Аналогічну ситуацію можна простежити також з іншими нефункціонуючими промисловими об'єктами, які розташовані у зоні впливу важливих міських магістралей і пересадочних вузлів. Це пояснюється тим, що максимальна кількість відвідувачів є ключовим моментом економічної ефективності торговельних комплексів. Таким чином, за умов неефективного використання міської території промислові об'єкти, розташовані поблизу важливих транспортно-пересадочних вузлів і на приміагістральних територіях, приречені на реновацію.

Маючи на увазі величезне значення, яке посідала і продовжує посідати в житті людства сфера продуктивної праці, і, особливо, промислове виробництво, слід зазначити, що промислові об'єкти невідповідно відіграють важливу історичну та архітектурну роль в формуванні міського середовища. Визначення пріоритетів та засобів використання нефункціонуючих промислових будівель і споруд потребує чіткого й виваженого підходу, покликаного зберегти індустріальну спадщину та перетворити її на повноцінний елемент містобудівного середовища.

Промислові будівлі і споруди за планувальною структурою, конструктивною системою, принципами розміщення в містобудівному оточенні і прийомами архітектурного рішення відповідають певним етапам розвитку промислової архітектури. Відокремлення цих етапів пов'язане з розвитком промислових і конструктивно-будівельних технологій, транспортної мережі, принципами розташування промислових об'єктів в структурі міста, соціокультурними і стилістичними особливостями певних історичних періодів. В історії промислової архітектури можна виділити наступні етапи відповідно до впливу виробничих технологій [130, 131, 47, 14]:

- зародження промислової архітектури (початок XVII – перша половина XIX ст.);
- становлення промислової архітектури (друга половина XIX – початок XX ст.);
- промислова архітектура 20-х – 30-х рр. XX ст.;
- промислова архітектура 50-х рр. XX ст.;
- промислова архітектура 60-х – 80-х рр. XX ст.;
- сучасна промислова архітектура.

Зародження промислової архітектури тісно пов'язане з впливом таких соціально-економічних подій як поява укрупнених мануфактур та індустріальна революція. Цей етап характеризується підвищеною містобудівною та містоутворюючою роллю виробництва: нові міста закладалися разом із заводами (в Єкатеринославі – суконна і чавунна фабрики, в Херсоні – ливарний і канатний двір [47]); існував загальний тип планувального рішення міста-заводу [14, 64] – регулярний, компактний, розрахований на військову оборону. Залежність від води

як джерела енергії зумовлювала розташування промислових об'єктів вздовж водних артерій міста.

пр
фс
по
пе
ви
дв
ст
ви
ар
Кр
за
сл
ар



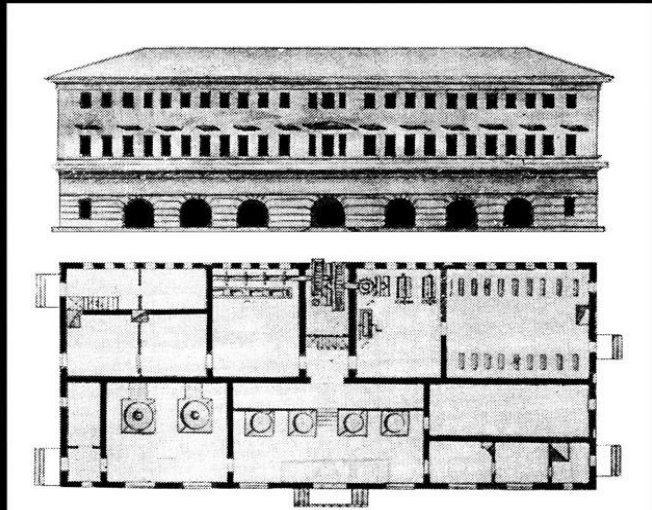
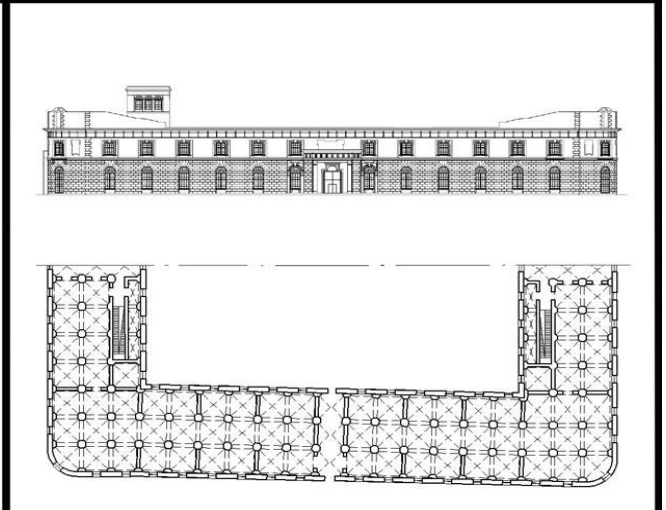
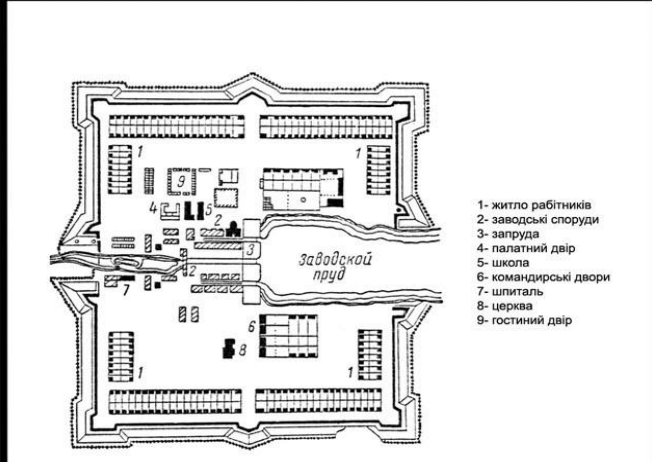
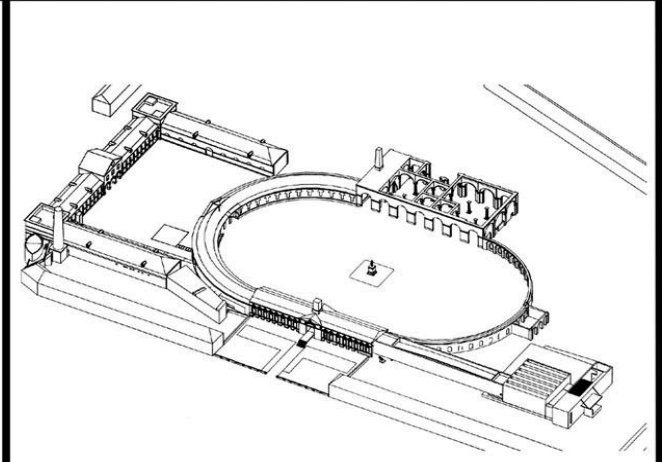

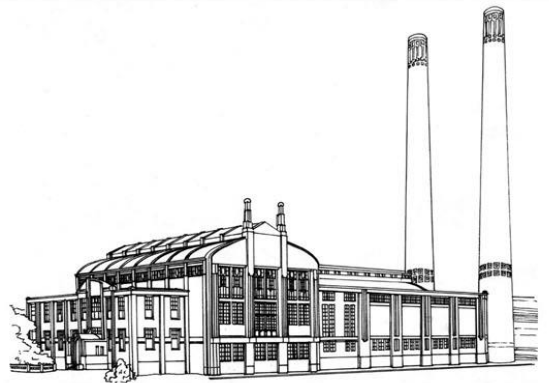
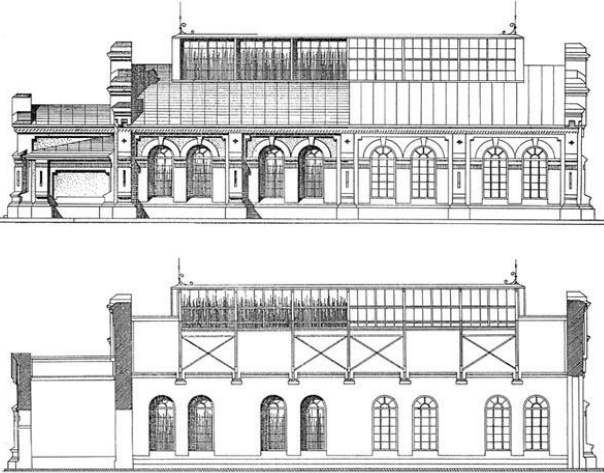
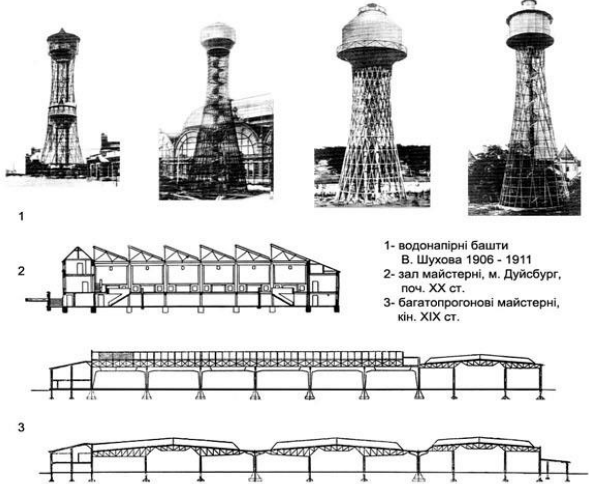
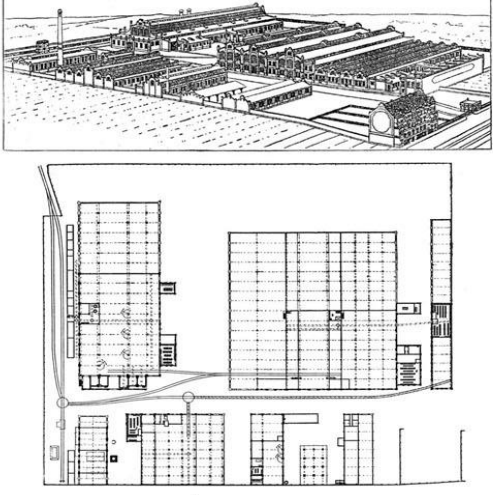
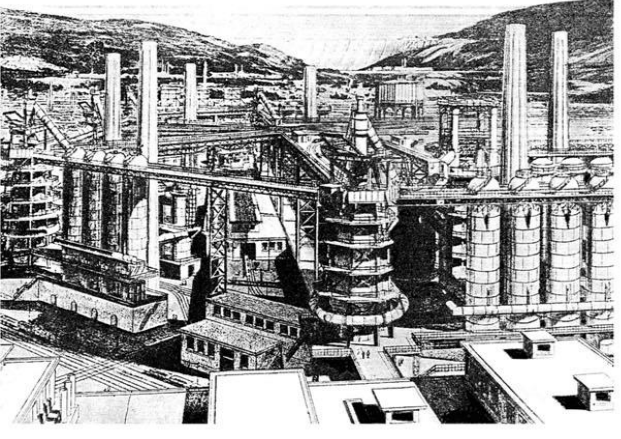
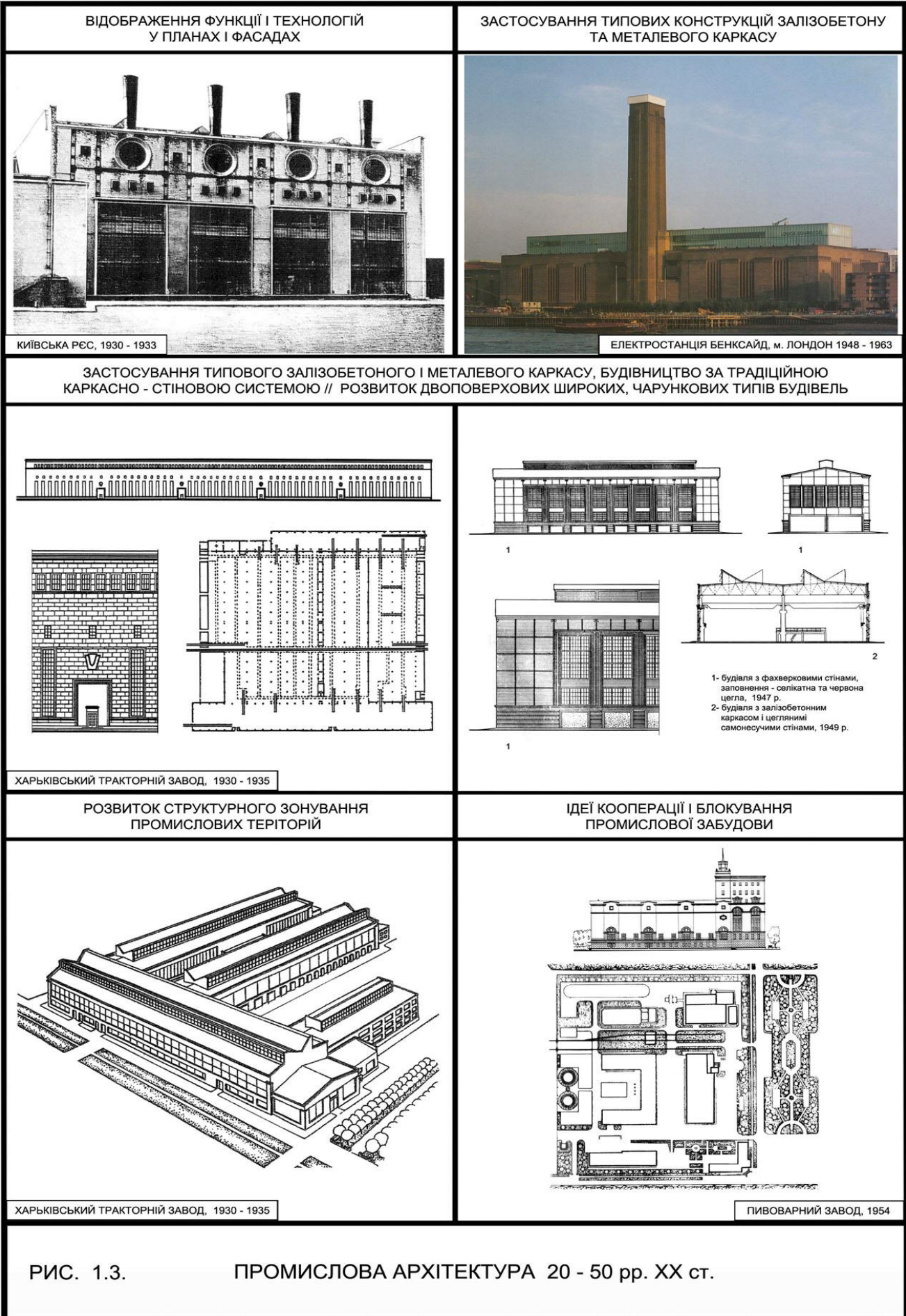
<p>ПОЯВА УКРУПНЕНИХ МАНУФАКТУР</p>	<p>КРУПНЕ МАШИННЕ ВИРОБНИЦТВО ВПРОВАДЖЕННЯ ПАРОВОГО ДВИГУНА</p>
 <p>КОНТОРА БАТАШОВСЬКОГО ЗАВОДУ, XVII ст.</p>	 <p>АРСЕНАЛ, м.КИЇВ, 1784 - 1803</p>
<p>ОДНО, ДВОПОВЕРХОВІ БУДІВЛИ СТИНОВОЇ І СКЛЕПІНЧАСТО - СТИНОВОЇ СТРУКТУРИ</p>	<p>ПРОГОНОВИЙ І БАГАТОПРОГОНОВИЙ ТИП БУДІВЕЛЬ, КАРКАСНО - СТИНОВА СИСТЕМА</p>
 <p>СУКОНА ФАБРИКА БІЛЯ м. ІРКУТЬСЬКА, кін. XVIII ст.</p>	 <p>АРСЕНАЛ, м.КИЇВ, 1784 - 1803</p>
<p>НАСЛІДУВАННЯ ПРИЙОМІВ ФОРТИКАЦІЙНОЇ АРХІТЕКТУРИ - ЗАМКНЕНО ПОДВІР'Я, НАДБРАМНІ ВЕЖІ</p>	<p>НАСЛІДУВАННЯ ПРИЙОМІВ ГРОМАДСЬКОЇ АРХІТЕКТУРИ - РЕГУЛЯРНИЙ ПЛАН, СИМЕТРИЯ, П-, Ш- ПОДІБНА ЗАБУДОВА</p>
 <p>1- житло рабiтнiкiв 2- заводськi споруди 3- запруда 4- палатний двiр 5- школа 6- командирськi двори 7- шпиталь 8- церква 9- гостиний двiр</p> <p>Заводськой пруд</p> <p>ЄКАТЕРИНБУРГСЬКИЙ ЗАВОД - ФОРТЕЦЯ, поч. XVIII ст.</p>	 <p>ВУГЛЕДОБУВНИЙ КОМПЛЕКС, ГРАН ОРНУ 1783 - 1825</p>

РИС. 1.1.

ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА XVII - поч. XIX ст.

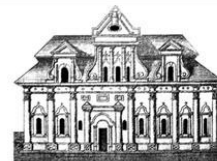
<p>ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОСТРУМУ У ВИРОБНИЦТВО</p>	<p>ЗАСТОСУВАННЯ ЗАЛІЗОБЕТОНУ У БУДІВНИЦТВІ</p>
 <p>МЕХАНІЧНІ МАЙСТЕРНІ, м. ДЕЛФТ 1905 - 1911</p>	 <p>ЕЛЕКТРОСТАНЦІЯ СУВІЛАХТІ, м. ГЕЛЬСІНКИ 1908</p>
<p>БАГАТОПОВЕРХОВІ (4-6 пов.) З ВУЗЬКИМ ТОРЦЕМ, ОДНОПОВЕРХОВІ ОДНО- І БАГАТОПРОГОНОВІ, ЧАРУНКОВО - ЗАЛЬНІ БУДІВЛІ, СПЕЦІАЛЬНІ СПОРУДИ // "ЦЕГЛЯНИЙ ОСТОВ", МЕТАЛЕВИЙ КАРКАС</p>	
 <p>ЗАЛІЗНИЧНІ МАЙСТЕРНІ, м. МИКОЛАЇВ кін. XIX ст.</p>	 <p>1- водонапірні башти В. Шухова 1906 - 1911 2- зал майстерні, м. Дуйсбург, поч. XX ст. 3- багатопрогонові майстерні, кін. XIX ст.</p>
<p>НАСЛІДУВАННЯ ПРИЙОМІВ ГРОМАДСЬКОЇ АРХІТЕКТУРИ, ЦЕГЛЯНИЙ ФАБРИЧНИЙ - ЗАВОДСЬКИЙ СТИЛЬ</p>	<p>ПОСТУПОВА ВІДМОВА ВІД ЗОВНІШНЬОГО ДЕКОРУ, ФОРМОУТВОРЮЮЧА РОЛЬ КОНСТРУКЦІЙ</p>
 <p>ЗАВОД ДЕ - ФРІЙС, кін. XIX ст.</p>	 <p>ІНДУСТРІАЛЬНЕ МІСТО Т. ГАРНЬЄ поч. XX ст.</p>
<p>РИС. 1.2. ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА сер. XIX - поч. XX ст.</p>	



**НАСЛІДУВАННЯ ФОРТИФІКАЦІЙНОЇ
АРХІТЕКТУРИ**



**ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА З
ЕЛЕМЕНТАМИ БАРОККО**



**ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА В
СТИЛІСТИЦІ КЛАСИЦИЗМУ**



**ЦЕГЛЯНИЙ ФАБРИЧНО-ЗАВОДСЬКИЙ
СТИЛЬ ПРОМИСЛОВОЇ АРХІТЕКТУРИ**



КЛАСИЦИЗМ

РЕТРОСПЕКТИВИЗМ

РЕГІОНАЛЬНІ
ОСОБЛИВОСТІ

МОДЕРН

**ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА В
СТИЛІСТИЦІ МОДЕРНУ**



**ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА В
СТИЛІСТИЦІ РАЦІОНАЛІЗМУ /
КОНСТРУКТИВИЗМУ**



**ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА В
СТИЛІСТИЦІ АР-ДЕКО,
З ЕЛЕМЕНТАМИ
ОРДЕРНОЇ СИСТЕМИ**



**ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА В
СТИЛІСТИЦІ ФУНКЦІОНАЛІЗМУ**



РИС. 1.4.

ЦІННІ ОБ'ЄКТИ ПРОМИСЛОВОЇ СПАДЩИНИ

змінити фасади, втручатися в конструктивну та планувальну структуру будівлі з метою покращення естетично-художніх характеристик об'єкту та приведення його у відповідність із навколишнім містобудівним середовищем.

Визначення ступеня історико-культурної цінності промислового об'єкту зумовлюється його впливом на розвиток культури, архітектури, містобудування впродовж тривалого історичного періоду; зв'язком з історичними подіями, творчістю видатних архітекторів та інженерів [41]; застосуванням передових виробничих технологій, прогресивних для свого часу конструкцій; відображенням у планувальному та композиційному рішенні об'єкту характеру трудових процесів, технічного та культурного рівня суспільства у відповідний період [21, 55, 68].

Аналіз стану вітчизняної пам'яткоохоронної справи в цій галузі виявив відсутність механізмів щодо вивчення, визначення та сучасного використання цінних промислових об'єктів і територій. Зокрема, в Києві серед об'єктів спадщини даної групи на національному обліку знаходиться 4 об'єкти, на місцевому – 17, більшу половину з них складають промислові й інженерні об'єкти радянського часу. На основі вище викладеного постає необхідність дослідження промислових об'єктів України з метою виявлення цінних об'єктів, що в свою чергу має враховуватися при реконструкції або реновації даних об'єктів. У зв'язку з цим автором розроблено перелік досліджуваних і мало досліджуваних промислових об'єктів міста Києва, які зведені у період з кінця XVIII сторіччя до 50-х років XX сторіччя, і які при подальшому поглибленому дослідженні можуть бути включені до переліку охоронюваних державою об'єктів (додаток А).

Розвиток промислових територій невід'ємно пов'язаний із розвитком і ускладненням архітектурно-планувальної структури міст (рис. 1.5). Аналіз ролі промислових територій в функціонально-планувальній структурі міста відповідно до етапів його розвитку (на прикладі міст-агломерацій [14, с.24]), дозволяє з'ясувати зміни, що відбулися у відношенні до промислових територій міста: створення окремих дрібних промислових поселень із розосередженим і невпорядкованим розміщенням промислових територій, що призвело до вторгнення промислової забудови в житлові квартали, утворення індустріальних бар'єрів; формування

- функціональну адаптацію на всіх рівнях (вирішення нового функціонального призначення на основі аналізу потреб та перспектив розвитку певної частини міста із урахуванням подальшого розвитку і розширення функцій обслуговування населення; забезпечення транспортної та пішохідної доступності);
- естетичну адаптацію (створення цікавих об'ємно-просторових рішень із включенням природного оточення; розкриття території до оточуючих сельбищних районів, транспортних та пішохідних магістралей; заходи щодо сумісності масштабу; благоустрій території).

Одним з кращих прикладів екологічної адаптації є ландшафтний парк Дуйсбург-Норд у Рурському регіоні Німеччини (архітектор Пітер Латц) на території колишнього сталелитійного заводу корпорації „Тіссен” (рис. 1.11), де рослинний склад підбирався відповідно до аналізу забруднень повітря і ґрунтів.

Прикладом функціональної адаптації є пропозиції по частковій реновації (разом із реконструкцією) території станкобудівного заводу в Києві (ТАМ „А. Пашенько”): промислову територію пропонується зменшити з 50 до 12,5 га; розміщення об'єкту на в'їзді до міста і дефіцит 3-зіркових готелів обумовлюють необхідність формування готельно-офісного центру (нове будівництво); торговельно-розважальний центр формується як регіональний (виходячи з аналізу місця розташування об'єкту, потенційної торговельної зони, недостатній забезпеченості прилеглих територій даним сегментом обслуговування); для рішення транспортної проблеми пропонується створення залізничної станції на розташованій вздовж території залізниці, організація зупинок громадського транспорту, під'їздів, будівництво багатоповерхових паркінгів на території (рис. 1.11).

Поліфункціональне використання колишніх промислових об'єктів покликане забезпечити економічне використання внутрішньоміських територій і задовольнити широку номенклатуру функцій громадського обслуговування. За сучасних соціальних, економічних і містобудівних умов, разом із зростанням міського населення, підвищенням соціокультурних потреб, науковим та технічним прогресом, система громадського обслуговування набула ускладнення, розширення асортименту функцій обслуговування, з'явилися нові форми обслуговування, а разом з тим – нові вимоги до функціонально-планувальної організації громадських об'єктів [1]. За таких умов є доцільною організація багатофункціональних комплексів.

Поліфункціональне використання існуючого промислового об'єкту дозволяє економити територіальні ресурси і ресурси енергоносіїв, залучати різні категорії відвідувачів, експлуатувати об'єкт в різних часових режимах, зменшувати інвестиційні ризики, підвищувати загальну ефективність проекту. Практично принцип поліфункціонального використання об'єктів реновації здійснюється при організації торговельних комплексів (сучасні ТЦ включають громадське харчування, додаткове обслуговування, розважальні і спортивно-оздоровчі заклади), створенні офісно-торговельних або житлово-торговельних комплексів (наприклад, комплекс Газгольдер-сіті в Відні включає в себе житло та офісні приміщення у вертикальних об'ємах, універсальні кіноконцертні зали, студії, магазини, кафе, ресторани і паркінги у перших, цокольних і підвальних поверхах), а також при

організації технопарків (наприклад, технопарк Адлерсхоф в Берліні, на території якого розташований Університет Гумбольдта, наукові і ділові комплекси, комунікаційний і медіа-центр, промислова зона, зони відпочину, парки, громадське обслуговування).

1.2. Аналіз сучасного вітчизняного та закордонного досвіду реновації

Реновація набула поширення як масове явище у 70-80-ті роки ХХ ст., коли внаслідок соціально-економічних, політичних, екологічних, технологічних факторів відбулося закриття значної кількості крупних промислових підприємств. У 1967 р. у зв'язку із невідповідністю новим габаритам контейнеровозів та перенесенням центра ділової активності в район Тілбері закриваються Лондонські доки. У 1985 р. всесвітньо відома корпорація Тіссен припиняє виробництво сталі на сталеплавильних заводах в Рурі, в результаті вивільняється величезна територія площею 200 гектарів з чисельними промисловими будівлями і спорудами, інженерною і транспортною інфраструктурою. У зв'язку із переходом на природний газ припиняють свою роботу газгольдери у Відні, Сіетлі та інших містах.

Така ситуація є найбільш вираженою для індустріалізованих міст Європи і Америки, де починаючи з 70-х рр. був напрацьований досвід як з комплексної реновації промислових територій, так і з реновації окремих промислових будівель [48, 68, 124, 91, 116]. Перші проекти відродження нефункціонуючих промислових районів з'явилися у 70-80-х рр. [94, 124]. Важливу роль у цій сфері відіграв Міжнародний Комітет Збереження Індустріальної Спадщини (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage (ТІССІН)), який розробив рекомендації щодо захисту та збереження індустріальної спадщини. На основі документів, розроблених ТІССІН та UNESCO WORLD HERITAGE COMMITTEE [138, 139], було створено декілька програм повернення реновації старих промислових гігантів.

Проблема подальшого функціонування постіндустріальних територій дедалі гостро постає перед Україною, де в пострадянські часи значна кількість крупних підприємств із незавершеними виробничими циклами повністю або частково припинили виробництво. На багатьох з них працюють лише окремі цехи. Це велика кількість колишніх індустріальних гігантів з віковою історією, таких як "Укркабель", "Ленінська кузня", "Більшовик", "Арсенал", "Червоний екскаватор" – в Києві, "Сільмаш", "Автовантажувач", "Електрон", конвеєрний та автобусний заводи - у Львові, «Серп і молот» - у Харкові та інші. Натомість існує дефіцит міської території для розвитку дрібного нешкідливого виробництва, малого та середнього бізнесу, особливо на ділянках, наближених до головних міських магістралей і районів активного житлового будівництва. Аналіз промислових територій міста Києва показав, що найбільші зміни очікують саме виробництва в центральних районах міста, для яких за генеральним планом міста [24] передбачено поліфункціональне використання, без збереження пріоритетних функцій - тобто на цих територіях першочергово буде проведена реновація промислових об'єктів.

До речі, в Києві вже існують такі приклади реновації: це зерносховище 18 ст., в якому міститься філія бібліотеки; водонапірна башта кінця 19 ст., перетворена на музей води. Цехи заводів "Промкабель", "Зварювання", «Більшовик» перебудовані на торговельно-розважальні комплекси. Однією з нагальних практичних

містобудівних задач є реновація старого київського арсеналу із перетворенням його на "Мистецький Арсенал", а також надання нового життя промислового району Теличка і промислового району на Рибальському півострові; планується і освоєння Корчуватівського промислового району [24, 149].

Аналіз вітчизняного та закордонного досвіду реновації промислових об'єктів і їхньої містобудівної ролі виявив розповсюдження процесу реновації на різних структурних рівнях промислових зон: можна виділити реновацію промислового району, промислового вузла, промислового майданчику, групи промислових будівель і окремої промислової будівлі.

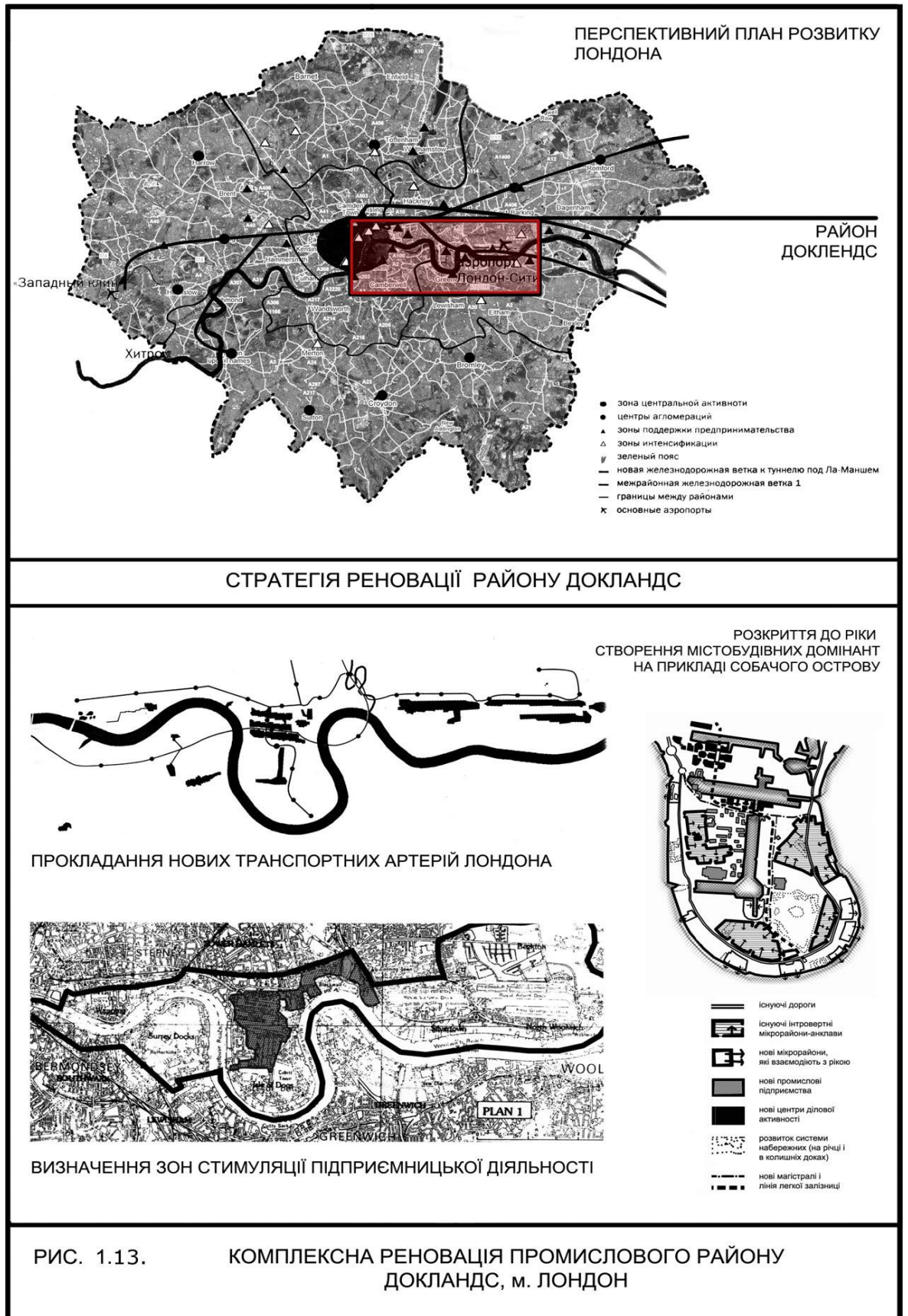
Проект реновації промислового району Теличка, розроблений студентами Вищої школи міського дизайну Гарвардського університету [149], передбачає винесення з району 45 промислових підприємств із вивільненням 200 га площі. Передбачається багатofункціональне використання вивільненої території із зведенням житлових, офісних будівель, міжнародного бізнес-центру, дослідницького кварталу, містечка розваг "Центр ілюзій", кінотеатрів, музеїв та інших громадських установ.

Реновація Рибальського півострова передбачає формування нового ділового центру міста – Київ Сіті, з адміністративними, офісними, торговельно-розважальними і спортивними закладами. На сьогодні з 102 га території півострова 53 га займає завод "Ленінська Кузня", також на півострові розміщується військова частина. За Генеральним планом, промислові і військові об'єкти будуть винесені з півострова. Після добудови у 2008 р. Подільсько-Воскресенського мосту і відкриття станції метрополітену, майбутній сіті отримає зручний транспортний зв'язок з центром міста.

Проект реновації харківського заводу "Серп і молот", що передбачає створення багатofункціонального комплексу "Сіті-парк". На території одного з крупніших моторобудівних підприємств СРСР площею 50 га, яке розпочинає свою історію з 1882 р., планується розмістити офісні, житлові, виробничі, складські, торговельні і розважальні об'єкти, об'єднані загальною концепцією, інженерною і транспортною інфраструктурою. Реновація заводу буде проводитися разом із знесенням деяких будівель і новим будівництвом в комплексі. За проектом у складі комплексу будуть офісний центр площею 50 тис. м кв. з паркінгом на 350 місць, торговельно-виставковий центр площею 16 тис. м кв., виробничо-складські комплекси класу "В" площею 10-12 тис. м кв., житлові апартаменти і готель. В ході реновації однієї з будівель заводу буде створено розважальний центр "Екстрім – парк".

Практичний досвід реновації промислового району можна розглянути на прикладі району Хафен в м. Гамбург (рис. 1.12) та району Доклендс в Лондоні (архітектори Річард Роджерс, Ніколас Грімшав, Джон Аутрем та інші, рис. 1.13). Із закриттям Лондонських доків у 1967 р. територія перебувала в стані стагнації, незважаючи на значний містобудівний потенціал: розташування в центральній частині міста, вздовж водної артерії (більшість території Доклендс оточена водою, 12% суші – відкриті простори); історична цінність забудови. Корпорацією розвитку лондонського Доклендсу (LDDC) було розроблено стратегію реновації промислової території із дотриманням наступних положень [9, 32, 124]:

- новий підхід до визначення функціональної програми території: функціональна програма має поступово складатися в процесі розвитку району;
- виділення “зон стимуляції підприємницької діяльності” для активізації розвитку дрібних та середніх нешкідливих виробництв, малого та середнього бізнесу;
- створення поліфункціональної житлово-громадської структури з метою відволікання мас населення від перевантаженого Вест-енда й історичного центру міста;
- збереження історичної канви існуючого середовища: 116 доків та інших споруд, серед яких Роял Вікторія Док, Роял Альберт Док, Док Кінг Джордж, було занесено до реєстру історично цінних будівель Лондона, визначено 18 історично охоронних зон на території Доклендс та розроблено окрему програму їх подальшого розвитку;
- створення нового ділового центру – Канарі Варф, висотна забудова якого стала містобудівною домінантою східного Лондону;
- розвиток транспортної інфраструктури району: нові дороги, автобусна лінія, надземна Доклендська легка залізниця, міжнародний аеропорт для літаків короткого злету і посадки;
- забезпечення транспортного зв'язку з міським центром: будівництво нової східної гілки метро, система швидкісних паромів Доландс-Сіті;



- забезпечення візуального зв'язку з міським центром: переорієнтація великих відкритих просторів (парків, водних шляхів і басейнів) вздовж Темзи на новий діловий центр;

- акцентування ролі ріки, створення візуальних зв'язків між берегами, благоустрій набережних зон та відкритих територій, забезпечення доступу населення до ріки та доків (будівництво 7 мостів, розвиток системи парків, організація набережних, створення пішохідних маршрутів вздовж ріки).

В цілому, можна відзначити два підходи до реновації району Доклендс:

- 1) збереження історичної канви середовища (в цьому випадку історичні будівлі доків є домінантами в забудові, нове будівництво ведеться у середовищному контексті із застосуванням характерних прийомів: цегляна кладка, специфічні абриси віконних прорізів і воріт, похилі дахи, колір на фасаді);
- 2) створення сучасного архітектурного середовища із застосуванням нових форм і матеріалів, прогресивних конструкцій, оригінальних рішень.

Інший приклад реновації промислового району – відродження нефункціонуючих промислових територій м. Дуйсбург Рур (1991-94 рр.).

У XIX ст. на території Нижньорейнсько-Рурської агломерації (НРА) було зведено перші кам'яновугільні шахти і доменні печі, що працювали на коксі. НРА - це один з крупніших центрів розвитку залізоробної і кам'яновугільної промисловості. Розвиток міст зумовлювався інтересами монополій – концерни “Крупп”, “Маннесман”, “Тіссен”, “АЕГ”, “Баєр” та інші [40]. Після закриття чисельних шахт і заводів у 80-90-х рр. на території промислової зони НРА було розроблено мережу туристичних маршрутів та культурних центрів “Індустріальний культурний маршрут”. Він включає в себе найвидатніші пам'ятки промислової архітектури Рурського району, серед яких дванадцять робітничих поселень і шість державних музеїв технічної та соціальної історії, створених на основі колишніх заводів. Для повноцінного функціонування комплексу було розроблено систему транспортного обслуговування: автомобільні і вело-траси, автобусна і залізнична лінія, історична залізниця для пересування по “Індустріальному маршруту”.

Парк в м. Дуйсбург (рис. 1.11) є одним з ключових пунктів індустріального туристичного маршруту. Парк займає ділянку понад 200 га, де містяться колишні сталеплавильні заводи, доменні печі, вугільні бункери, під'їзні шляхи та залізничні колії. Оскільки вищезгадана територія розташовується за межею міста, було вирішено перетворити її на культурно-рекреаційну зону епізодичного користування. Реновацію району було здійснено за наступними принципами:

- збереження оригінального “індустріального ландшафту” і створення на його основі цікавих ландшафтних композицій, видових точок;
- використання промислових будівель, технологічного, інженерного обладнання, під'їзних шляхів та залізничних колій в якості опорних елементів нової планувальної структури;
- поліфункціональне використання території (музеї, виставкові зали, студії, спортивні заклади, торгівельно-розважальні центри, ігрові майданчики);
- гнучка планувальна організація нових функцій;
- збереження існуючого індустріального вигляду будівель як концептуального образу ділянки;
- використання засобів світлового дизайну;
- озеленення і обводнення території.

Інший опорний елемент “Індустріального культурного маршруту” – вугільнодобувний комплекс Цольферайн XII (Zollverein XII) в м. Есен, закритий у 1986 р. Після припинення робіт на території комплексу залишилися будівлі, запроектовані у 30-х рр. ХХ ст. архітекторами Шуппом і Креммером. Стальні несучі конструкції, цегляна кладка зовнішніх стін, раціоналістична і прогресивна для свого часу архітектура, а також значний авторитет в галузі важкої індустрії зумовили загальнодержавне значення цього комплексу. На сьогодні територія комплексу є багатофункціональним музеєм: в котельній розміщується дизайн-центр, в головному цеху – музей індустріальної культури Руру, працюють чисельні бюро, студії, майстерні (арх. Норман Фостер, Дінер і Дінер та ін.).

Головні принципи функціонально-планувального рішення комплексу:

- збереження історично складеного промислового середовища (будівель, технологічного та інженерного обладнання, транспортних комунікацій) і використання їх в якості опорних елементів нового рішення;
- збереження фасадів будівель в їх первинному вигляді;
- створення поліфункціональних комплексів із домінуванням культурно-просвітницької функції;
- розміщення окремих функцій у нейтральних за характером прибудованих або надбудованих об’ємах, вирішених в сучасних конструкціях і матеріалах;
- використання індустріального вигляду інтер’єрів і їх предметного наповнення (технологічне обладнання) в якості оригінального фону для експозицій або в якості власно експонатів.

Реновацію промислового майданчику газового заводу в Сіетлі (1980-ті рр.) було здійснено за аналогічними принципами:

- збереження фасадів промислових будівель і інженерних споруд в існуючому вигляді для створення специфічного образу парку;
- нове функціональне зонування території на сім чітко обкреслених зон, кожна з яких має свій яскраво виражений характер за рахунок ландшафтних композицій, архітектурних форм, кольорового рішення, використання особливостей рельєфу і характеру простору.

Слід відзначити характерний прийом для наведених вище прикладів з досвіду реновації: у разі, коли територія та забудова несуть в собі певні ознаки архітектурно-художнього стилю (Лондонські доки, шахта Цольферайн XII) або провідної для свого часу технології (територія сталеплавильних заводів м. Дуйсбург, газовий завод в Сіетлі), розпланування території для нових суспільних потреб проводиться з урахуванням збереження і акцентації існуючої історично та архітектурно цінної забудови в її первісному вигляді. Елементи інженерного або технологічного обладнання, остови будівель колишнього заводу набувають статусу інтерактивних експонатів, малих архітектурних форм, насичених подвійним змістом – новою функцією (переміщення, розваги, пізнання) та атрибутами старої функції (форма, інженерні та транспортні комунікації, устаткування).

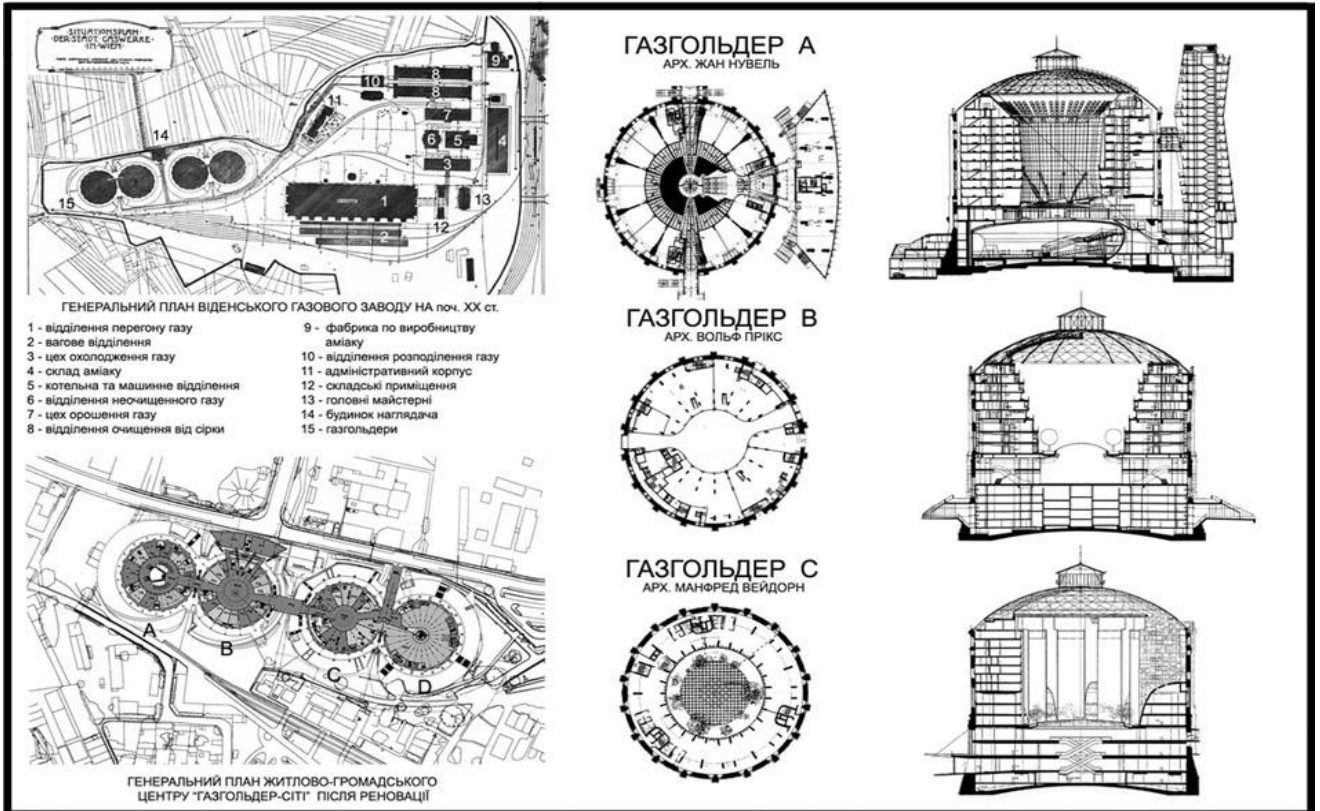
Пивоварний завод Ель Агула в Мадриді (2003 р.) із дванадцятьма монументальними металевими силосами, солодовнею, пивоварнею і винним погребом був зведений у 1912 р., пізніше з’явився холодокомбінат і ячмінні силоси, які завдяки великому масштабу і архітектурній виразності стали характерною

ознакою району. Новий культурно-просвітницький центр на основі пивзаводу містить історичний архів площею 30 000 м² і бібліотеку площею 10 000 м². В будівлі солодовні розміщено читальні зали, силосний блок використано у якості книгосховища, в адміністративній будівлі пивоварні розміщено пункт прийому і реєстрації нових надходжень, в будівлі холодокомбінату створено виставочні та лекційні зали. Також було зведено нові функціональні блоки (головні архіви, майстерні, кафетерій), що за своїми прямокутними формами з бетону, алюмінію і скла споріднені із індустріальним функціоналізмом силосного блоку. Нейтральні за характером, вони доречно об'єднують існуючу забудову й утворюють разом із нею архітектурний ансамбль (рис. 1.14).

Реновацію комплексу промислових будівель можна розглянути на прикладі цукрової фабрики Еріданія ХІХ століття, перетвореної на міський концерт-хол (архітектор Рензо Пьяно, Парма, 2002р.). Реновація проводилася наступним чином:

- використання групи промислових будівель для розміщення нової функції - концертного залу, залу прослуховування та усіх необхідних обслуговуючих приміщень;
- рішення об'єму основної будівлі шляхом демонтажу внутрішніх перекриттів, стін і перегородок і створення єдиного зального простору (для розміщення фойє і залу, що відокремлюються скляними перегородками); винесення блоку допоміжних приміщень в окрему будівлю;
- включення оточуючого природного середовища у формування об'ємно-просторової організації будівлі завдяки заміні торцевих стін прозорими скляними екранами і виділення головного входу масштабним портиком, утвореним випусками покрівлі і повздовжніх стін.

Принциповим в цьому рішенні є удосконалення та нове трактування якостей існуючої забудови. Архітектор лише підкреслює величність і масштаб колишньої



РЕНОВАЦІЯ ГРУПИ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

РЕНОВАЦІЯ ПИВОВАРНІ ЕЛЬ АГУЛА, м. МАДРИД,
НА МІСЬКІЙ АРХІВ ТА БІБЛІОТЕКУ

ІСНУЮЧА ЗАБУДОВА ПРОМИСЛОВОГО МАЙДАНЧИКУ
НОВА ЗАБУДОВА ДОПОВНЮЄ ІСНУЮЧУ

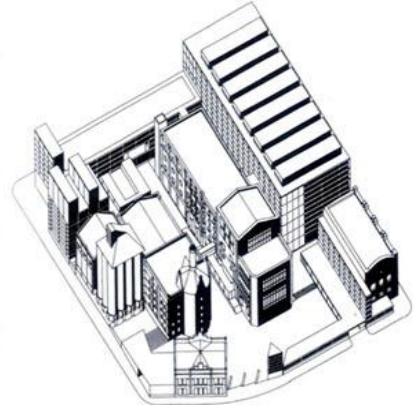
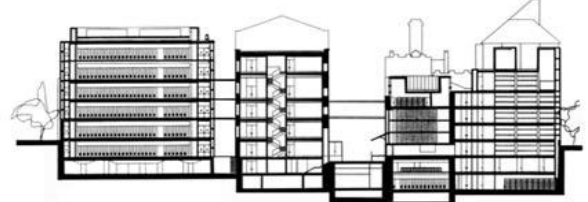
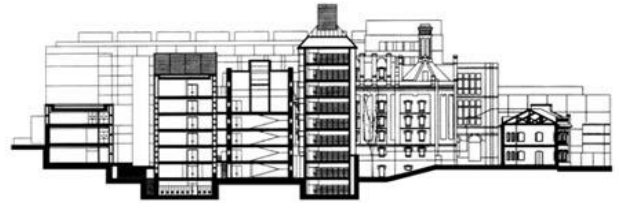
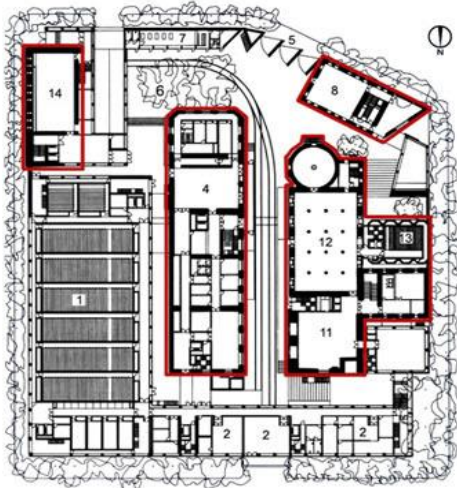


РИС. 1.14. ЧАСТКОВА І КОМПЛЕКСНА РЕНОВАЦІЯ ПРОМИСЛОВОГО МАЙДАНЧИКУ

промислової споруди, її своєрідну тектоніку і конструктивні особливості за допомогою встановлення скляних екранів та усування деяких конструктивних елементів (міжповерхових перекриттів, перегородок).

Реновація газгольдерів в Відні (рис. 1.14) є одним із найвідоміших проектів, що відображає сучасний підхід до індустріальної спадщини і створений за допомогою сучасних принципів об'ємно-просторової організації громадських комплексів (архітектори Куп Хімельблау, Манфред Ведорн, Мішель Хольцбауер і Жан Нувель, 1995-2001pp.). Проект реновації включає використання фасадів чотирьох газгольдерів в їх первісному вигляді, оскільки вони є не лише символом промислового району Зіммерінг, але також впливають на силует Відня. У 1981 р. газгольдери були занесені міністерством охорони пам'яток в реєстр видатних будівель промислової архітектури.

Новий житлово-громадський комплекс складається з чотирьох величезних циліндричних об'ємів газгольдерів, нанизаних на пішохідну вісь і сполучених пішохідним мостом Газвегстег з кварталом Пратер. Комплекс включає в себе торговий мол, оточений офісами приватних і суспільних організацій, житлові блоки, студентський гуртожиток, міський архів Відня, дитячий садок, концертний зал, великий кінотеатр, автостоянка і численні кафе і ресторани. Житлові та офісні приміщення розташовані в вертикальних об'ємах газгольдерів, в той час як громадське обслуговування займає перші, цокольні і підвальні поверхи, об'єднані між собою пішохідними переходами. Об'ємно-просторова організація кожного з чотирьох газгольдерів має свої особливості, можна виділити певні архітектурні прийоми, а саме:

- створення атріуму - внутрішнього подвір'я – площі;
- терасне розташування житлових поверхів;
- розчленування забудови всередині газгольдеру на секції з виділенням центрального ядра з вертикальним комунікаційним вузлом;
- об'єднання забудови по діаметру або розчленоване діаметральне розташування забудови навколо центральної атріумної площі;
- нове будівництво в комплексі.

Кожний газгольдер є будівлею або декількома будівлями в будівлі, має складну просторову структуру, цікаві візуальні зв'язки і співвідношення між зовнішнім і внутрішнім простором. Збереження історичних фасадів будівель було єдиним принципом, загальним для всіх архітектурних рішень.

Реновацію окремої промислової будівлі можна розглянути на прикладі електростанції Бенксайд Пауер Стейшн (рис. 1.3), де було розміщено галерею сучасного мистецтва Тейт Модерн (1994 р., арх.. Герцог і Мейрон). Для вирішення задачі було застосовано наступні прийоми:

- збереження цегляних самонесучих фасадів будівлі в існуючому вигляді,
- видалення внутрішніх опор будівлі і встановлення нової конструктивної системи (металевого каркасу);
- збереження характерного для даного типу промислової будівлі членування плану, заснованого на розміщенні турбінного залу між бойлерною з півночі (тепер – триповерхова галерея) і електрощитовою з півдня (функціонує у складі електричної підстанції), таким чином внутрішній простір будівлі складається з

центрального високого прольоту, освітленого верхнім світлом, і двох бічних прольотів, розчленованих на поверхи;

- створення єдиного розподільчо-рекреаційного простору: колишній турбінний зал є ядром композиції будівлі, головним холлом і місцем накопичення людських потоків;
- використання великого кроку опор і zenітного освітлення в головному залі;
- використання порталного крану як символу індустриального минулого будівлі, а також для встановлення крупних скульптур.

Окремо слід розглянути досвід з реновації нейтральних промислових об'єктів періоду типового будівництва 60-80-х рр. Такі будівлі завдяки притаманному промисловим цехам значному кроку опор та суттєвій висоті приміщень часто мають всі умови для гнучкої просторової організації нових функціональних процесів. В таких будівлях, як правило розміщують торгівельні та розважальні центри, офіси або гаражі, залишаючи несучий остов та докорінно змінюючи фасади за допомогою навісних стін.

Виразним прикладом рішення архітектурного образу промислових будівель, перетворених на офіси, є комплекс Калвер-сіті в Лос-Анжелес (архітектор Ерік Оуен Мосс). При створенні будівлі “Один/Два” в ході реновації було залишено систему внутрішніх опор і фермових перекриттів з зубчатими шедовими ліхтарями. Нові фасади будівлі оригінально вирішені на основі операції косоного зрізу і облицювання утворених похилих площин склом. Будівля, що має назву “Парасолька”, була вирішена за допомогою прибудови до існуючого кута відкритої платформи зі сходами-амфітеатром, огороженими гнутими скляними панелями на металевому каркасі. Будівля “Вулик” має прибудований функціональний блок, що містить рецепцію на першому поверсі і конференц зал на другому і за об'ємною побудовою нагадує бджолиний вулик, що виходить на шумну магістраль.

У вітчизняній практиці напрацьовується досвід формування торговельно-розважальних і офісних об'єктів в умовах пристосування промислової нерухомості (ТЦ «Більшовик», мережа “Мегамакс”, архітектор Ю.Антонюк; ТЦ “Променада”, архітектори Л.Меркулова, В.Заплатніков; ТЦ “Городок”, “Караван”, «Макрос» та ін.) із використанням значного міжповерхового простору для гнучкого розміщення торговельної функції і додаткового обслуговування (зображено на рис. 2.2 та рис. 2.1 і розглянуто більш детально в розділі 2.1). Для забезпечення необхідних торговельних площ використовуються характерна для таких будівель значна висота поверху, що дозволяє створення додаткових поверхів, антресолей, галерей. Подвійний простір залишається для виділення інформаційно-комунікаційних вузлів, розміщення «зальних» функцій. Аналіз прикладів засвідчив деякий розвиток проектування в цій галузі, на сучасний момент для окремих прикладів реновації властиво розуміння і використання конструктивно-планувального і естетичного потенціалу промислових будівель. Слід відзначити, що при реновації утилітарних промислових будівель, позбавлених історико-культурної цінності й архітектурно-художньої виразності, постає завдання максимально ефективного використання існуючих об'ємно-планувальних структур, створення нового привабливого образу громадської будівлі, задля чого використовується розширений асортимент архітектурних прийомів і рішень.

1.3. Класифікація промислових будівель та споруд як об'єктів реновації

За аналогією дослідження існуючих будівель для розміщення театральних об'єктів малої місткості [38], в результаті всебічного передпроектного аналізу промислових будівель і споруд як об'єктів реновації (аналіз в історичному, архітектурно-художньому, функціональному, середовищному аспектах) можна отримати їх характеристики, ознаки, які обумовлюють можливий ступінь і характер перетворення. Аналіз теоретичних робіт в галузі реконструкції і пристосування будівель дозволяє виділити наступні ознаки існуючих матеріальних структур:

- 1) Кількісні: геометричні характеристики будівель, споруд, території реновації (довжина, ширина, висота, поверховість, площа);
- 2) Якісні ознаки: тип об'ємно-планувальної структури; характер забудови (при реновації групи будівель); розташування в структурі міста; історико-культурна цінність об'єкту; матеріальна цінність об'єкту, природно-екологічна характеристика об'єкту (рис. 1.15).

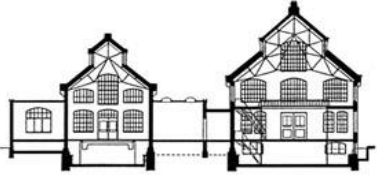
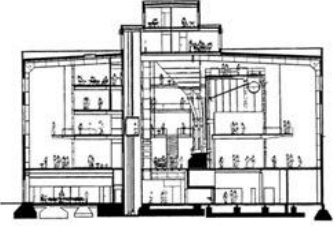


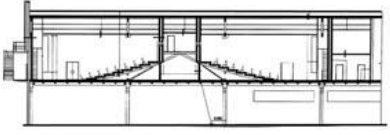
Ознаки існуючих промислових територій, будівель і споруд як об'єктів реновації		
Кількісні	Геометричні параметри – ширина, довжина, висота	
	Поверховість, площа ділянки, площа забудови, розгорнута площа	
Якісні	Містобудівні	Розміщення в структурі міста/ категорія промислового району
		Розвиненість і характеристики транспортної мережі
	Об'ємно-планувальні	Тип об'ємно – планувальної структури промислової будівлі
		Окрема будівля/група будівель
		Вид забудови
	Історико – культурні	Історико-культурна цінність
		Архітектурна виразність, образність
	Матеріальні	% збереження несучих та огорожуючих конструкцій, несуча здатність
	Природно – екологічні	Забрудненість ґрунтів, повітря, води
		Наявність і цінність природного ландшафту

Рис 1.15.
Ознаки існуючих

промислових територій, будівель і споруд як об'єктів реновації

Одноповерхові однопрогонові (рис. 1.16) промислові будівлі є одним з найдавніших типів промислових будівель. За організацією внутрішнього простору розрізняються будівлі з використанням лише площі підлоги; будівлі з частковим використанням внутрішнього простору (з утворенням галерей); будівлі з повним використанням внутрішнього простору (“будівлі-оболонки”). За розміром прогону

можна виділити звичайні (до 18м), із середнім за розмірами прогоном (24-36м) і зальні (понад 36м). Застосування одноповерхових будівель характерно для початкових етапів розвитку промислової архітектури, а також для підсобних виробництв і основних виробництв невеликих підприємств. Цей тип будівель застосовується переважно для павільйонної забудови. Два чи більше виробничих зали об'єднуються в загальний блок або комбінуються за допомогою вставок, в яких розміщуються допоміжні чи обслуговувальні приміщення. Розміри параметрів типових будівель становлять: прогін – 12,18,24, 30 ... м; крок – 6,12 м, висота – 6.0, 7.2, 8.4, 9.6, 10.8, 12.0 м (+ n x 1.20 (2.40)) [54], історичні типи мають нестандартні розміри: прогін – 10-12 м і більше; крок – 3-6 м. В цілому, такі матеріальні структури можна охарактеризувати як однозальні, з вираженою перевагою одного з габаритів (довжини) і широким діапазоном розмірів.

ТИП БУДІВЛІ	ХАРАКТЕРИСТИКА	ПРИКЛАД РЕНОВАЦІЇ
ОДНОПОВЕРХОВІ ПРОМИСЛОВІ БУДІВЛІ		
ОДНОПРОГОНОВІ	<p>$L = 10...12,15,18,24...м$</p> <p>$b = 5...6,12 м$</p> <p>$H = 6.0, 7.2, 8.4, 9.6, 10.8...м$</p> <p>ПАВІЛЬЙОННА, П-ПОДІБНА, ГРЕБІНЧАСТА, ПЕРИМЕТРАЛЬНА ЗАБУДОВА</p> <p>ВУЗЬКИЙ ТОРЕЦЬ, БІЧНЕ І ВЕРХНЄ ОСВІТЛЕННЯ</p> <p>СТРУКТУРА - ЗАЛЬНА, БЕЗ ОПОР</p> <p>КОНСТРУКЦІЇ - СТІНОВІ, КАРКАСНО-СТІНОВІ, КАРКАСНІ</p>	<p>ТЕХНІЧНИЙ МУЗЕЙ, м. ДЕЛФТ НА ОСНОВІ МЕХАНІЧНИХ МАЙСТЕРЕНЬ</p> 
БУДІВЛІ - ОБОЛОНКИ	<p>$L = 24...30,36...м$</p> <p>$b = 6,12 м$</p> <p>$H = 12.0...24.0, 42.0...м$</p> <p>ПАВІЛЬЙОННА ЗАБУДОВА</p> <p>ЗНАЧНІ ГАБАРИТИ, ДОМІНУВАННЯ ПЕВНОГО НАПРЯМУ</p> <p>СТРУКТУРА - ЗАЛЬНА, ЗНАЧНИЙ ВНУТРІШНІЙ ПРОСТІР БЕЗ ОПОР</p> <p>КОНСТРУКЦІЇ - КАРКАС, ЧАСТО ІЗ ФАХВЕРКОВИМИ СТІНАМИ</p>	<p>ДИЗАЙН-ЦЕНТР, м. ЕССЕН НА ОСНОВІ КОТЕЛЬНОЇ ВУГІЛЬНОДОБУВНОГО ЗАВОДУ</p> 
БАГАТОПРОГОНОВІ (В Т.Ч. БАЗИЛІКАЛЬНІ, З КРУТОУКЛІННИМ ПОКРИТТЯМ)	<p>$L = 6,9,12,18,24,30,36...м$</p> <p>$b = 6,12 м$</p> <p>$H = 6,6.6, 7.2, 7.8...30.0...м$</p> <p>ПАВІЛЬЙОННА І СУЦІЛЬНА ЗАБУДОВА</p> <p>ДОМІНУВАННЯ ПЕВНОГО НАПРЯМУ, ВЕРХНЄ І БІЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ, РІЗНА ВИСОТА ПРОГОНІВ, МОЖЛИВИЙ АКТИВНИЙ ПРОФІЛЬ</p> <p>КОНСТРУКЦІЇ - КАРКАСНІ, КАРКАСНО-СТІНОВІ, ДЛЯ ІСТОРИЧНИХ ТИПІВ МОЖЛИВІ ПОВЗДОВЖНІ СТІНИ АБО ЦЕГЛЯНІ СТОВПИ</p>	<p>ВИСТАВКОВИЙ КОМПЛЕКС, м. ВЕРХ-ІСЕТСЬК НА ОСНОВІ МАРТЕНОВСЬКОГО ЦЕХУ</p> 
ЧАРУНКОВІ (В Т.Ч. ШЕДОВІ)	<p>$L = 6,9,12,18,24,36 м$</p> <p>$b = 6, 7.5, 9,12,18,24 м$</p> <p>$H = 6.0, 7.2, 8.4, 10.8,12.0 м$</p> <p>СУЦІЛЬНА ЗАБУДОВА; ДЛЯ ДРІБНО-ЧАРУНКОВИХ ІСТОРИЧНИХ - ПАВІЛЬЙОННА, ПЕРИМЕТРАЛЬНА, П-ПОДІБНА</p> <p>РОЗВИТОК ПРОСТОРУ В ПОВЗДОВЖНЬОМУ І ПОПЕРЕЧНОМУ НАПРЯМУ, ВЕРХНЄ ОСВІТЛЕННЯ</p> <p>КОНСТРУКЦІЇ - КАРКАСНІ; ДЛЯ ДРІБНОЧАРУНКОВИХ ІСТОРИЧНИХ - СТІНОВІ І КАРКАСНО-СТІНОВІ</p>	<p>ДИЗАЙН-ЦЕНТР ARTPLAY, м. МОСКВА НА ОСНОВІ КРАСИЛЬНОГО ЦЕХУ ТКАЦЬКОЇ ФАБРИКИ</p> 
ДВОПОВЕРХОВІ ПРОМИСЛОВІ БУДІВЛІ		
З РІЗНОЮ ТА ОДНАКОВОЮ СІТКОЮ ОПОР, З МІЖФЕРМОВИМИ ПОВЕРХАМИ	<p>перший пов. $L = 6,9,12,18 м$ другий пов. $L = 6,9,12,18 м$</p> <p>$H = 3.3, 3.6, 4.8, 6.0... м$</p> <p>перший пов. $L = 6,9,12,18 м$ другий пов. $L = 12,18,24,30,36 м$</p> <p>$H = 7.2, 8.4, 10.8 м$</p> <p>СУЦІЛЬНА ТА ПАВІЛЬЙОННА ЗАБУДОВА</p> <p>БІЧНЕ І ВЕРХНЄ ОСВІТЛЕННЯ, ТЕМНА СЕРЕДИННА ЗОНА В ПЕРШОМУ ПОВЕРСІ</p> <p>СТРУКТУРА - ПРОГОНОВА, ЧАРУНКОВА</p> <p>КОНСТРУКЦІЇ - КАРКАСНІ</p>	<p>ГРОМАДСЬКО-ТОРГОВЕЛЬНИЙ КОМПЛЕКС, м. КИЇВ НА ОСНОВІ ЦЕХУ ЗАВОДУ "ПРОМЗВ'ЯЗК"</p> 
РИС.1.16. ОСНОВНІ ТИПИ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ, ЯКІ ЗМІНЮЮТЬ ФУНКЦІЮ		

характерне бічне освітлення, для трипрогонових будівель застосовується бічне і базилікальне освітлення. Багатопрогоновий тип будівель, як правило, має горішнє освітлення (ліхтарне, зенітне).

Історично такий тип будівель мав ширину корпусу 15-25 м, висоту – 5-6 м, прогони 7,5 - 15 м. Стандартизовані параметри становлять: прогін – 9,12,18,24,30,36 м; крок - 6,12 м; висота – кратно 6М (600 мм) при висотах до 7,2; кратно 12 М (1200 мм) – при висотах понад 7,2 м. Починаючи з 80-тих років широко застосовувалося зведення промислових будівель з уніфікованих типових прогонів (18 x 144, 24 x 144, 30 x 72 м) і уніфікованих типових секцій (144 x 72 м, 72 x 72 м, 72 x 48м, 72 x 24 та інші).

Важливою характеристикою даного типу є, як правило, значна площа забудови, наявність ліхтарного або зенітного освітлення, значна висота внутрішнього простору (понад 6 м). Такі характеристики дозволяють розміщення торговельних центрів в межах габаритів існуючої будівлі, із створенням додаткових поверхів за необхідності збільшення торговельних площ. Напрямо прогонів з ліхтарним освітленням зумовлює розташування і лінійний характер інформаційно-розподільчих просторів (видовжені моли, пасажі, галереї). Завдяки значному кроку між опорами можливе вичленення в загальній структурі окремих функціонально-планувальних елементів – кінозалів, аудиторій, та встановлення в загальному просторі об'ємних функціональних блоків (наприклад, кафе або офісні приміщення в замкнених скляних геометричних об'ємах).

Одноповерхові чарункові промислові будівлі (рис. 1.16) являють собою широкі будівлі суцільної забудови із квадратною або прямокутною формою чарунок. За системою покриття це може бути удосконалений прогоновий тип або спеціальна конструкція покриття на чарунку. Основною характеристикою даного типу є значна планувальна гнучкість і рівнозначність кроку і прогону (чарунки 12x12, 12x18,18x18,18x24,24x24,24x36 м; у вітчизняній практиці найбільш часто застосовувалися чарунки з кроком 18x18; 24x24 м; висота 4.8, 5.4,6.0, 7.2, 8.4, 10.8 м (+ n x 1.20 (2.40)).

В якості різновидів вищеназваних типів в промисловому будівництві застосовуються одноповерхові шедові будівлі, будівлі із крутоуклініним покриттям, з міжфермовим простором, які мають специфічні характеристики.

Об'ємно-конструктивні рішення шедових будівель розрізняються: кожний шед може перекривати окрему конструктивну чарунку; група шедів може утворювати єдину конструктивну чарунку; шедове покриття може бути незалежним від конструктивної системи будівлі. Характерною є наявність лоткових балок над колонами висотою 1,80 м, що розміщуються в складках шедів. Геометричні характеристики відрізняються від чарункового типу: прогін – 12, 18 м; крок – 6, 7.5, 9м; висота – 3.6, 4.2, 4.8, 5.4, 6 м. Оскільки поява даного типу будівель зумовлювалася підвищеними вимогами до якості освітлення на виробництві, такі будівлі слід застосовувати для організації торговельних просторів на зразок "вільного залу" із горішнім освітленням, виставкових просторів, конференц-залів, офісів, дизайн-студій та ін. Для створення більш камерних просторів використовуються підвісні стелі, створення об'ємних функціональних блоків в загальному просторі, встановлення торговельних чарунок (цех ДШК в Києві;

павільйон меблевої фірми Zalf, Іспанія) . Цікавим рішенням є центр дизайну ArtPlay в Москві (рис. 1.16), розміщений в красильному цеху ткацької фабрики "Красна роза". В будівлі шедового типу створено галерейні поверхи, таким чином приміщення архітектурних бюро мають горішнє світло, подвійну висоту залишено для загального комунікаційного простору.

Одноповерхові будівлі з крутоукліним покриттям з'явилися для виробництв із значним виділенням тепла, пилу та газу і складів сипучих матеріалів. Вони характеризуються уклоном покрівлі від 1:8 до 1:1, стрічковим освітленням, аераційними щитами і ліхтарями. За планувальною структурою їх можна віднести до однопрогонових будівель-оболонки або багатопрогонових будівель. Основною характеристикою даного типу є значний внутрішній об'єм будівлі. В умовах реновації доречно влаштовувати додаткові поверхи, розміщувати у просторі окремі функціональні блоки приміщень, поєднані переходами і галереями. Прогонова планувальна структура сприяє виділенню головних торговельних молів у напряму прогонів.

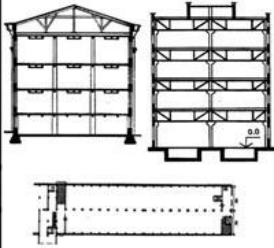
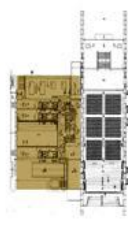

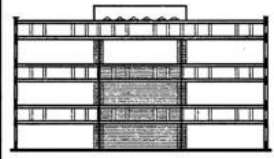
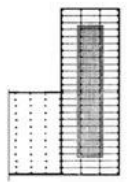
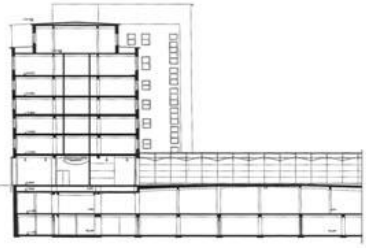
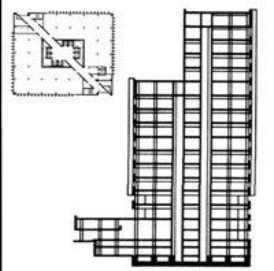
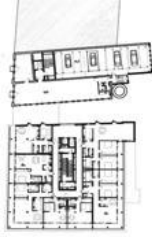
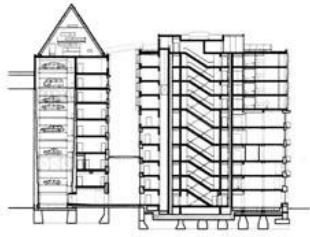
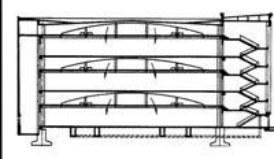
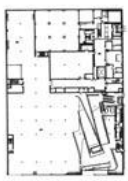
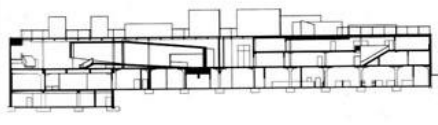
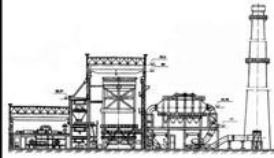
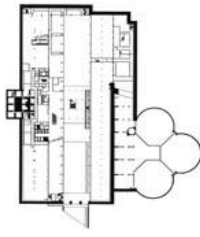
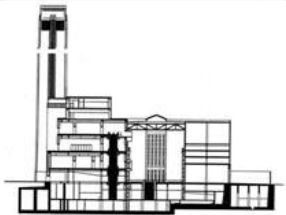
Одноповерхові будівлі з технічним поверхом у міжфермовому просторі характеризуються прогонами понад 18 м, коли конструктивна висота ферм сягає 3 м та більше. Будівлі такого типу не мають світло аераційних ліхтарів, вони розраховані на штучне освітлення. Значна відстань між опорами, можливість вільного прокладання комунікацій у міжфермовому просторі створює такі будівлі планувально гнучкими, придатними для реконструкції і переобладнання підприємства. Для реновації вони можуть використовуватися лише за складених містобудівних обставин. В умовах реновації такий тип будівель дозволяє кооперацію всіх функцій в своєму об'ємі із розміщенням обслуговуючих та другорядних приміщень в міжфермовому просторі.

Уніфіковані параметри і габаритні схеми одноповерхових будівель міжгалузевого застосування наведено в додатку Б.

Двоповерхові промислові будівлі (рис. 1.16) розрізняються за об'ємно-планувальною структурою на прогонові (однопрогонові чи багатопрогонові, широкі; прогони з однією або різною висотою і шириною, з мостовими кранами або без них) та чарункові. В залежності від рішення другого поверху можна виділити будівлі:

- з регулярними сітками опор;
- зі збільшеними прогонами у верхніх поверхах із мостовими кранами;
- з покриттям верхнього поверху конструкцією без опор;
- з шедовим покриттям верхнього поверху;
- з технічним поверхом у міжфермовому просторі над прогонами основного виробництва.

Історичний тип двоповерховою промислової будівлі використовувався на початкових етапах розвитку промислової архітектури, характеризувався досить вузьким торцем і мав склепінчасто-стінову конструктивну систему або перекриття по дерев'яним фермам і балкам. Тип широких двоповерхових будівель виник у 40-х рр. ХХ ст.. Типові сітки колон приймаються: у прогоновому типі будівель для першого поверху – від 6х6 м до 12х18 м, для другого поверху – від 6х12 м до 12х36 м; у чарунковому типі будівель для першого поверху – від 6х6 м до 18х18 м, для другого поверху – від 12х12 м до 36х36 м (для шедових – до 9х18 м).

ТИП БУДІВЛІ	ХАРАКТЕРИСТИКА	ПРИКЛАД РЕНОВАЦІЇ
БАГАТОПОВЕРХОВІ ПРОМИСЛОВІ БУДІВЛІ		
<p>З ОДНОЗАЛЬНИМ РІШЕННЯМ НА ПОВЕРХАХ, НЕЗАЛЕЖНО ВІД ОПОР</p> 	<p>L = 6,9,12,18 м b = 3,6,12 м H = 3...4,8, 6,0, 7,2 м</p> <p>ПАВІЛЬЙОННА, П-ПОДІБНА, ГРЕБІНЧАСТА, ПЕРИМЕТРАЛЬНА, СЕКЦІЙНА ЗАБУДОВА</p> <p>ВУЗЬКИЙ ТОРЕЦЬ (ДО 24 М), БІЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ</p> <p>ОБСЛУГОВУЮЧІ ПРИМІЩЕННЯ І КОМУНІКАЦІЇ - В ТОРЦЯХ, ВСЕРЕДИНІ, В ПРИБУДОВАХ.</p> <p>СТРУКТУРА - ЧАРУНКОВА АБО ЗАЛЬНА</p> <p>КОНСТРУКЦІЇ - КАРКАСНО-СТІНОВІ, КАРКАСНІ</p> 	<p>КОНЦЕРТ-ХОЛЛ, м. ПАРМА НА ОСНОВІ ЦЕХІВ ЦУКРОВОЇ ФАБРИКИ</p> 
<p>З ДВОЗАЛЬНИМ РІШЕННЯМ І ЦЕНТРАЛЬНОЮ ОБСЛУГОВ. ЗОНОЮ</p> 	<p>L = 6,9,12,18,24 м b = 6,12 м H = 4,8, 6,0, 7,2, 8,4, 9,6 м</p> <p>СУЦІЛЬНА І ПАВІЛЬЙОННА ЗАБУДОВА</p> <p>ШИРОКИЙ ТОРЕЦЬ, БІЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ, ТЕМНА СЕРЕДИННА ЗОНА</p> <p>ОБСЛУГОВУЮЧІ ПРИМІЩЕННЯ І КОМУНІКАЦІЇ - В СЕРЕДИННІЙ ЧАСТИНІ</p> <p>СТРУКТУРА - ЧАРУНКОВА, ПРОГОНОВА</p> <p>КОНСТРУКЦІЇ - КАРКАСНІ</p> 	<p>МЕДІА-ЦЕНТР, м. ГЕЛЬСІНКИ НА ОСНОВІ ЗАВОДУ КЕРАМІКИ</p> 
<p>З ЦЕНТРАЛЬНИМ ОБСЛУГОВУЮЧИМ ЯДРОМ</p> 	<p>L = 6,9,12 м b = 6 м H = 4,8, 6,0, 7,2 м</p> <p>ПАВІЛЬЙОННА І СЕКЦІЙНА (ШАХОВА) ЗАБУДОВА</p> <p>ЦЕНТРИЧНИЙ КОМПАКТНИЙ ПЛАН</p> <p>БІЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ.</p> <p>СТРУКТУРА - ЧАРУНКОВА</p> <p>КОНСТРУКЦІЇ - КАРКАСНО-СТІНОВІ, КАРКАСНІ</p> 	<p>ЖИТЛОВИЙ КОМПЛЕКС, м. ГАМБУРГ НА ОСНОВІ ДОКІВ</p> 
<p>ШИРОКІ, В Т.Ч. З ТЕХНІЧНИМИ МІЖФЕРМОВИМИ ПОВЕРХАМИ</p> 	<p>L = 9,12,18,24,30,36 м b = 6,9,12,18 м H = 4,8, 6,0, 7,2 м</p> <p>СУЦІЛЬНА ЗАБУДОВА</p> <p>ШИРОКИЙ ТОРЕЦЬ, ПІДВИЩЕНА ПЛАНУВАЛЬНА ГНУЧКІСТЬ, БІЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ ПО ПЕРИМЕТРУ</p> <p>ОБСЛУГОВУЮЧІ ПРИМІЩЕННЯ І КОМУНІКАЦІЇ - ПОВЗДОВЖНЯ АБО ПОПЕРЕЧНА ЗОНА</p> <p>КОНСТРУКЦІЇ - КАРКАСНІ</p> 	<p>МУЗЕЙ СУЧАСНОГО МИСТЕЦТВА, м. НЬЮ ЙОРК НА ОСНОВІ ДРОТЯНОЇ ФАБРИКИ</p> 
КОМБІНОВАНІ ПРОМИСЛОВІ БУДІВЛІ		
	<p>КОМБІНАЦІЯ ХАРАКТЕРИСТИК РІЗНИХ ТИПІВ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ</p> 	<p>МУЗЕЙ СУЧАСНОГО МИСТЕЦТВА, м. ЛОНДОН НА ОСНОВІ ТЕПЛОЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ</p> 
РИС.1.17. ОСНОВНІ ТИПИ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ, ЯКІ ЗМІНЮЮТЬ ФУНКЦІЮ		

- з технічними поверхами (також міжфермовими);
- широкі (більше 24 м) багатоповерхові будівлі з технічним поверхом.

Внаслідок необхідності забезпечення природного освітлення і протипожежних вимог ширина багатоповерхових будівель, як правило, не перебільшую 24 м (окрім широких промислових будівель). Характерним для даного типу будівель є стрічкове освітлення. За наявністю внутрішнього ряду опор можна виділити зальні багатоповерхові будівлі (без внутрішніх опор); прогонові багатоповерхові будівлі (з одним-двома рядами внутрішніх опор); з консольним виступом поверхів. В цілому структуру даного типу будівель можна охарактеризувати як чарунково-зальну (чергування обслуговуючих і виробничих приміщень). Типові багатоповерхові будівлі мають сітку колон від 6x6 м до 6x12 м (для будівель з міжфермовими поверхами – 9x12, 12x18), висота поверху коливається від 3,3 м до 7,2 м (технічного поверху – від 2,4 м до 3,6 м).

При формуванні торговельних комплексів можуть використовуватися 3-5-ти поверхові промислові будівлі, що зумовлено об'єктивними можливостями пересування потоку відвідувачів. Для крупних торговельних комплексів на основі перебудови промислових об'єктів характерна блокована структура, що досягається шляхом об'єднання декількох будівель за допомогою переходів, вставок, перекриття підвір'їв, створення пасажів.

В умовах реновації розташування обслуговуючої зони ТЦ може співпадати із розміщенням аналогічної зони виробничої будівлі. Однією з особливостей багатоповерхових промислових будівель є менша планувальна гнучкість, порівняно із одно- і двоповерховими будівлями: обслуговуюча зона і вертикальні комунікаційні вузли утворюють «жорсткі» елементи з дрібною чарунковою структурою. За способом розміщення комунікаційних вузлів можна відокремити промислові об'єкти:

- з фронтальним розміщенням комунікаційних вузлів вздовж будівлі;
- по короткій стороні всередині будівлі;
- з розміщенням по короткій стороні, але за межами будівлі.

Крім використання існуючих вертикальних комунікацій при формуванні ТЦ на основі реновації часто виникає необхідність візуального об'єднання поверхів, створення централізованого інформаційно-комунікаційного простору, акцентування вертикального зв'язку між рівнями торговельного центру, для чого може частково демонтуватися міжповерхове перекриття. В цілому, для таких ТЦ характерне вертикальне і просторове зонування не лише за основними групами приміщень, видом надання послуг, але і за товарними групами.

Прикладом реновації багатоповерхової промислової будівлі є багатофункціональний комплекс Лінготто в м. Турін, створений на основі автомобільного заводу Фіат (зображено на рис. 2.4 і розглянуто більш детально в розділі 2.1). Загальну площу будівлі у 250 000 м² розподілено між чотирма блоками на факультет автомобілебудування Туринського Політехнічного університету, п'ятизірковий готель Le Meridien Lingotto на 240 номерів, конгрес-центр і офісний блок. Торговельна функція розміщується в іншій промисловій будівлі, яка примикає до торця основної будівлі. В окремо стоячій будівлі колишнього цеха, яка входить до складу комплексу, розташовано картинну галерею.

Ще одним багатофункціональним комплексом на основі реновації багатоповерхової промислової будівлі є "Ельбфілармоні" в м. Гамбург. Будівля колишнього складу характеризується чарунковою структурою і широкою забудовою. В структурі нового утворення виділено окремі функціональні блоки (готель, магазини, вертикальні комунікації), які об'єднуються між собою інформаційно-розподільчим простором. Концертні зали і супутні приміщення винесено в окремий блок-надбудову (зображено на рис. 2.4 і розглянуто більш детально в розділі 2.1).

Таким чином, в ході порівняльного аналізу можна виділити наступні принципи розміщення торговельних функцій в перебудованих промислових об'єктах: 1) розміщення функцій, які відповідають конструктивно-планувальним характеристикам існуючої будівлі, в межах її габаритів (характерно для значних за площею одно-, двоповерхових багатоповерхових і чарункових будівель суцільної забудови, широких багатоповерхових будівель, будівель-оболонок); 2) розміщення функцій, що не відповідають властивостям існуючої будівлі, разом із вживанням додаткових архітектурно-планувальних заходів (характерно для невеликих за площею одно-, двоповерхових будівель з одним або декількома прогонами, багатоповерхових з вузьким торцем, історичних типів промислових будівель).

Аналіз існуючих типів промислових споруд і дослідження світового досвіду в галузі реновації дозволило визначити типи промислових споруд з точки зору їх нового функціонування (рис. 1.18):

- споруди, що характеризуються значним внутрішнім об'ємом і можуть використовуватися для розміщення основних або додаткових функцій ТЦ (водонапірні башти, резервуари, бункери, силоси, градирні, газгольдери);
- комунікаційні, транспортні споруди, тунелі і канали, які можуть зберігати своє функціональне призначення для транспортування потоків відвідувачів;
- споруди, які втрачають свою функцію, і можуть використовуватися в якості композиційних акцентів, в якості інтерактивних елементів предметно-просторового середовища (димові і вентиляційні труби, опори для трубопроводів, етажерки).

В залежності від вихідних габаритів, існуючі приклади реновації засвідчили можливість як внутрішнього розвитку споруд першого типу в якості самостійних одиниць, так і зовнішнього розвитку в якості окремих функціональних блоків торговельного комплексу.

Відповідно до розміщення в структурі міста і класифікаційних ознак промислові райони поділяються на три категорії, з характерними для кожної категорії галузями виробництва, відповідними видами забудови, типами промислових будівель і прийомами архітектурних рішень (рис. 1.19). Це промислові райони, які розміщуються за межами житлової зони, на границі сельбищної зони і в сельбищній зоні. Виявлено відповідні типи громадсько-торговельних комплексів, які виникають на основі комплексної або часткової реновації вище зазначених промислових районів: спеціалізовані загальноміські; місцеві і регіональні; місцеві і міські громадсько-торговельні комплекси (районні, планувальних районів, центру міста).

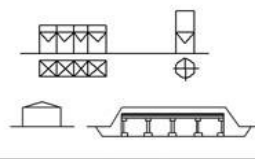

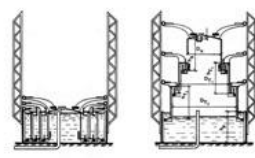

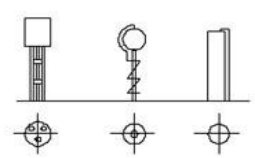

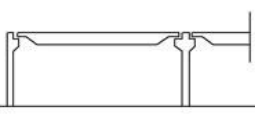

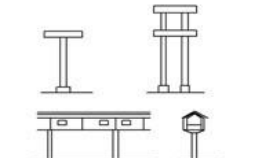

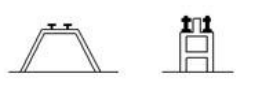



ТИП СПОРУДИ	ПАРАМЕТРИ	ХАРАКТЕРИСТИКА	ПРИКЛАД РЕНОВАЦІЇ
ЄМКІСНІ СПОРУДИ			
СИЛОСИ І БУНКЕРИ	<p>ДЛЯ БУНКЕРІВ КРОК ОПОР: 6 x 6, 6 x 9, 6 x 12 м H = 2,4+1,2 м</p> <p>ДЛЯ СИЛОСІВ КРОК ОПОР: 3 x 3, 4 x 4 м d = 3, 6, 12, 18, 24... м H сил. = 10,8, 15,6, 18, 20,4, 26,4, 30 м H підс. = 3,6, 4,8, 10,8, 14,4 м</p>	ЄМКІСНІ СПОРУДИ ДЛЯ СІПКИХ МАТЕРІАЛІВ. МАЮТЬ 2 ОСНОВНІ ЧАСТИНИ: ВЕРХНЮ КРУГЛОГО АБО ПРЯМОКУТНОГО ПЕРЕТИНУ І НИЖНЮ - У ВИГЛЯДІ ВОРОНКИ ЧИ ЛОТКА. МАТЕРІАЛИ - СТАЛЬ ЗАЛІЗОБЕТОН. МОЖУТЬ БУТИ ОКРЕМО СТОЯЧИМИ АБО ЗБЛОКОВАНИМИ.	ЛАНДШАФТНІ КОСПОЗИЦІЇ В МІНЕРАЛЬНИХ СИЛОСАХ, ПАРК м. ДУЙСБУРГ
			
ГАЗГОЛЬДЕРИ І РЕЗЕРВУАРИ	<p>ДЛЯ РЕЗЕРВУАРІВ І ГАЗГОЛЬДЕРІВ V = 10, 20...50...150 тис. м куб d = 4,7...60,7 м H = 3...18 м</p>	ЄМКІСНІ СПОРУДИ ДЛЯ РІДКИХ І ГАЗОПОДІБНИХ МАТЕРІАЛІВ. МОЖУТЬ БУТИ МОКРОГО ТА СУХОГО ТИПУ, ТЕЛЕСКОПІЧНОЇ СИСТЕМИ, ІЗ СТАЦІОНАРНИМ АБО ПЛАВАЮЧИМ ПОКРИТТЯМ, З ПОНТОНОМ. МАТЕРІАЛ ЄМКОСТІ - СТАЛЬ. НАВОКОЛО РЕЗЕРВУАРУ МОЖУТЬ БУТИ ОБХІДНІ ГАЛЕРЕЇ, МАЙДАНЧИКИ ДЛЯ ОБСЛУГОВУВАННЯ ОБЛАДНАННЯ, СХОДИ, ЗОВНІШНІ УТЕПЛЮЮЧІ СТІНИ - ЦЕГЛЯНІ. МОЖУТЬ БУТИ ОКРЕМО СТОЯЧИМИ АБО ЗБЛОКОВАНИМИ.	ЖИТЛОВО-ГРОМАДСЬКИЙ КОМПЛЕКС В СПОРУДАХ ГАЗГОЛЬДЕРІВ, м. ВІДЕНЬ
			
ВОДОНАПОРНІ БАШТИ	<p>МІСТКІСТЬ БАКУ V = 15, 25, 50 м куб. ПРИ ВИСОТІ ОПОРИ H = 3 м</p> <p>МІСТКІСТЬ БАКУ V = 100, 150, 200, 300, 500, 800 м куб. ПРИ ВИСОТІ ОПОРИ H = 6, 18, 24, 30 м</p>	ЄМКІСНІ СПОРУДИ ДЛЯ ВОДИ. СКЛАДАЮТЬСЯ З БАКУ (ЗАЛІЗОБЕТОН, МЕТАЛ) І ОПОРИ (ЗАЛІЗОБЕТОН, МЕТАЛ, ЦЕГЛА). МОЖУТЬ СТОЯТИ ОКРЕМО АБО В КОМПЛЕКСІ. ЗАВДЯКИ ГАБАРИТАМ ВПЛИВАЮТЬ НА КОМПОЗИЦІЮ ЗАБУДОВИ, МОЖУТЬ БУТИ ДОМІНАНТАМИ.	МУЗЕЙ ВОДИ В СПОРУДІ ВОДОНАПІРНОЇ БАШТИ, м. КИЇВ
			
СПОРУДИ КОМУНІКАЦІЙНОГО І РОЗВАНТАЖУЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ			
ВІДКРИТІ КРАНОВІ ЕСТАКАДИ	<p>b = 12 м L = 18, 24, 30 м H = 6...10,8 м</p>	ІНЖЕНЕРНІ СПОРУДИ, ЯКІ Є НЕСУЧОЮ КОНСТРУКЦІЄЮ ДЛЯ МОСТОВИХ КРАНІВ. СКЛАДАЮТЬСЯ З ОПОР І ГОРИЗОНТАЛЬНОЇ ПРОГОНОВОЇ БУДОВИ. МОЖУТЬ БУТИ ОКРЕМО СТОЯЧИМИ І ПРИБУДОВАНИМИ, ОДНО- І БАГАТОПРОГОНОВИМИ. КОНСТРУКЦІЯ СТАЛІВІ І З/Б. ОБЛАШТОВУЮТЬСЯ СХОДАМИ І ОБХІДНИМИ КАНАЛАМИ. ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОСТОРОВУ КОМПОЗИЦІЮ ЗАБУДОВИ.	КРАНОВІ ЕСТАКАДИ В ІНДУСТРІАЛЬНОМУ ПАРКУ, м. ЛАНДАУ
			
ГАЛЕРЕЇ І ЕСТАКАДИ	<p>ДЛЯ ГАЛЕРЕЙ b = 3, 4,5, 6 м H = 3, 3,3 м L = 6, 12, 18, 24, 30, 36 м</p> <p>ДЛЯ ЕСТАКАД b = 1,8, 2,4, 3, 3,6, 4, 2, 4, 8, 6, 7, 2 м L = 12, 18 м H = 5,4, 6, 6,6, 7,2, 7,8 м</p>	НАКЛІННІ ПРОТЯЖНІ СПОРУДИ ДЛЯ ІНЖЕНЕРНИХ КОМУНІКАЦІЙ І ПРОХОДУ ЛЮДЕЙ. НЕСУЧІ КОНСТРУКЦІЇ ГАЛЕРЕЙ - МЕТАЛЕВІ ФЕРМИ, ПЕРЕКРИТТЯ - З/Б ПАНЕЛІ. МОЖУТЬ БУТИ ПРЯМОКУТНОГО ТА КРУГЛОГО ПЕРЕТИНУ, НАЗЕМНИМИ, НАДЗЕМНИМИ, НАКЛІННИМИ, ГОРИЗОНТАЛЬНИМИ. КОНСТРУКЦІЇ ЕСТАКАД СТАЛІВІ І З/Б. ЕСТАКАДИ МОЖУТЬ БУТИ ОДНО- І ДВОХЯРУСНИМИ. ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОСТОРОВУ КОМПОЗИЦІЮ ЗАБУДОВИ.	ГАЛЕРЕЇ - ТЕПЕР ДЛЯ ПІШОХОДІВ В ЕМШЕР-ПАРКУ, м. ЕССЕН
			
РОЗВАНТАЖУВАЛЬНІ ЗАЛІЗНИЧНІ ЕСТАКАДИ	<p>b = 1,6 м H = 1,8, 3, 6, 9 м</p> <p>ДЛЯ ЕСТАКАД БАЛОЧНОЇ КОНСТРУКЦІЇ L = 12 м</p>	РОЗТАШОВУЮТЬСЯ НА СПОКІЙНОМУ РЕЛЬЄФІ НА ПРЯМИХ І ГОРИЗОНТАЛЬНИХ ДІЛЯНКАХ ШЛЯХУ. МОЖУТЬ БУТИ ІЗ З/Б БЛОКІВ, ПІДПОРНИХ СТІНОК, БАЛОЧНОЇ КОНСТРУКЦІЇ. МАЮТЬ КОМПОЗИЦІЙНИЙ ВПЛИВ НА ПЛАСТИКУ ЗЕМЛІ.	ЗАЛІЗНИЧНІ ЕСТАКАДИ - ДЛЯ ТРАНСПОРТУВАННЯ ВІДВІДУВАЧІВ ЕМШЕР-ПАРКУ, м. ЕССЕН
			
ТОНЕЛІ, КОЛЕКТОРИ, КАНАЛИ	<p>НЕПРОХІДНІ КАНАЛИ b = 0,3...2,1 м H < 2 м</p> <p>ПІШОХІДНІ ТОНЕЛІ b = min 1,5... м H > 2 м</p>	ПІДЗЕМНІ, ЗАКРИТІ, ГОРИЗОНТАЛЬНІ ТА НАКЛІННІ ПРОТЯЖНІ СПОРУДИ ДЛЯ ПРОКЛАДАННЯ КОМУНІКАЦІЙ І ПЕРЕСУВАННЯ ЛЮДЕЙ.	ТОНЕЛІ МУЗЕЮ - ЗАВОДУ З РЕМОНТУ ПІДВОДНИХ ЧОВНІВ, м. БАЛАКЛАВА
			
РИС 1.18. ТИПИ ПРОМИСЛОВИХ СПОРУД В УМОВАХ РЕНОВАЦІЇ			



РИС. 1.19. ФОРМУВАННЯ ГРОМАДСЬКО-ТОРГОВЕЛЬНИХ ЦЕНТРІВ НА ОСНОВІ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Висновки до першого розділу

1. В залежності від історичної, культурної, містобудівної ролі на протязі певного історичного етапу виділяються дві групи промислових об'єктів, що підлягають реновації: історично цінні промислові об'єкти і типові нейтральні. Відповідно вищезазначених груп промислових об'єктів рекомендовано різний підхід до виконання задач реновації.

2. Визначення ступеня історико-культурної цінності промислового об'єкту зумовлено його впливом на розвиток культури, архітектури, містобудування впродовж тривалого історичного періоду; зв'язком з історичними подіями, творчістю видатних архітекторів та інженерів; застосуванням передових виробничих технологій, прогресивних для свого часу конструкцій; відображенням у планувальному та композиційному рішенні об'єкту характеру трудових процесів, технічного та культурного рівня суспільства у відповідний період.

3. У вітчизняній пам'яткоохоронній справі у галузі збереження промислових об'єктів не розроблені механізми щодо вивчення, визначення та сучасного використання цінних промислових об'єктів і територій. На основі вище викладеного постає необхідність дослідження промислових об'єктів України з метою виявлення цінних об'єктів, що в свою чергу має враховуватися при реконструкції або реновації таких об'єктів.

4. Сучасний етап розвитку функціонально-планувальної структури найкрупніших міст характеризується такими процесами як деконцентрація виробництва разом, реорганізація промислових територій, створення нових екологічно чистих підприємств у складі міських сталих комплексних районів. Одним з напрямів реорганізації промислових територій є реновація, що вирішує завдання створення об'єктів громадського поліфункціонального призначення на основі існуючих матеріальних фондів (виробничих будівель і споруд). Реновація має наступні різновиди: часткова, комплексна, хаотична реновація, - і охоплює всі структурні рівні промислової зони. Таким чином, реновація промислових об'єктів є невід'ємною складовою сучасного містобудівного процесу.

5. Основними архітектурно-містобудівними завданнями реновації постають: функціональна, екологічна, естетична адаптація перетворюваних об'єктів, поліфункціональне використання, гнучка планувальна організація, виявлення і збереження цінних промислових об'єктів, включення їх в якості ключових елементів в нові архітектурні ансамблі.

6. Європейська практика реновації засвідчує активне використання цінних об'єктів індустриальної спадщини, в тому числі пам'яток промислової архітектури, що зумовлює можливість не лише музеєфікації, але й активного пристосування пам'ятки до нових функцій за умов збереження найбільш цінних елементів і частин будівлі; формування на їх основі більшої номенклатури громадських і житлових об'єктів. Вітчизняна практика реновації в більшій мірі характеризується освоєнням типових нейтральних промислових об'єктів під торговельну функцію. Водночас існуюча історична промислова спадщина не заходить використання в якості об'єктів культурно-туристичного значення; втрачається її економічний і естетичний потенціал. Ключовим моментом кращих архітектурних рішень реновації є розуміння

і творче використання конструктивно-планувального та естетичного потенціалу промислових будівель

7. На визначення можливого ступеня і характеру перетворень промислового об'єкту впливають: кількісні параметри будівель, споруд, територій; і якісні ознаки об'єкту (розташування в структурі міста); розвиненість транспортної мережі; тип об'ємно-планувальної структури; вид забудови; історико-культурна та матеріальна цінність об'єкту; характер забруднень і цінність ландшафту.

8. Виділяються наступні принципи розміщення торговельних функцій в перебудованих промислових об'єктах: 1) розміщення функцій, які відповідають конструктивно-планувальним характеристикам існуючої будівлі, в межах її габаритів (характерно для значних за площею одно-, двоповерхових багатопогонових і чарункових будівель суцільної забудови, широких багатоповерхових будівель, будівель-оболонки); 2) розміщення функцій, що не відповідають властивостям існуючої будівлі, разом із вживанням додаткових архітектурно-планувальних заходів (характерно для невеликих за площею одно-, двоповерхових будівель з одним або декількома прогонами, багатоповерхових з вузьким торцем, історичних типів промислових будівель).

9. Типи промислових споруд з точки зору їх нового функціонування поділяються на: споруди, що характеризуються значним внутрішнім об'ємом і можуть використовуватися для розміщення основних або додаткових функцій ТЦ; комунікаційні, транспортні споруди, тунелі і канали, які можуть зберігати своє функціональне призначення для транспортування потоків відвідувачів; споруди, які втрачають свою функцію і можуть використовуватися в якості композиційних акцентів, в якості інтерактивних елементів предметно-просторового середовища. Транспортне, технологічне і інженерне обладнання, використовуються в умовах реновації: 1) в якості музейних експонатів; 2) в якості скульптурних елементів і малих архітектурних форм; 3) в якості інтерактивних елементів предметно-просторового середовища і атракціонів.

10. Відповідно до розміщення в структурі міста і класифікаційних ознак промислові райони поділяються на три категорії - це промислові райони, які розміщуються: за межами житлової зони, на границі сельбищної зони і в сельбищній зоні. На основі комплексної або часткової реновації вище зазначених промислових районів виникають відповідні типи громадсько-торговельних комплексів: спеціалізовані загальноміські (можуть бути у складі дослідно-розважальних парків, у складі технопарків); місцеві і регіональні; місцеві і міські громадсько-торговельні комплекси (районні, планувальних районів, центру міста).

РОЗДІЛ 2. ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТОРГОВЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ НА ОСНОВІ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

2.1. Функціонально-просторова організація торговельних комплексів

За визначенням Міжнародної ради торговельних центрів (ICSC), торговельний центр є об'єктом торговельної нерухомості, який спланований, зведений і керується як єдине ціле, що включає до свого складу орендні і загальні площі з мінімальною площею, що здається в оренду, (GLA) від 5000 кв.м [20, 150]. В цілому, торговельний центр являє собою сукупність підприємств торгівлі, послуг, громадського харчування і розваг, які підібрані у відповідності до концепції центру і функціонують в спеціально спланованій будівлі (або комплексі будівель), що управляється і підтримується у вигляді єдиної функціональної одиниці [20]. В цілому, торговельні центри можна класифікувати за розміром і місткістю (відповідно до ролі в системі обслуговування), спеціалізацією і форматом, об'ємно-планувальним рішенням, композиційним рішенням, за схемою розміщення підприємств, за кількістю магнітів, за поверховістю (рис. 2.1).

Для успішного і прибуткового виконання громадсько-торговельного обслуговування функціонально-просторова організація сучасного ТЦ в умовах нового будівництва має відповідати наступним вимогам [18, 151, 150]:

- містобудівні: забезпечення пішохідної та транспортної доступності; зв'язок входів і виходів торговельного центру з шляхами пішоходів і транспорту та зупинками; наявність парковки; забезпечення функціонування основних зон торговельного центру – пішохідної, господарчої і транспортної; виявлення в забудові; створення інформаційно насиченого і комфортного середовища;

- функціонально-технологічні, пов'язані із специфікою функціонального процесу: гнучкість планувальної схеми; цілісність планувального рішення; формування просторово-комунікаційного остова і стимулювання потоків відвідувачів відповідно до принципу розміщення «магнітів»; створення

1. За розміром та місткістю	- малі - середні - великі		Мікрорайонні 6-30 тис. чол.	Площа 1000-3000 м ²	Радіус 500 м, 5-10 мин. піш. доступ.								
			Районні 30-100 тис. чол.	Площа 3-9 тис. м ²	5-10 мин. трансп. доступності								
			Окружні, суперокружні > 100 тис. чол.	Площа 9-30 тис. м ² і більше	10-20 мин. трансп. доступності								
			Регіональні > 150 тис. чол.	Площа від 23-85 тис. до 50-150 тис. м ²	Від 30-40 мин. до 1,5 часів трансп. доступності								
2. За спеціалізацією	Розваги	Торгівля і розваги	Торгівля зі знижками	Товари для дому	Стріп-центр	Історичний центр	Мегапол	Стиль життя	Festival center	Fashion centre	Outlet centre	Power centre	Торгово- громадський центр
3. За об'ємно – планувальним рішенням	Кооперовані		Блочної структури			На основі функціонально- планувальних елементів							
4. За композиційним рішенням	Компактні		Лінійні (100-800 м і більше)			Розчленовані							
5. За розміщенням підприємств	Фронтальне	Кутове	Курдонерне	Центричне									
6. За кількістю магнітів та їх розміщенням	1-магнітні		2-магнітні		3-магнітні		4-магнітні						
7. За поверховістю	1-поверхові		Підземні		Багатоповерхові								

«неторговельних магнітів» для візуального об'єднання і підвищення привабливості комплексу; створення комфортних і інформаційно-насичених маршрутів для відвідувача; ефективне співвідношення торговельних і неторговельних площ; забезпечення логістичних потоків між торговельною і допоміжною зоною.

Аналіз виконання містобудівних вимог до функціонально-планувальної структури торговельних комплексів на основі реновації виявив, що умови розташування таких ТЦ в міській забудові забезпечують транспортну і пішохідну доступність. Центри місцевого значення розташовуються як вглибині кварталів, в оточенні житлової забудови, так і вздовж магістральних вулиць; радіус пішохідної доступності не перебільшує 500 м („Мегамакс” по вул. Сурикова в Києві).

Центри міського значення на основі реновації промислових будівель також формуються у наближених до житла примагістральних територіях, поблизу пересадочних вузлів, станцій метрополітену, що забезпечує у більшості випадків

Рис. 2.1. Класифікація торговельних комплексів

ієві та

ін.). Така ситуація обумовлюється тим, що переважна кількість об'єктів реновації розташовані на віддалі не більше 50 м від житлової забудови.

Об'єкти, розташовані на віддалі від житлової забудови (800-1000 м), як правило, є центрами спеціального відвідування (ТЦ „Караван”, „Городок”, „Мегамакс” на Петрівці, „Макрос”) і розраховані, переважно, на транспортну доступність. Вони розміщуються на важливих міських магістралях, поблизу пересадочних вузлів і залізничних станцій і мають розвинуті паркінги, і можуть впливати на розвиток пішохідно-транспортної мережі (організація зупинок громадського транспорту, підземних та надземних переходів, спеціальних маршрутів та ін.)

В цілому, при формуванні ТЦ на основі реновації для забезпечення потоку відвідувачів використовуються наступні заходи:

- безкоштовні рейсові маршрути;
- розвинута транспортна зона ТЦ (місткі паркінги);
- зв'язок вхідних груп ТЦ з зупинками транспорту;
- акцентування вхідних груп за допомогою архітектурних і рекламних прийомів;
- композиційна переорієнтація вхідних груп для отримання найбільш повного потоку відвідувачів;
- візуальне виявлення об'єкту з боку транспортних магістралей за допомогою засобів інформації;
- формування потоку відвідувачів шляхом розвитку транспортної інфраструктури: будівництво надземних пішохідних переходів, організація зупинок громадського транспорту (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Результати аналізу використання прийомів виконання містобудівних вимог на прикладах ТЦ на основі реновації промислових будівель м. Києва

ТЦ	Умови розташування в структурі міста	Прийоми виконання містобудівних вимог						
		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
"Городок"	На міській магістралі поблизу транспортно-пересадочного вузла, станції метрополітену, на віддалі від житлової забудови	-	-	+	+	+	-	-
"Променада"	В серединній зоні міста в оточенні житлової забудови	+	+	+	+	+	+	-
"Більшовик"	На міській магістралі поблизу станції метрополітену	-	+	-	+	-	+	-
"Караван"	На периферії міста на міській магістралі, на віддалі від житлової забудови	+	+	+	+	+	-	-
"Макрос"	На міській магістралі поблизу транспортно-пересадочного вузла, на віддалі від житлової забудови	-	-	-	+	-	+	+
"Мегамакс" (на Петрівці)	На міській магістралі поблизу транспортно-пересадочного вузла, на віддалі від житлової забудови	-	-	-	-	-	+	-
"Мегамакс" (вул. Сурикова)	В серединній зоні міста в оточенні житлової забудови	-	-	-	-	-	+	-
"Мегамакс" (вул. Антоновича)	В центрі міста поблизу магістралі та станції метрополітену	-	+	+	-	-	-	-

Примітки:

А – безкоштовні рейсові маршрути; Б – розвинута транспортна зона ТЦ (місткі паркінги); В - зв'язок вхідних груп ТЦ з зупинками транспорту; Г - акцентування вхідних груп за допомогою архітектурних і рекламних прийомів; Д - композиційна переорієнтація вхідних груп для отримання найбільш повного потоку відвідувачів; Е - візуальне виявлення об'єкту з боку транспортних магістралей за допомогою засобів інформації; Ж - формування потоку відвідувачів шляхом розвитку транспортної інфраструктури: будівництво надземних пішохідних переходів, організація зупинок громадського транспорту.

Основними зонами торговельного комплексу є торговельно-пішохідна, господарча і транспортна. Умовою повноцінного функціонування ТЦ є принцип розподілу пішохідних і транспортних потоків, розподіл потоків відвідувачів і обслуговуючого транспорту. Сучасний етап будівництва торговельних комплексів характеризується розгалуженістю транспортної зони: система обслуговуючого транспорту примикає до господарчої зони, а транспортні споруди і комунікації, що обслуговують відвідувачів, стають частиною торговельно-пішохідної зони [122]. Таким чином, до функціонально-просторової організації ділянки ТЦ висуваються наступні вимоги:

- створення єдиної господарчої зони з транспортними під'їздами і відокремлення її від транспортної зони для відвідувачів;
- відстань від автостоянки до входів не повинна перевищувати 150 м;
- забезпечення достатньої кількості машиномісць (нормативний показник: 8-12 машиномісць на 100 м кв. торговельної площі [74]);
- забезпечення зручного зв'язку між паркінгами і торговельними приміщеннями.

Таблиця 2.2

Показники використання ділянки для ТЦ, які створені на основі реновації промислових будівель м. Києва

Назва ТЦ	Площа ділянки S (м ²)	Площа забудови Р (м ²)	Розгорнута площа Q (м ²)	i1=P/S	i2=Q/S	Кількість машиномісць		К забезпечення паркування (%)
						існуюча	нормативна	
"Мегамакс", вул. Сурікова	22164	6466	23002	0,29	1,04	182	704	25,9
"Мегамакс", на Петрівці	14250	6356	12712	0,45	0,89	177	539	32,8
"Городок"	6710	4988	9000	0,74	1,34	250	960	26,0
"Більшовик"	25820	21870	36880	0,85	1,43	284	1814	15,7
"Караван"	114150	54100	54100	0,47	0,47	1250	2526	49,5

У складених містобудівних умовах при дефіциті міської території і затислості існуючої забудови часто виникає проблема розміщення паркінгів. Аналіз вітчизняної практики реновації виявив невідповідність характеристик торговельних комплексів, які утворюються на основі реновації, діючим на території України нормам у розрахунковій кількості машиномісць відносно торговельної площі. Така ситуація є особливо проблемною в центральних районах міста.

За таких обставин в умовах реновації може бути доцільним використання багатоярусних або/та підземних стоянок. У багатьох випадках багатоярусні стоянки можна розмішувати в об'ємах існуючих промислових будівель, якщо вони були розраховані на значне динамічне навантаження (будівлі з мостовими кранами) після проведення відповідних розрахунків; у прибудовах або в окремих будівлях. Багатоярусні стоянки забезпечують зручний доступ відвідувачів на всі рівні торговельного центру і є ефективними з точки зору економії міської території.

Ступінь ізоляції господарчої зони від торговельно-пішохідної і транспортної в умовах реновації залежить від композиційного рішення, яке, в свою чергу, продиктоване характером існуючої забудови і положенням будівлі (або групи будівель) відносно транспортної магістралі. На основі аналізу теоретичних джерел [4, 36, 122, 151] і світового досвіду реновації промислових будівель під об'єкти торговельного призначення можна виділити наступні прийоми композиційних рішень: фронтальна, кутова, глибинна, курдонерна схеми, композиція з внутрішнім подвір'ям при розташуванні в оточенні житлової забудови, композиція з торговельною вулицею, з торговельною площею, багатоярусна композиція.

Перевагою фронтальної композиції є чіткий розподіл вантажних і пішохідно-транспортних потоків. Така схема характеризується лінійним розвитком об'єкту вздовж транспортної магістралі. Простір перед торговельним центром, як правило, розподіляється між пішохідною зоною і паркінгами для відвідувачів; на території за торговельним комплексом формується господарча зона з бічним транспортним під'їздом. Прикладом такої організації може бути торговельні центри „Городок”, „Мегамакс” на Петрівці в Києві (розглянуто і показано на рис. 2.2 нижче).

В кутових схемах вимога розподілу вантажних і пасажирських потоків також задовольняється, при чому скорочується протяжність пішохідних шляхів і спрощується візуальна орієнтація відвідувачів. Така схема утворюється при реновації групи будівель (ТЦ „Макрос” в Києві, показано на рис. 2.2) або однієї будівлі із створенням прибудов, новим будівництвом. Інформаційно-розподільчий простір, що утворюється між двома корпусами, може бути відкритим або критим.

Глибинна схема характерна для ТЦ на основі промислових об'єктів, які розташовані в оточенні промислової забудови. Розвиток будівлі відбувається перпендикулярно до транспортної магістралі. Необхідність забезпечення достатньої кількості машиномісць призводить до формування рішень з багатоярусними паркінгами вздовж одного або двох бічних фасадів, а також розміщення паркінгів на даху будівлі. Господарча зона може розміщуватися вглибині або з бічної сторони будівлі. Існують також рішення із організацією паркінгів у другому рівні, над господарчою зоною.

При розташуванні групи промислових об'єктів, які утворюють внутрішнє подвір'я, в оточенні житлової забудови виникає проблема відокремлення вантажних і пасажирських потоків. Розміщенні пішохідно-транспортної і господарчої зони в одному рівні в межах існуючого подвір'я створює незручності як для відвідування, так і для обслуговування торговельного комплексу (наприклад, в ТЦ «Мегамакс» на вул. Сурикова в Києві, показано на рис. 2.3 нижче). Можливим рішенням є відокремлення господарчої зони із включенням її до об'єму торговельного центру,

організація паркінгу в межах подвір'я у другому рівні з відповідним забезпеченням зв'язку із торговельними приміщеннями.

Композиційні схеми з утворенням торговельної вулиці або торговельної площі, як правило, вимагають розподілу пішохідних і транспортних потоків, а також значної кількості парковочних місць, в той же час – розміщення господарчих майданчиків по периметру комплексу. За таких умов є доцільним створення багатоярусних паркінгів, розміщення господарчої і торговельно-пішохідної зони в різних рівнях (створення розвантажувальних тунелів, розміщення складів у підвальних і цокольних поверхах).

Така композиційна схема застосовується в проекті багатофункціонального комплексу на основі Дербенівської ситценабивної фабрики в Москві (архітектурне бюро Valode & Pistre), де запропоновано розмістити 21833 м кв. торговельних площ в об'ємах існуючих промислових будівель XIX століття. Двоповерхові і триповерхові корпуси з вузьким торцем і характерною для історичних промислових об'єктів павільйонною забудовою утворюють відкриту торговельну площу, до якої примикає зал багатофункціонального призначення. Транспортні проїзди організовані за кільцевою схемою навколо торговельного центру, відокремлюючи його від офісних і житлових блоків комплексу; на території передбачається багатоярусний паркінг на 845 місць, наземні паркінги на 117, 196, 132 місця на спеціально відведених ділянках по периметру комплексу, транспортно-пішохідні зони відокремлені від господарчих зон.

Схема торговельної площі застосовується в пропозиції по реновації станкобудівного заводу (архітектор ТАМ «А. Пашенько»), де запропоновано в трьох промислових корпусах розмістити регіональний торговельно-розважальний центр. Враховуючи необхідність розміщення багатопверхових паркінгів вглибині забудови, основний наскрізний транспортний проїзд пропонується заглибити в тунель під центральною пішохідною площею, господарчі зони розташовуються з боків і вдовж другорядного фасаду, таким чином вимога розподілу транспортних і пасажирських, вантажних і людських потоків задовольняється (див. рис. 1.11).

За функціональними ознаками торговельний центр складається з наступних функціональних блоків:

- підприємства торговельного, комунально-побутового обслуговування і громадського харчування;
- заклади видовищного, культурно-розважального, спортивно-оздоровчого призначення;
- адміністративні, обслуговуючі і допоміжні приміщення;
- транспортні споруди і прилади.

В залежності від ролі центру в системі обслуговування (типу) і спеціалізації (формату) ТЦ відрізняється його функціональний склад (додаток В), розмір і характер інформаційно-розподільчого простору. Для центрів місцевого значення основним функціональним елементом і ядром об'ємно-просторової композиції є супермаркет (універсам), він відіграє роль основного орендатора. Супутнім обслуговуванням є підприємство громадського харчування, пункт побутового обслуговування (дрібний ремонт, перукарня, хімчистка), відділення ощадбанку, відділення зв'язку. В якості додаткового обслуговування може виступати аптека,

фото-послуги, господарчий магазин, магазини одягу, аксесуарів, парфумерії, спортивних товарів та ін. Торговельні комплекси місцевого значення на основі реновації промислових будівель мають, як правило, спрощений функціональний склад і характеризуються компактними об'ємно-планувальними рішеннями в межах існуючої будівлі. Інформаційно-розподільчий простір виконує обмежену кількість функцій і мають однорівневу або дворівневу структуру і компактну форму плану.

Взаєморозташування функціональних компонентів торговельного комплексу і їх основних груп приміщень залежить від геометричних параметрів, об'ємно-планувальних характеристик існуючої промислової будівлі, можливості організації підходів і під'їздів. Аналіз досвіду реновації засвідчив дотримання принципу розміщення супермаркетів товарів першого попиту у тісному зв'язку з пішохідними потоками: на першому поверсі у безпосередній близькості до паркінгу. Супермаркет в залежності від об'ємно-планувальних характеристик існуючої будівлі може займати частково або повністю перший поверх будівлі. Забезпечення технологічного зв'язку між торговельним залом і приміщеннями підготовки і зберігання товарів відбувається за рахунок розміщення даної групи приміщень вздовж одного з боків залу, а також частково у підвальному поверсі. Група адміністративно-побутових приміщень розташовується вздовж іншого боку торговельного залу, поза зоною технологічних потоків товарів, а також на антресольному поверсі, і може мати вікна для спостереження за залом. Таким чином, можна виділити горизонтальний і просторовий характер взаємозв'язку приміщень в межах існуючої будівлі (з повним використанням існуючої висоти поверху і створенням антресольних поверхів) або із просторовим розширенням.

Рекомендованими для нового будівництва вважаються пропорції торговельних залів від 1:1 до 1:3, висотою 3,3 м при площі до 1000 м кв.; 4,2 і 4,8 м при площі понад 1000 м кв.; двосвітні торговельні зали висотою понад 4,8 при наявності антресолі [65]. В умовах реновації пропорції залів зумовлюються параметрами існуючих промислових будівель і можуть бути 1:1,5-1:6, відповідно розрахункові вузли можуть розміщуватися з одного або з двох протилежних боків поблизу входів. Висота промислових будівель, що пристосовуються, варіюється від 3 до 12 м, що дозволяє в окремих випадках створювати додаткові поверхи або антресолі, в інших випадках ефективно використовувати існуючий об'єм для складування продукції.

Аналіз досвіду реновації промислових будівель під торговельну функцію виявив невідповідність співвідношення між торговельними і неторговельними площами комплексів діючим нормам [90, 66]: за нормативом питомий показник площі неторговельних приміщень для магазинів типу «універсам» складає 8,2 м кв. на 10 м кв. торговельної площі для підприємств розміром 1000 м кв. і 1,29 м кв. додатково на кожні 10 м кв. торговельної площі понад 1000 м кв. В практиці організації торговельних комплексів на основі реновації промислових будівель цей показник може бути від 5,4 м кв. на 10 м кв. торговельної площі. Для магазинів побутової техніки і спортивно-туристичних магазинів цей показник коливається в межах від 8,64 до 6,62 м кв на 10 м кв. торговельної площі, на практиці - 3,5 м кв.. Слід зазначити, що за нормативами допускається скорочення площі складської групи приміщень [66]. У зв'язку з удосконаленням методів доставки, зберігання і продажу товарів, централізації товарів на розподільчій базі частка складських і

обслуговуючих приміщень може зменшуватися до 25-30 % по відношенню до торговельної площі, що відповідає рівню світових стандартів [22, 1]. На сучасний момент розвиток логістики дозволяє регулювати графік поставки товарів таким чином, щоб мінімізувати неторговельну групу приміщень (переважно за рахунок складських приміщень).

Основу функціональної і структурної організації середніх і крупних торговельних комплексів складає характер інформаційно-комунікаційного остову і принцип взаєморозташування «магнітів» (як правило, крупних торговельних підприємств – супермаркетів, універмагів - або розважальних закладів).

Організація внутрішньої структури ТЦ базується на формуванні, спрямуванні і регулюванні потоку відвідувачів, відповідно, на розробці схеми пішохідно-транспортних комунікацій, яка складається з визначення основних входів і виходів, під'їзних шляхів, найкоротших транзитних проходів, систем вертикальних комунікацій, розміщення рекреаційних зон комплексу [25]. Виходячи з цього, можна проаналізувати торговельні центри на основі реновації, враховуючи їх об'ємно-планувальну структуру.

Характерною рисою кооперованих торговельних центрів є ярусне розміщення функціональних блоків і пішохідної зони під єдиним перекриттям, виражене, як правило, єдиним об'ємом. Прикладами кооперованої організації торговельного комплексу на основі реновації промислової будівлі є ТЦ "Городок", "Мегамакс" на Петрівці (арх. Д.Антонюк), ТЦ "Променада" (арх. Л.Меркулова, В.Заплатніков) в Києві.

ФУНКЦІЇ	ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА	ОБ'ЄМНО - ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ
<p>ТОРГОВЕЛЬНІ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАГАЗИНИ І СУПЕРМАРКЕТИ (ЯКОРНІ - СУПЕРМАРКЕТ ПАРФЮМЕРІЇ, ЕЛЕКТРОНІКИ, ЮВЕЛІРНИЙ)</p> <p>ГРОМАДСЬКІ РЕСТОРАН ШВИДКОГО ХАРЧУВАННЯ, КАФЕ</p> <p>ДИТЯЧА КІМНАТА САЛОН КРАСИ ТУРИСТИЧНЕ БЮРО</p> <p>ДОПОМІЖНІ ПАРКІНГ НА 250 МІСЦЬ</p>	 <p>S заг. 9.000 м кв. S торг. 7.000 м кв.</p>  <p>1 - КАФЕТЕРІЙ 2 - СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАГАЗИНИ 3 - СУПЕРМАРКЕТ ПАРФЮМЕРІЇ 4 - ЮВЕЛІРНИЙ СУПЕРМАРКЕТ 5 - СУПЕРМАРКЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ</p>	<p>ТОРГОВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР "ГОРОДОК" НА ОСНОВІ ЦЕХІВ ЗАВОДУ "ЗВАРКА"</p> 
<p>ТОРГОВЕЛЬНІ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАГАЗИНИ І СУПЕРМАРКЕТИ (ЯКОРНІ - СТОКОВІ СУПЕРМАРКЕТИ)</p> <p>ПРОДОВОЛЬЧИЙ СУПЕРМАРКЕТ</p> <p>РЕСТОРАН ШВИДКОГО ХАРЧУВАННЯ, КАФЕ</p> <p>ДИТЯЧА КІМНАТА</p> <p>ДОПОМІЖНІ ПАРКІНГ</p>	 <p>S заг. 16.000 м кв. S торг. 8.300 м кв.</p>  <p>1 - ПРОДОВОЛЬЧИЙ СУПЕРМАРКЕТ "ФУРШЕТ" 2 - МАГАЗИНИ 3 - СТОКОВИЙ СУПЕРМАРКЕТ</p>	<p>ТОРГОВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР "МАКРОС" НА ОСНОВІ НЕДОБУДОВАНИХ ПРОМ. ЦЕХІВ</p> 
<p>ТОРГОВЕЛЬНІ СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАГАЗИНИ І СУПЕРМАРКЕТИ (ЯКОРНІ - СУПЕРМАРКЕТ ПОБУТОВОЇ ТЕХНІКИ)</p> <p>ПРОДОВОЛЬЧИЙ СУПЕРМАРКЕТ</p> <p>ГРОМАДСЬКІ КАФЕТЕРІЇ, КАФЕ-БАР</p> <p>КІНОТЕАТР НА 3 ЗАЛИ: (1 x 240, 2 x 130 МІСЦЬ)</p> <p>ДОПОМІЖНІ ПАРКІНГ</p>	 <p>S заг. 12.700 м кв. S торг. 6.500 м кв.</p>  <p>1 - КАФЕ-БАР 2 - ЗАЛИ КІНОТЕАТРУ 3 - ФОЙЄ / ТАНЦЮЛОТ 4 - СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАГАЗИНИ 5 - СУПЕРМАРКЕТ ПОБУТОВОЇ ТЕХНІКИ</p> <p>□ ГРОМАДСЬКО - ТОРГОВЕЛЬНІ ПРИМІЩЕННЯ ▨ ОБСЛУГОВУЮЧІ ПРИМІЩЕННЯ ■ КОМУНІКАЦІЙНІ ВУЗЛИ</p>	<p>ТОРГОВЕЛЬНО - РОЗВАЖАЛЬНИЙ ЦЕНТР "МЕГАМАКС"</p> 

РИС. 2.2.

ГРОМАДСЬКО - ТОРГОВЕЛЬНІ ЦЕНТРИ НА ОСНОВІ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ (ВІТЧИЗНЯНІ ПРИКЛАДИ)

функції інформації, розподілу потоків, експрес-харчування, супутнього обслуговування (театральні каси, експрес-торгівля), рекреаційну, а також епізодично – видовищну (естрадні виступи). Основні вертикальні комунікації – сходи і ескалатори – орієнтовані на центральний вхід і виділяються за допомогою двосвітнього простору, який візуально об'єднує рівні комплексу і утворює його інформаційно-комунікаційне ядро. Обслуговуючі приміщення розміщуються з тильного боку будівлі в двох рівнях, складаючи 28,9 % від торговельної площі.

Торговельний комплекс "Мегамакс" (рис. 2.2) загальною площею 12700 м кв. на основі реновації цеху заводу "Промзв'язок" має три потужних "магніти": супермаркет товарів першої необхідності (на першому поверсі); супермаркет побутової техніки; кінотеатр-мультиплекс; додаткове обслуговування у вигляді кафе, спеціалізованих магазинів, ігрових автоматів (на другому поверсі). Широка сітка опор (12 x 18 м) на другому поверсі надала можливість розмістити глядацькі зали в межах існуючої будівлі. Продовольчий супермаркет має безпосередній зв'язок з паркінгом. Обслуговуючі приміщення всього комплексу згруповані в блок і розташовані у двох рівнях вздовж тильного фасаду будівлі. Функціонування різних частин комплексу в різні періоди доби забезпечується відокремленими входами, які об'єднуються всередині будівлі дворівневим інформаційно-розподільчим простором. ІРП має наступне функціональне навантаження: на другому рівні - розважальна функція (гральні автомати), видовищна (виступи, проведення акцій), громадське харчування; на першому поверсі – експрес-торгівля і комунальне обслуговування. Слід зазначити, що в даному випадку існуюча структура майже не змінювалася (крім посилення конструкцій і створення ізольованих приміщень - для глядацьких залів), оскільки її характеристики забезпечили розгортання функцій ТЦ і виконання функціонально-технологічних вимог. До недоліків архітектурно-планувального рішення можна віднести недостатній візуальний зв'язок між рівнями комплексу, що впливає на сприйняття його як цілісного об'єкту.

Торговельний комплекс "Променада" (рис. 2.3) наслідує прогонову структуру будівлі заводу "Промкабель". Основою функціонально-просторової організації комплексу є торговельний мол шириною 12 м з верхнім ліхтарним освітленням,

який розвивається в напряду прогонів і на який нанижуються один за іншим "магніти": парфумерний супермаркет, підприємство громадського харчування, супермаркет побутової техніки (в першому рівні); продовольчий супермаркет (в кінці молу в цокольному рівні із зручним зв'язком з паркінгом).

Таким чином, організація кооперованих торговельних комплексів відбувається на основі реновації, як правило, однієї промислової будівлі прогонового або чарункового типу з крупним кроком опор, що має один або декілька поверхів, один або декілька прогонів. Об'ємно-просторове рішення виражається, як правило, в єдиному компактному об'ємі існуючої будівлі (в межах будівлі), іноді з надбудовами і прибудовами (з просторовим розвитком).

Функціонально-технологічні вимоги виконуються за допомогою наступних прийомів:

- створення додаткових поверхів (торговельних площ) на власному каркасі для підвищення ефективності використання об'єму будівлі;

- розташування основних входів відповідно до найбільших людських потоків (поблизу зупинок громадського транспорту, підземного переходу) і відповідне формування інформаційно-розподільчого простору;
- орієнтація внутрішніх вертикальних комунікацій на вхідну групу і їх акцентування;
- розміщення торговельних і неторговельних "магнітів" для запобігання утворення "мертвих" зон і стимулювання руху відвідувачів по вертикалі;
- багатофункціональність і інформативне насичення інформаційно-розподільчого простору;
- забезпечення цілісності сприйняття комплексу за рахунок організації центральних об'єднуючих просторів (лінійних або компактних);
- скорочення частки неторговельної площі відносно торговельної, переважно за рахунок площ складських приміщень, що зумовлюється розвитком методів доставки, зберігання і продажу товарів;
- забезпечення технологічного зв'язку між торговельними і обслуговуючими приміщеннями шляхом горизонтального зонування або просторового зонування (розміщення в рівні першого поверху, на антресольних поверхах).

Об'єднання підприємств і установ в торговельні комплекси блочної структури відбувається за допомогою трьох основних прийомів: послідовне примикання блоків, в яких розміщені окремі компоненти комплексу; об'єднання блоків з частковою кооперацією деяких підприємств і об'єднання укрупнених кооперованих блоків. Варіантами блочної організації ТЦ є вертикальне блокування і розміщення підприємств обслуговування в окремих будівлях - блоках. Розміщення окремих функціональних або кооперованих блоків торговельного комплексу в окремих будівлях цехів має наступні переваги:

- можливість вирішення комплексу з урахуванням специфіки кожного підприємства торгівлі або послуг;
- можливість почергового освоєння і введення в експлуатацію існуючих будівельних об'єктів;
- більш гнучка планувальна організація торговельного центру.

Аналіз світового досвіду реновації засвідчив, що торговельні комплекси блочної структури утворюються на основі реновації промислових будівель за наступних умов:

- відбувається реновація однієї будівлі, геометричні параметри і об'ємно-планувальна структура якої не відповідають обраному для конкретної містобудівної ситуації типу і формату торговельного центру, внаслідок чого виникає необхідність просторового розширення об'єкту;
- відбувається одночасна комплексна реновація групи промислових будівель, які за своїми сукупними характеристиками дозволяють розмістити обрану для конкретної містобудівної ситуації функціональну модель торговельного центру за умов застосування архітектурних заходів з функціонального і композиційного об'єднання існуючої забудови;
- відбувається часткова реновація промислового об'єкту, що складається з групи будівель (поступове освоєння).

Реновація окремої промислової будівлі із просторовим розширенням передбачає винесення функціональних блоків у прибудови, надбудови, окремі будівлі, що зводяться в комплексі. Це відбувається, коли існуюча об'ємно-планувальна структура не співпадає із запланованою, а також за умов високої історико-культурної цінності об'єкту, за умов необхідності відокремлення функціональних процесів в різних блоках. Функціональні блоки можуть послідовно примикати один до одного або об'єднуватися за допомогою загального інформаційно-розподільчого простору за кутовою, центричної, курдонерною схемою.

На приклад, в проекті багатофункціонального комплексу на основі Дербенівської ситценабивної фабрики в Москві торговельні площі розміщуються в об'ємах існуючих промислових будівель XIX століття. Вихідним матеріалом є дво- і триповерхові будівлі з вузьким торцем, зовнішніми несучими цегляними стінами і внутрішнім каркасом, які характеризуються павільйонною забудовою. Оскільки будівлі мають дрібночарункову структуру (дрібна сітка внутрішніх опор, жорсткі вузли комунікацій, незначні габарити), в верхніх поверхах для стимулювання потоку відвідувачів планується розмістити магазини з середніми площами ("М-Відео", "Вірджин"), де для більш зручного торговельного процесу застосовується схема "вільний зал". В нижніх поверхах планується розмістити бутіки, дрібні спеціалізовані магазини і додаткове обслуговування. Таким чином, дві будівлі, кожна з яких являє собою окремий функціональний блок, об'єднуються за допомогою створення між ними критої торговельної вулиці – торговельного пасажу в пішохідному рівні, який спрямовує потік у напрямку торговельної площі. Якірні орендатори комплексу розміщуються згідно з принципом розташування "магнітів" – на верхніх поверхах, щоб забезпечити рівномірне відвідування.

Формування комплексів блочної структури можливо також на основі реновації аналогічного типу будівель (зблокованих, згрупованих газгольдерів; будівель секційної забудови, де можна виділити повторювані або відокремлені планувальні елементи).

Складним громадсько-торговельним утворенням блочної структури є Газгольдер-сіті в Відні (рис. 1.14). Комплекс (рис. 2.4) складається з чотирьох кооперованих блоків - окремих газгольдерів, в яких розміщуються офісні і житлові приміщення, а в стилістичній частині – громадські установи: торговельний мол, кінотеатр, концертний зал, міський архів, дитячий садок і паркінги. Газгольдер А має 200 квартир, 5 100 м² офісних площ і 7 000 м² торговельних площ. Газгольдер В включає в себе 254 житлових блоки і 76 студентських кімнат, торговельний центр площею 2000 м² на першому поверсі, актовий зал на 3000 місць на першому і другому поверсі. Газгольдер С має 270 квартир, біля 6 000 м² офісних площ, два торговельних поверхи площею 4450 м², паркінг на 350 місць, розміщений на п'яти поверхах. Газгольдер D має 141 квартиру і 15 500 м² офісних площ. Всі газгольдери нанизані на єдину пішохідну вісь і за допомогою пішохідного моста сполучаються з розважальним центром, в якому розміщено 12-зальний кінотеатр.

ФУНКЦІЇ	ПЛАНУВАЛЬНА СТРУКТУРА	ОБ'ЄМНО - ПРОСТОРОВЕ РІШЕННЯ
<p>ТОРГОВЕЛЬНІ</p> <p>СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАГАЗИНИ І СУПЕРМАРКЕТИ</p> <p>ПРОДОВОЛЬЧИЙ СУПЕРМАРКЕТ</p> <p>ГРОМАДСЬКІ</p> <p>ФУД-КОРТ, БАРИ, КАФЕ, РЕСТОРАН</p> <p>АКТИВНИЙ ЗАЛ НА 2000 МІСЦЬ</p> <p>МІСЬКИЙ АРХІВ</p> <p>ОФІСНІ ПРИМІЩЕННЯ</p> <p>ДИТЯЧИЙ САДОК</p> <p>ЖИТЛОВІ</p> <p>ЖИТЛОВИЙ БЛОК НА 625 КВАРТИР</p> <p>76 СТУДЕНТСЬКИХ КІМНАТ</p> <p>ДОПОМІЖНІ</p> <p>ПАРКІНГ НА 350 МІСЦЬ</p>	<p>S зар. 132.200 м2 S торг. 13.450 м2</p>  <p>ГАЗГОЛЬДЕР D</p> <p>① ЖИТЛО ② ВІДЕНСЬКИЙ МІСЬКИЙ АРХІВ ③ ПАРКІНГ ④ ТОРГОВЕЛЬНИЙ МОЛ ⑤ ЗИМОВИЙ САД</p> <p>ПЛАН ТОРГОВЕЛЬНОГО МОЛУ</p>	<p>ЖИТЛОВО-ГРОМАДСЬКИЙ КОМПЛЕКС, м. ВІДЕНЬ АРХ. ЖАН НУВЕЛЬ, КУП ХІММЕЛЬБЛАУ, МАНФРЕД ВЕНДОРН, ВІЛЬГЕЛЬМ ХОЛЬЦБАУЕР</p> 
<p>ТОРГОВЕЛЬНІ</p> <p>СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАГАЗИНИ І СУПЕРМАРКЕТИ</p> <p>ПРОДОВОЛЬЧИЙ СУПЕРМАРКЕТ</p> <p>КРУПНІ УНІВЕРМАГИ</p> <p>ГРОМАДСЬКІ</p> <p>ФУД-КОРТ, БАРИ, КАФЕ, РЕСТОРАН</p> <p>КОНГРЕСС-ЦЕНТР: 20 КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛІВ НА 2020 ЧОЛ.</p> <p>КІНОТЕАТР</p> <p>КОНЦЕРТНИЙ ЗАЛ</p> <p>5* ГОТЕЛЬ НА 240 МІСЦЬ</p> <p>ОФІСНІ ПРИМІЩЕННЯ</p> <p>ВІДДІЛ. АВТОМОБІЛ-БУДУВАННЯ ТУРИНСЬКОГО ПОЛІТЕХ. ІН-ТУ</p> <p>ГЕЛІПОРТ</p>	<p>S зар. 250.000 м2</p>  <p>НАВЧАЛЬНИЙ БЛОК</p> <p>ГОТЕЛЬНИЙ БЛОК</p> <p>КОНГРЕСС-ЦЕНТР</p> <p>ВИСТАВКОВИЙ ЦЕНТР</p> <p>ТОРГОВЕЛЬНИЙ ЦЕНТР</p>	<p>ГРОМАДСЬКО-ТОРГОВЕЛЬНИЙ КОМПЛЕКС "LINGOTTO", м. ТУРИН АРХ. РЕНЗО ПІАНО</p> 
<p>ТОРГОВЕЛЬНІ</p> <p>СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МАГАЗИНИ І СУПЕРМАРКЕТИ</p> <p>ГРОМАДСЬКІ</p> <p>ФУД-КОРТ, БАРИ, КАФЕ, РЕСТОРАН</p> <p>КОНЦЕРТНИЙ ЗАЛ НА 2200 МІСЦЬ</p> <p>ЗАЛ КАМЕРНОЇ МУЗИКИ НА 600 МІСЦЬ</p> <p>РЕПЕТИЦІЙНІ ПРИМІЩЕННЯ</p> <p>КОНФЕРЕНЦ-ЗАЛ</p> <p>БІБЛІОТЕКА, МЕДІАТЕКА</p> <p>ЖИТЛОВІ</p> <p>5* ГОТЕЛЬ НА 200 МІСЦЬ</p> <p>33 ЖИТЛОВІ КВАРТИТИ</p>	<p>S зар. 57.600 м2</p>  <p>1 - ЖИТЛО 2 - ГОТЕЛЬ 3 - ТОРГІВЕЛЬНІ ПЛОЩІ, РЕСТОРАНИ, КАФЕ</p>	<p>ЖИТЛОВО-ГРОМАДСЬКИЙ КОМПЛЕКС, м. ГАМБУРГ АРХ. ГЕРЦОРГ, ДЕ МЕЙРОН</p> 

РИС. 2.4. ГРОМАДСЬКО - ТОРГОВЕЛЬНІ ЦЕНТРИ НА ОСНОВІ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

змінені і відрізняються для кожного газгольдера, також застосоване нове будівництво в комплексі.

Прикладом формування торговельних комплексів на основі поступового освоєння промислових об'ємів в якості об'єктів реновації є торговельні комплекси „Караван”, „Мегамакс” на вул. Антоновича і „Більшовик” (рис. 2.3, архітектор Ю. Антонюк) в м. Київ.

Утворений на основі реновації цехів деревообробного комбінату громадсько-торговельний центр „Караван” в Києві має блочну об'ємно-планувальну структуру із лінійним розвитком вздовж транспортної магістралі. Загальна площа комплексу становить 42 тис. м кв., з них 31 тис. м кв. – торговельні приміщення. Торговельні і громадські функції розміщені у двох поєднаних блоках – в існуючій промисловій будівлі і сучасній прибудові. Функціонально-просторовим остовом багатопрогової промислової будівлі з шириною прогону приблизно 20 м є і система перехресних торговельних молів з „магнітами”: продовольчий супермаркет, супермаркет парфумерії і електроніки. Льодовий каток, боулінг клуб, фуд-корт (ресторан швидкого харчування), дитячі ігрові майданчики „Ігроленд” і п'ятизальний кінотеатр (1 x 475, 2 x 170, 1 x 90 місць) розташовані у сучасній прибудові і являють собою крупний кооперований блок, що може функціонувати незалежно від торговельного блоку. В окремому блоці, що примикає до торговельного блоку, розташовані адміністративно-побутові приміщення. Торговельний блок тяжіє до магістралі і автостоянок, в той час як громадський блок розташований дещо вглибині забудови. Реновацію здійснено із переплануванням, без втручання в конструктивну систему основної будівлі. Значна висота поверху дозволяє розташовувати всі необхідні комунікації вгорі, за підвісними стелями, або навіть неприховано, разом із виявленням ферм покриття, як принципове дизайнерське рішення. Використання підвісних стель, екранів, легких перегородок, мобільного обладнання, значний крок опор і висота приміщень, мінімальна кількість стаціонарних елементів створюють торговельний блок найбільш гнучким елементом комплексу, що відповідає сучасним вимогам.

На основі аналізу досвіду виявлено, що частково або повністю кооперовані блоки торговельного комплексу можуть функціонувати автономно і поєднуватися за наступними схемами:

- вздовж загального критого пішохідно-торговельного простору на зразок пасажу, яке являє собою єдиний видовжений або хрестоподібний простір, що об'єднує всі рівні комплексу (пішохідна вулиця);
- по периметру центрального вертикально розвинутого простору на зразок атриуму (пішохідна площа);
- за допомогою одноярусних та багатоярусних галерей або молів за межами будівель з однобічним примиканням;
- за допомогою одноярусних та багатоярусних галерей або молів, що створюються всередині існуючих будівель.

Перелік основних типів об'ємно-планувальних структур торговельних центрів, яки формуються на основі реновації наведено на рис. 2.5.



2.2. Принципи і прийоми об'ємно-планувальної перебудови промислових будівель під торговельні комплекси

На основі попереднього аналізу практики реновації промислових об'єктів і наукових досліджень в галузі пристосування існуючих активів нерухомого майна виявлено основні принципи об'ємно-планувальної перебудови промислових об'єктів під торговельні комплекси (рис. 2.6):

- максимальне збереження і наслідування конструктивно-планувальної структури будівлі (мінімальний ступінь змін);
- максимальне збереження зовнішньої оболонки будівлі (зовнішні стіни, іноді конструкції покриття) із повною або частковою зміною конструктивно-планувальної структури (середній ступінь змін);
- максимальна зміна зовнішньої оболонки і конструктивно-планувальної структури (максимальний ступінь змін).

Виявлено залежність принципів об'ємно-планувальної перебудови промислових будівель від об'ємно-планувальних і історико-культурних характеристик існуючих об'єктів, а також від можливості виконання містобудівних і функціональних вимог до торговельних комплексів в умовах реновації.

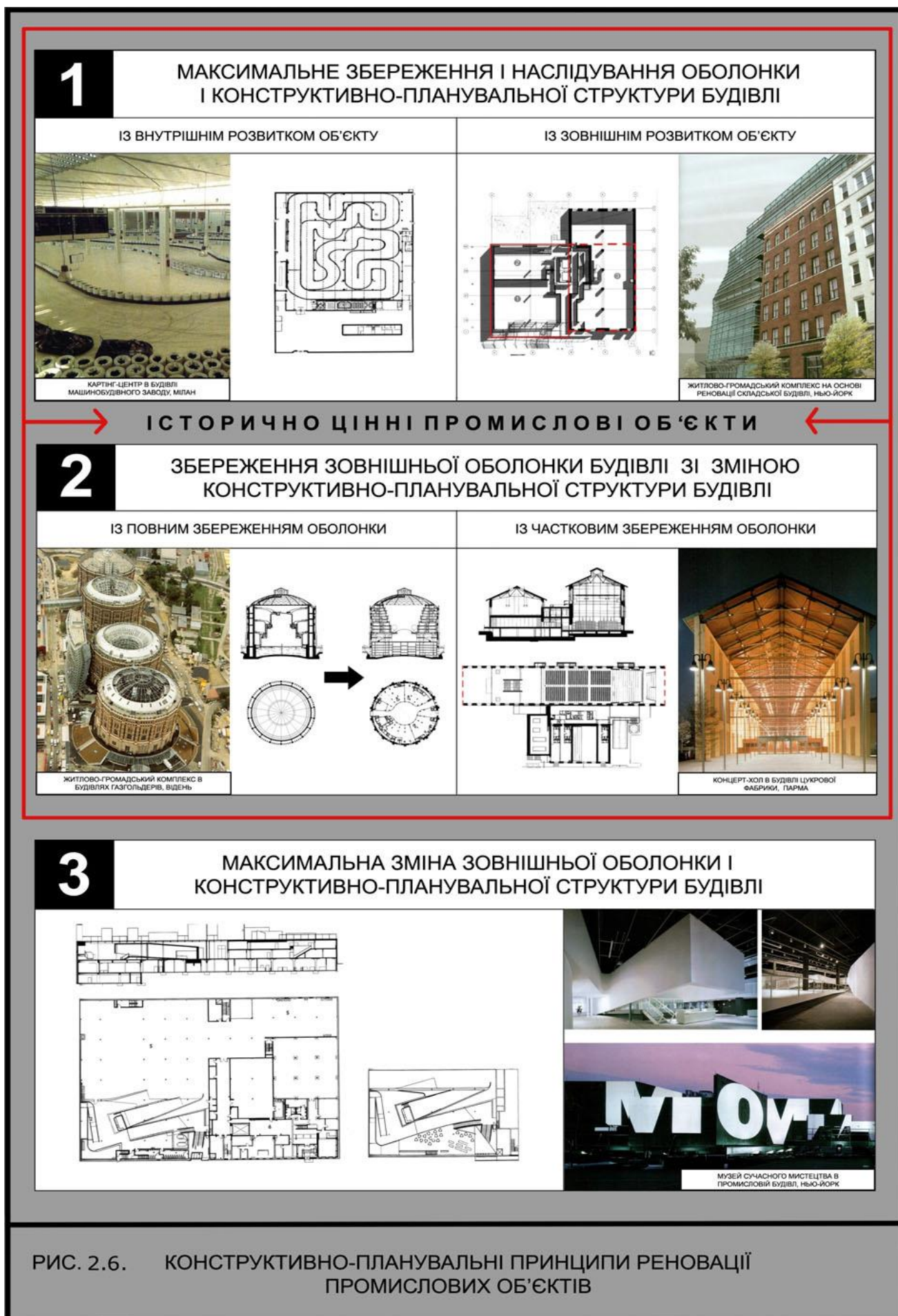


РИС. 2.6. КОНСТРУКТИВНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ПРИНЦИПИ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ

промислового об'єкту (створення музею техніки або певної галузі промисловості); при розміщенні однорідної функції або декількох споріднених функцій, які найбільш відповідають існуючій планувальній структурі і не потребують докорінних змін; у разі, коли існуюча структура дозволяє розгортання будь-яких функцій (наприклад, будівлі-оболонки); у разі задовільного стану конструктивних і художніх властивостей існуючої структури. Даний принцип також застосовується в умовах хаотичної реновації, що передбачає максимально швидке освоєння будівельного об'єму з мінімальними капіталовкладеннями.

За таким принципом проведено реновацію технічних майстерень в м. Делфт, Голландія (рис.1.2 та рис. 1.16). Три будівлі майстерень Делфтського Технічного Університету були зведені у 1905-1911 рр. за проектом архітектора Фраймана і розміщували випробувальне обладнання і котельню. Кожна з будівель має однопрогонову структуру з однозальним об'ємом, в найбільшій за розмірами будівлі влаштовано обхідні галереї по периметру і кранове обладнання по металевих конструкціях. Будівлі мають цегляні стіни (з темної клінкерної цегли), оздоблені у стилістиці Фламандської архітектури, із горизонтальними поясами білого кольору, плоскими лопатками і циркульними перемичками; конструкцію покриття по металевим фермам системи Полонсо із ліхтарними надбудовами. В ході реновації з утворенням Делфтського Технічного музею конструктивно-планувальну структуру будівель було збережено, так само як технологічне і транспортне обладнання, що використовується у якості експонатів постійної експозиції і міститься у найбільшій за розмірами будівлі. Дві інших будівлі використовуються для розміщення тимчасових експозицій. Майстерні було об'єднано між собою за допомогою вставки – скляного одноповерхового об'єму, в якому розміщується адміністрація, експозиційний простір, конференц-зал і службові приміщення музею.

Іншим прикладом реновації з наслідуванням конструктивно-планувальної структури є Рурський музей, запроектований відомою архітектурною фірмою Дінер і Дінер в будівлі колишнього вугледобувного відділення одного з найдавніших вугледобувних комплексів м. Ессен, Німеччина. Будівлю було зведено у 1929-32 рр. за проектом німецьких архітекторів Шуппа і Креммера в стилістиці (раціоналізму). Будівля має фахверкові стіни - сталевий каркас, пофарбований червоним, із цегляним заповненням, стрічкові вікна; основний об'єм спирається на колони, між якими проходять залізничні колії. За допомогою естакади до верхнього поверху будівлі подавалося вугілля, що проходило складний ланцюг підготовки і миття і на першому поверсі за допомогою спеціальних транспортерів насипалося в вагони. Оскільки будівля є одним з найкрупніших об'єктів комплексу, є носієм славної індустріальної і соціальної історії і являє собою унікальне поєднання архітектури, механізмів і транспортних засобів, було вирішено перетворити її на музей вугледобувної промисловості Руру. Проект реновації передбачає повне наслідування конструктивно-планувальної структури і надбудову відповідно трьох і п'яти поверхів в низькій і високій частинах будівлі, в яких будуть розміщені школа дизайну, бюро, конференц-зал, кафе, приміщення для майстерень і музейно-педагогічної роботи. Надбудова буде зводитися з полегшених металевих конструкцій і спиратися на існуючий сталевий каркас. Зовні новий об'єм буде

облицьований склом, щоб підкреслити тектоніку і несучу здатність старої будови, водночас наголошуючи на її нових функціях.

Ще одним прикладом реновації промислової будівлі із збереженням структури є науково-розважальний центр в м. Ротерхем, Англія. Проект передбачає реновацію двох цехів сталеплавильного заводу із збереженням структури, технологічного, транспортного обладнання в якості невід'ємних елементів експозиції. Архітектурне рішення виявляється у встановленні навісних конструкцій-екранів з крупними надписами на фасади будівель, які лише частково закривають існуючі стіни. В середині одноповерхової будівлі прогонового типу у просторі між колонами встановлено об'ємні блоки, які містять певні змістовні блоки експозиції. Будівля обладнана галереями для пересування відвідувачів від одного об'ємного блоку до іншого, широко використовується кольорове освітлення і медіа-ефекти.

Таким чином, в ході реновації із збереженням конструктивно-планувальної структури застосовуються відповідні архітектурно-конструктивні прийоми, які не змінюють сприйняття первісного образу будівлі, а лише підкреслюють і доповнюють її тектонічну і планувальну організацію. До таких прийомів можна віднести – в об'ємно-планувальному аспекті (рис. 2.7):

- винесення окремих функцій у надбудову (на існуючих або власних конструкціях);
- винесення окремих функцій у прибудову;
- будівництво вставок між існуючими корпусами;
- нове будівництво в комплексі з реновацією;
- об'єднання будівель в загальному мега-просторі.

Можливим прийомом об'ємно-планувальної організації є включення будівель, що підлягають реновації, до гнучкої планувальної системи із створенням мега-простору. Під "мега-простором" розуміється простір без або з мінімальною кількістю внутрішніх опор, підвищеної висоти, з "відкритою" конструктивно-планувальною системою і гнучкою структурою, із забезпеченням інженерно-технічними комунікаціями для регулювання мікроклімату, ступеню замкненості або розкриття до зовнішнього середовища.

До прийомів внутрішньої архітектурно-планувальної організації відносяться (рис. 2.8.):

- влаштування обхідних галерей, шляхів пересування за допомогою власних або існуючих конструкцій;
- встановлення об'ємних блоків, що дозволяє відокремити певні функціональні процеси і не порушує сприйняття внутрішнього простору;
- встановлення легких перегородок, екранів, підумів, підвісних стель, які не заважають сприйняттю структури будівлі в цілому;
- встановлення власної легкої конструктивно-планувальної структури, що сприяє функціональному зонуванню і підкреслює існуючу структуру будівлі;
- використання збірно-розбірних конструкцій;
- розмежування простору шляхом встановлення обладнання;
- розмежування простору за допомогою використання світлового дизайну.

Слід зазначити використання наведених прийомів не лише за умов надання колишнім промисловим об'єктам статусу музеїв або виставкових галерей. Вони

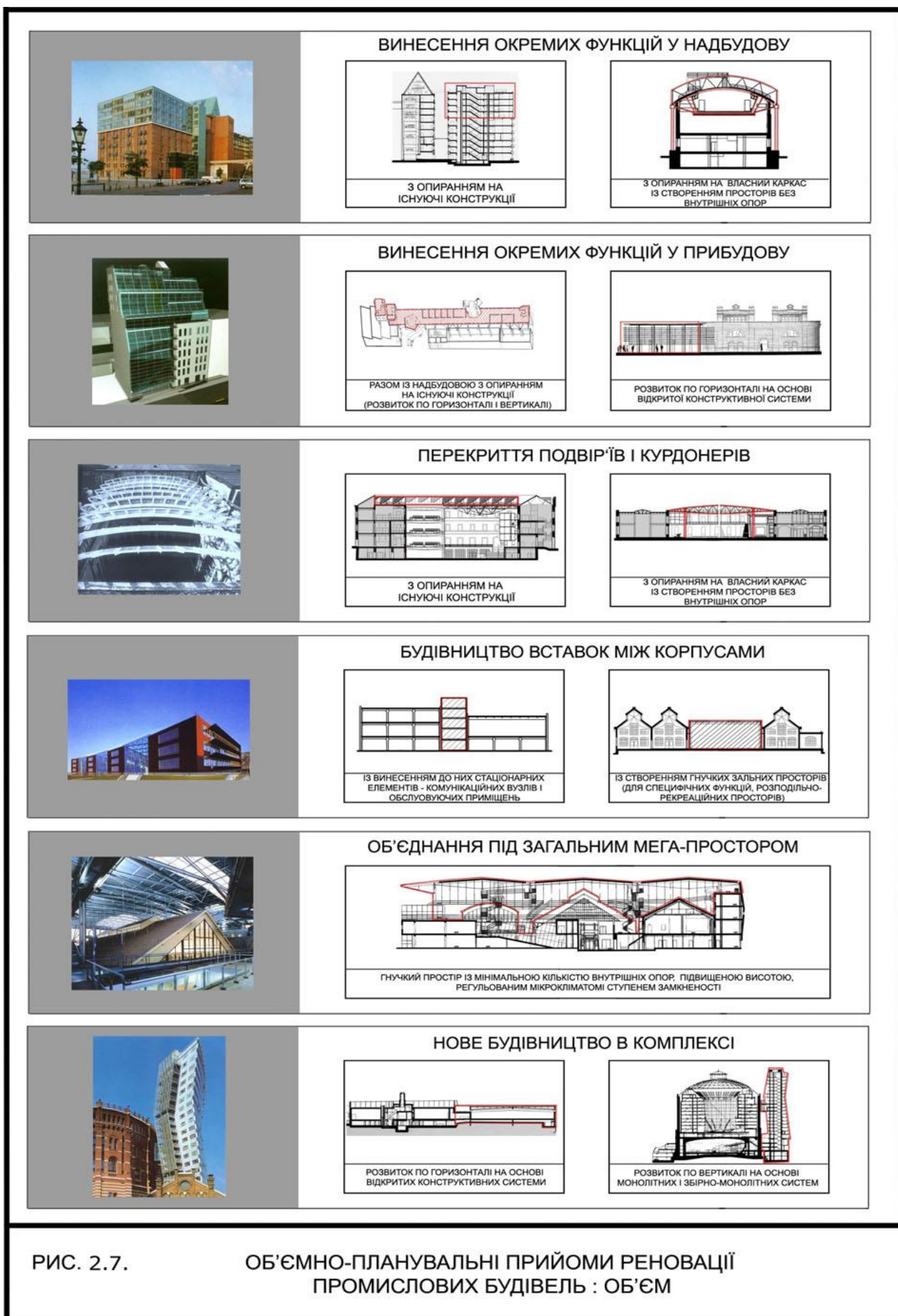
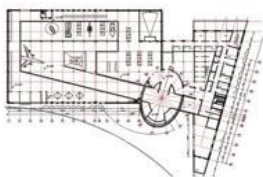


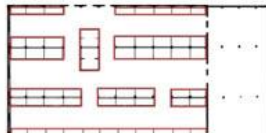
РИС. 2.7.

**ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ПРИЙОМИ РЕНОВАЦІЇ
ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ : ОБ'ЄМ**

ВКЛЮЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ КОНСТРУКТИВНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ



ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОСТОРУ ЗА ДОПОМОГОЮ ОБ'ЄМНИХ БЛОКІВ

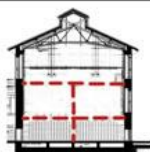


ВИНЕСЕННЯ ОКРЕМИХ ФУНКЦІЙ У ВІДОКРЕМЛЕНІ БЛОКИ КАРКАСНОЇ СИСТЕМИ

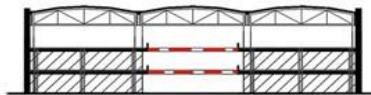
ВСТАНОВЛЕННЯ МОБІЛЬНИХ ОБ'ЄМНИХ ЧАРУНОК



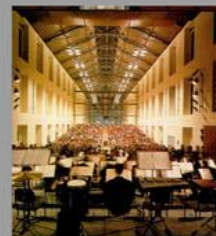
ЧАСТКОВЕ АБО ПОВНЕ ОБ'ЄДНАННЯ ПРОСТОРУ



ЗВІЛЬНЕННЯ ВІД ВНУТРІШНІХ СТІН І ПЕРЕКРИТТІВ



СТВОРЕННЯ АТРИУМІВ І ВІДКРИТИХ ІРП



ЗВЕДЕННЯ ДОДАТКОВИХ ПОВЕРХІВ, ГАЛЕРЕЙ, АНТРЕСОЛЕЙ



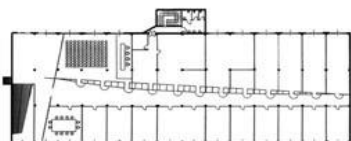
З ОПИРАННЯМ НА ІСНУЮЧІ КОНСТРУКЦІЇ І ЇХ ПІДСИЛЕННЯМ



З ОПИРАННЯМ НА ВЛАСНИЙ КАРКАС



ПЕРЕПЛАНУВАННЯ ІЗ ВСТАНОВЛЕННЯМ СТАЦІОНАРНИХ ТА ТРАНСФОРМОВАНИХ ЕЛЕМЕНТІВ



РОЗМЕЖУВАННЯ ПРОСТОРУ ШЛЯХОМ ВСТАНОВЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

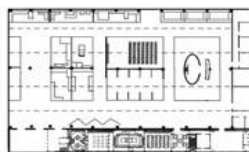
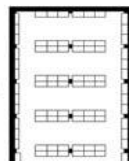
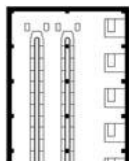


РИС. 2.8.

ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНІ ПРИЙОМИ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ : ВНУТРІШНІЙ ПРОСТІР

виправдали себе при створенні офісів ландшафтного типу на основі реновації багатоповерхових будівель або одноповерхових будівель невеликих розмірів. Наприклад, п'ятиповерхова промислова будівля в Барселоні з арочними вікнами і склепінчастими перекриттями тепер розміщує офіси компанії Double You. В загальному просторі поверху шляхом встановлення обладнання встановлені групи робочих місць і транзити, а конференц-зал винесено в окремий блок, що відокремлюється від загального простору скляними перегородками, які не доходять до стелі. Інженерне обладнання (вентиляційні короби, електричні кабелі) розташовано відкрито і включено до загального рішення інтер'єру. В закритий блок в торці будівлі винесено лише санітарні вузли, технічні приміщення і сходову клітину.

Організація торговельної функції на основі реновації промислової будівлі ілюструється торговельним центром "На Середньофонтанській" в Одесі. Одноповерхову прогонову структуру будівлі збережено без змін, залишилося навіть кранове обладнання, хоча в даному випадку воно не несе ані смислового, ані функціонального навантаження. (Слід згадати, що в музеї сучасного мистецтва Тейт Модерн в Лондоні, на основі реновації електростанції, кранове обладнання залишено в якості цікавого експонату, що привертає увагу відвідувачів, а також для переміщення і встановлення важких експонатів музею). Розпланування торговельного центру проведено за рахунок встановлення стандартних збірно-розбірних торговельних чарунок, що дає змогу сприймати загальний внутрішній простір будівлі. Аналогічним образом освоєно один з цехів Дарницького шовкового комбінату в м. Київ для розміщення торговельних функцій і цех заводу "Більшовик" під будівельний супермаркет "Олді". У наведених прикладах спосіб освоєння промислового простору є трохи хаотичним і архітектурно невиразним, конструктивно-планувальна структура будівлі використовується в первинному вигляді, без належного архітектурного переосмислення. Аналогічні недоліки притаманні торговельним центрам "Ельдорадо", "Олді" в колишніх промислових будівлях по вул. Глибочицькій.

Більш розвинутий цей прийом в торговельному центрі "Променада" (рис. 2.2): торговельні функції винесені до об'ємних блоків, що встановлені в структурі будівлі вздовж напрямку прогону. Така організація дозволяє відчувати масштаб і образ будівлі завдяки візуальному розкриттю конструкції покриття по металевих фермах з характерними ліхтарними надбудовами. Індустріальний образ будівлі підкреслює оздоблення торговельних блоків цеглою на контрасті з застосованими елементами ордерної системи. Аналогічно вирішено виставково-торговельний павільйон меблевої фірми "Цалф" в Італії, де встановлено об'ємні блоки з обладнанням і меблями, що не заважає сприйняттю загальної структури будівлі з шедевральними покриттями.

Крім застосування вищезгаданих архітектурно-планувальних прийомів, можна відзначити характерний для найбільш вдалих прикладів підхід, що проявляє себе у диференціації об'єму і простору колишньої промислової будівлі за ступенем планувальної гнучкості. З точки зору планувальної гнучкості можна виділити промислові будівлі:

- з жорсткою конструктивно-планувальною структурою (вузький торець, незначні габаритні розміри і складна конфігурація плану, дрібний крок опор і незначна висота приміщень, велика кількість стаціонарних елементів в структурі будівлі – стін, вертикальних комунікаційних вузлів, стінова конструктивна система), що найбільш характерно для промислових будівель невеликих підприємств, зведених до 50-х рр.. ХХ ст.;
- з гнучкою конструктивно-планувальною структурою (збільшений крок опор - не менш ніж 9x9 м, підвищена висота поверху, нерозчленована і компактна форма плану, мінімальна кількість стаціонарних елементів, блокування комунікаційних вузлів, допоміжних і обслуговуючих приміщень з дрібночарунковою структурою і розміщення їх у відокремлених зонах, вздовж периметру основних приміщень, в прибудовах або окремо стоячих будівлях). До таких відносяться промислові будівлі-оболонки, будівлі з міжфермовим простором, будівлі зі збільшеними прогонами.

За таких умов, реновація із збереженням конструктивно-планувальної структури відбувається наступним чином: для жорстких структур - із винесенням швидкозмінних функцій у прибудови, надбудови і окремо стоячі будівлі з гнучкою планувальною організацією, що забезпечує можливості трансформації і розширення будівлі, охоплення існуючих будівель мега-простором. Для гнучких структур – розпланування з використанням збірно-розбірних конструкцій, мобільного обладнання, змінних внутрішніх і зовнішніх огорожуючих конструкцій, винесенням жорстких незмінюваних блоків приміщень за межі майбутніх трансформацій і об'єднання їх в централізовані вузли [1].

Принцип максимального збереження оболонки будівель (несучі стіни, огорожуючи конструкції) із повною або частковою зміною конструктивно-планувальної структури передбачає середній ступінь втручань і змін в ході реновації. Він спрямований на збереження зовнішнього вигляду будівлі і максимальне задоволення новим функціональним вимогам. Цей принцип застосовується за наступних умов: будівля, що підлягає реновації, має велику історико-культурну цінність, є видатною спорудою певного регіону, але за конструктивно-планувальною організацією не задовольняє вимогам нового функціонування; основні конструкції будівлі втратили несучу здатність і підлягають заміні. Використання даного принципу реновації створює можливості поліфункціонального використання об'єкту.

Найбільш яскравим прикладом реновації із збереженням оболонки і зміною структури є комплекс газгольдерів в Відні (детально розглянуто в розділах 1.2 і 2.1). Чотири газгольдери були споруджені наприкінці ХІХ ст. для утримання газу, що використовувався для освітлення Відня, і працювали аж до 1986 р., своїм масштабом і архітектурним рішенням впливаючи на силует міста. Первинну структуру кожної споруди являв собою мокрий газгольдер телескопічного типу з металевим контейнером, опущеним в резервуар з водою, і цегляні стіни зовнішнім діаметром 64,9 м, що використовувалися для утеплення і розміщення обхідних галерей для контролю рівня газу. В ході реновації внутрішню структуру будівлі було повністю змінено і застосовано такі прийоми, як секційна забудова навколо комунікаційного ствола, терасна забудова з утворенням атріумного подвір'я,

будівництво нового об'єму в комплексі. Нова структура будівель забезпечує поліфункціональне використання об'єкту. Слід відзначити вертикальну диференціацію основних зон комплексу за ступенем планувальної гнучкості: якщо житлові і офісні чарунки в основному об'ємі газгольдерів є досить жорсткою у планувальному відношенні структурою, то гнучкість громадсько-торговельної зони, розташованої в стилістичній частині, забезпечується створенням загального розподільчо-рекреаційного простору і групуванням торговельних приміщень навколо нього із можливістю їх трансформації і розширення. Це досягається винесенням основних комунікаційних вузлів до центральної частини газгольдерів, застосуванням збірно-розбірних огорожуючих конструкцій, збільшеним кроком опор периметральної частини будівель.

Цікавим прикладом реновації із збереженням лише оболонки будівлі є музей сучасного мистецтва Тейт Модерн в Лондоні (розглянутий в розділі 1.2), де для забезпечення поліфункціонального наповнення і можливостей трансформації створено новий металевий каркас із збільшеним кроком опор, загальний інформаційно-рекреаційний простір, що сприяє скороченню основних комунікацій; застосовано збірно-розбірні конструкції перегородок і екранів; диференційовано простір за ступенем гнучкості.

Іншим прикладом застосування цього принципу є реновація цукрової фабрики в Пармі (рис. 2.6), Італія, де для створення приміщення концертного залу було повністю змінено конструктивно-планувальну структуру промислової будівлі: видалено всі міжповерхові перекриття і внутрішні стіни (замість триповерхової будівлі утворився зальний простір). Крім зміни розмірів і об'єму, було змінено ступінь замкненості внутрішнього простору: торцеві стіни будівлі було замінено на прозорі скляні екрани, таким чином від первинної структури залишилися дві повздовжні стіни і конструкції покриття. Допоміжні і обслуговуючі приміщення розмістилися в сусідній будівлі цеху і у вбудовані між ними вставці. Слід зазначити, що власне зал має можливості трансформації як своїх геометричних параметрів, так і ступеню замкненості від зовнішнього середовища.

В підході до архітектурного переосмислення промислових ангарів, які у 20-х рр. ХХ ст. розміщували кінотеатр, арену для боксу і верхової їзди, і створення на їх основі Центру сучасних мистецтв Ле Фресной було застосовано принцип збереження оболонок будівель і зміну внутрішньої структури разом із об'єднанням їх під єдиним мега-простором. Чотири ангари, в яких на сучасний момент містяться виставковий зал, зал для показів, кінотеатр і аудіовізуальні студії, разом із новозбудованими об'ємами адміністрації, лекційних кімнат і студій розташовані під єдиним покриттям. Простір, що утворився між дахами ангарів і новим покриттям, має верхнє освітлення і контрольований мікроклімат, розміщує інженерні комунікації і пішохідні галереї, що забезпечують пішохідний зв'язок між відокремленими в різних об'ємах функціями і створюють цікаві видові точки.

В ході реновації з використанням даного принципу може бути створена будь-яка планувальна організація об'єкту. Характерним є те, що на етапі створення нової конструктивно-планувальної системи всередині будівлі планувальна гнучкість і можливості трансформацій закладаються за допомогою наступних прийомів:

- створення єдиного внутрішнього простору за рахунок звільнення від внутрішніх стін, перегородок, опор і міжповерхових перекриттів;
- організація нової конструктивно-планувальної структури з розрідженою сіткою колон;
- створення загального розподільчо-рекреаційного простору, що дозволяє мінімізувати транзити і передбачає адаптацію до можливих змін;
- блокування комунікаційних вузлів і жорстких планувальних елементів із винесенням їх поза межі можливих трансформацій;
- диференціація приміщень за ступенем планувальної гнучкості;
- розчленування простору за допомогою збірно-розбірних конструкцій;
- використання інженерно-технічних засобів для трансформації приміщень на фізико-біологічному рівні (клімат-контроль, регулювання ступеню розкриття до зовнішнього середовища).

Використання принципу реновації із збереженням оболонки будівлі також може передбачати винесення деяких функцій у прибудови, надбудови, вставки між корпусами, окремо стоячі будівлі в комплексі із закладанням можливостей їхньої трансформації, розвитку і розширення; включення існуючих будівель до гнучкої планувальної системи з організацією мега-простору.

Принцип зміни зовнішньої оболонки і конструктивно-планувальної системи в ході реновації промислових будівель використовується за наступних умов: зовнішній вигляд і конструктивно-планувальна структура будівлі не мають історико-культурної цінності; структура будівлі не задовольняє новій функціональній організації; зовнішній вигляд будівлі не задовольняє новій архітектурно-містобудівній ролі об'єкту; основні несучі конструкції будівлі є в задовільному стані.

Застосування даного принципу є широко поширеним у вітчизняній практиці. Реновація громадсько-торговельного комплексу "Мегамакс" в Києві на основі реновації цеху заводу "Промзв'язок" виконано із переплануванням, що включало влаштування стаціонарних стін і перегородок, деяку зміну конфігурації плану першого поверху, диференціацію приміщень за ступенем планувальної гнучкості. Так само за рахунок перепланування і переоздоблення організовано торговельний центр "Макрос" (рис. 2.2). Більш розвинуто даний принцип при створенні торговельного центру "Городок": в первісній одноповерховій структурі на власному каркасі влаштовано додатковий поверх з відкритим центральним комунікаційним вузлом. Торговельні приміщення влаштовано із використанням збірно-розбірних конструкцій, що передбачає можливості їх трансформації і зміни. Громадсько-торговельний центр "Караван" організовано також із переплануванням первісної структури будівлі із встановленням деяких стаціонарних елементів – перегородок, стін, технічних і санітарних приміщень. Планувальну гнучкість рішення досягнуто за рахунок використання збірно-розбірних конструкцій, мобільного обладнання, прокладання інженерних комунікацій вгорі під конструкцією покриття, що дозволяє більш варіативно використовувати площу; диференціації приміщень за ступенем гнучкості і винесенні їх до окремих блоків (будівля має блоковану структуру,

кожний блок має свій ступінь гнучкості). Розважальний блок розміщений у прибудові.

Проект реновації складської будівлі в м. Гамбург на громадсько-торговельний комплекс передбачає втручання у конструктивно-планувальну структуру шляхом перепланування з встановленням стаціонарних елементів, об'єднання простору з утворенням атріумного подвір'я з відкритими вертикальними комунікаціями, зонування будівлі відповідно до ступеню планувальної гнучкості: громадсько-розважальний блок з концертними залами і студіями розміщується у надбудові із власними конструкціями, що дозволяють гнучку організацію; торговельні приміщення, кафе і ресторани винесені до центральної частини будівлі, житлові чарунки з жорсткою планувальною структурою згруповано у два повздовжніх блоки.

Цікавим прикладом громадського комплексу є центр "Дромокарт" в Мілані на основі реновації цеху залізничного заводу: основна структура будівлі залишена без змін, крок опор дозволяє вільне розташування треків картингу, в той час як для розміщення приміщень бару, ресторану, медичного обслуговування, студій, було влаштовано додатковий поверх у структурі будівлі. Аналогічний прийом розчленування простору за рахунок додаткових поверхів, антресолей і галерей одночасно із частковим збереженням первісної структури також застосовується при реновації скотобійні під бібліотеку в м. Ландау, Німеччина, красильного цеху ткацької фабрики "Червона роза" під центр дизайну в Москві. У випадку, коли навантаження на нове перекриття є незначним, воно може спиратися на існуючі конструкції при їх належному підсиленні, як у вищенаведених прикладах.

В ході реновації фабрики театрального обладнання для розміщення Державного центру сучасного мистецтва в Москві передбачалося створити приміщення для експозиції, дослідницької, видавничької і методологічної роботи. Відповідно до вимог нового функціонування, виставковий і лекційний зали потребували простору без внутрішніх опор. В ході реновації двоповерхової промислової будівлі з каркасно-стіновою системою було застосовано перепланування першого поверху, де розташувалися робочі приміщення; звільнено від колон другий поверх, де розмістився виставковий зал. Лекційний зал було розміщено над виставковим на власному металевому каркасі. Цікавим є те, що новий каркас винесений назовні і разом з несучими фермами покриття формує новий, сучасний образ будівлі, крізь який проглядають старі цегляні стіни в стилістиці конструктивізму.

Таким чином, в ході реновації із застосуванням принципу зміни зовнішньої оболонки і часткового втручання в структуру будівлі застосовуються такі прийоми внутрішньої організації:

- включення в існуючий об'єм автономної конструктивно-планувальної системи;
- розчленування простору шляхом влаштування додаткових поверхів, антресолей, галерей;
- розчленування простору за рахунок перепланування і встановлення стаціонарних та збірно-розбірних стін та перегородок;

- часткове об'єднання простору з організацією атриумів, світлових колодязів, відкритих комунікаційних вузлів шляхом усунення міжповерхових перекриттів;
- часткове об'єднання простору шляхом відмови від внутрішніх опор і стін;
- зміна ступеню замкненості простору;
- зміна розмірів, об'єму, форми простору.

Гнучка планувальна організація і можливості трансформації закладаються за рахунок: диференціації приміщень і відповідним зонуванням за ступенем гнучкості; винесення жорстких незмінюваних груп приміщень поза межі можливих трансформації; застосування збірно-розбірних конструкцій і мобільного обладнання для швидко змінюваних приміщень; створення загального рекреаційно-розподільчого простору; включення зальних приміщень універсального використання до існуючої структури; винесення особливо гнучких груп приміщень в окремі об'ємно-планувальні блоки (прибудови, надбудови, окремо стоячі будівлі) із забезпеченням можливостей їхнього подальшого розвитку і розширення.

Застосування даного принципу реновації пов'язане із максимально ефективним використанням об'єму існуючої промислової будівлі, відтак, із створенням кооперованих комплексів, максимально насичених різними функціями. Винесення деяких функцій у прибудови, надбудови, окремо стоячі будівлі, вставки між корпусами (блокована і розчленована структура) відбувається при необхідності збільшення потужності об'єкту, забезпечення різних режимів функціонування і рівнів трансформативності кожного блоку, підвищення гнучкості планувального рішення, створення яскравих архітектурно-містобудівних акцентів за рахунок новобудов.

Максимальне збереження існуючої структури промислової будівлі (принцип II порядку) рекомендовано за умов її великої історико-культурної цінності та/або відповідності планувальних характеристик вимогам до організації торговельного закладу, неможливості просторового розвитку об'єкту. Це відбувається при вписуванні умовної моделі торговельного комплексу в існуючу об'ємно-планувальну структуру при повному її збереженні.

Збереження зовнішньої оболонки разом із зміною об'ємно-планувальної структури промислової будівлі (принцип II порядку) рекомендовано за умов її значної та середньої історико-культурної цінності, при цьому зміни відбуваються в межах зовнішнього огороження. Виконання вимог до функціонально-просторової організації торговельного комплексу досягається за рахунок виявлених об'ємно-планувальних прийомів реновації, а саме: повне об'єднання простору за рахунок звільнення від внутрішніх стін, перегородок, колон і міжповерхових перекриттів; часткове об'єднання простору за рахунок створення атриумів і багаторівневих інформаційно-комунікаційних просторів; розподіл існуючого простору шляхом зведення додаткових поверхів, галерей, антресолей; включення самостійної конструктивно-планувальної системи; перепланування із встановленням стаціонарних та трансформованих елементів; організація простору за допомогою встановлення об'ємних блоків; розмежування простору за допомогою встановлення обладнання. Слід зазначити, що при реновації групи промислових будівель визначені

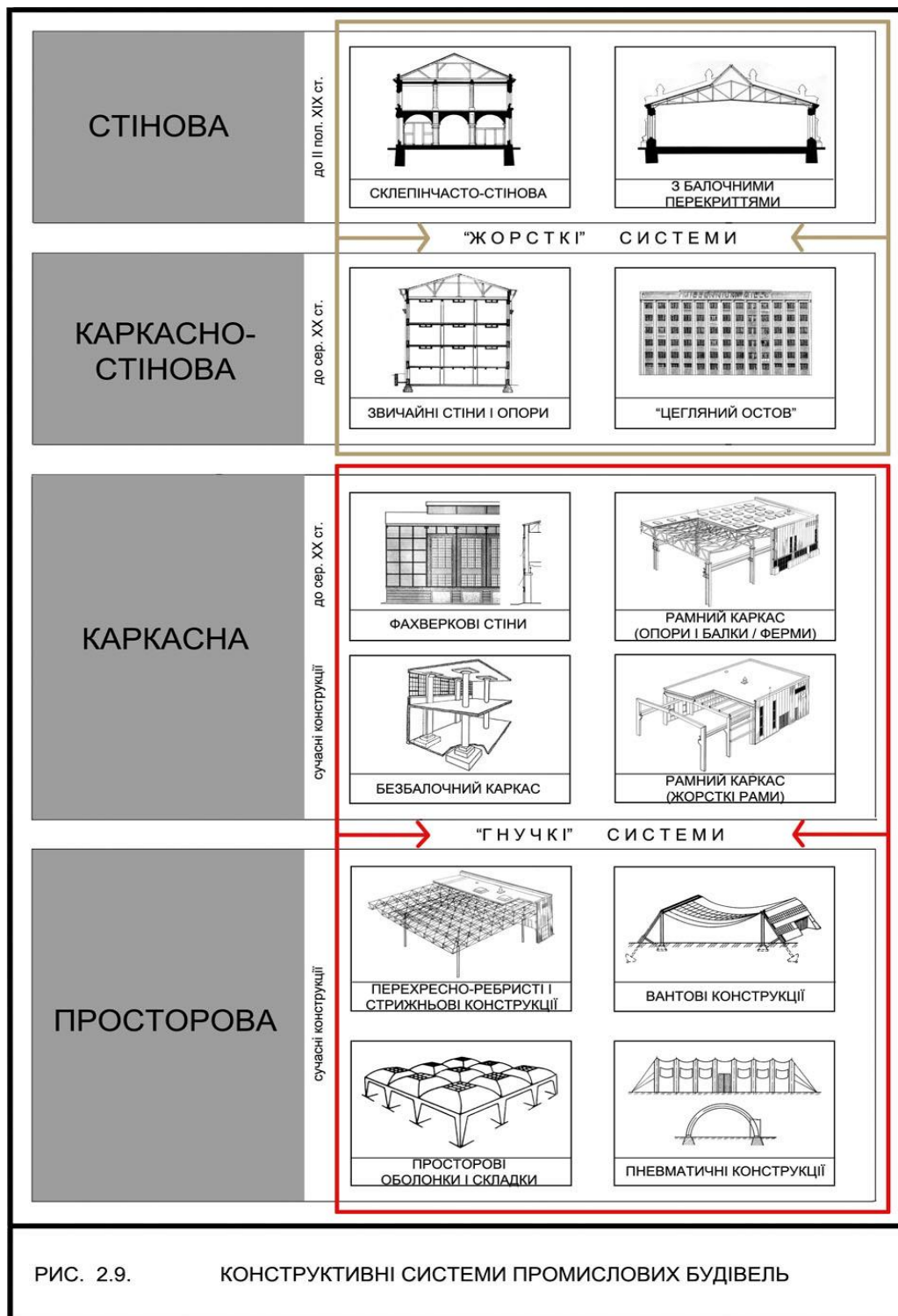
принципи і прийоми реновації можуть застосовуватися комбіновано, принцип I порядку може включати в себе принципи II порядку.

2.3. Конструктивні особливості рішення торговельних об'єктів в умовах пристосування

Конструктивні системи промислових будівель, які виникали і удосконалювалися в процесі розвитку промислової архітектури, можна розподілити за наступні типами (рис. 2.9):

- стінові системи з каміння, цегли, дерева із склепінчастими та стропильними перекриттями;
- каркасно-стінові конструкції з цегляними стінами і залізними, чавунними або цегляними внутрішніми опорами;
- каркасні системи – металеві та залізобетонні конструкції із різним заповненням.

Перший зазначений тип стінових конструкцій застосовувався на підприємствах за часів мануфактурного виробництва. Характерний для такої конструктивної системи тип промислових будівель – фабрика-фортеця, фабрика-подвір'я, фабрика-садиба – можна простежити на прикладі Тельменської казенної суконної фабрики (1812-1820 рр.), суконної фабрики біля Іркутська (кін. XVII ст.). Одно та двоповерхові промислові будівлі мали переважно кам'яні стіни, склепінчасті перекриття на першому поверсі і стропильні дерев'яні – на другому. Окрім повздовжніх чи поперечних стін, в якості внутрішніх опор застосовуються



кам'яні та цегляні стовпи, на які спираються склепіння (Київський збройовий арсенал). Такі будівлі склалися з одного чи декількох прогонів і об'єднувалися в периметральну забудову або забудову "покоєм" (рис. 1.1).

Пізніше, на початку XIX століття, за стіноюю системою зводилися багатоповерхові будівлі з вузьким торцем без внутрішніх опор. При прогоні 7-10 м вони мали перекриття по металевим

балкам (двотаври з пласким заповненням з армованого бетону) або залізобетонне перекриття. По цегляним стінам встановлювалися основні балки, до них кріпилися допоміжні балки, проміжки заповнювалися армованою бетонною плитою. Часто основні балки спиралися на рандбалку, що лежала власно на цегляних стінах і допомагала розподілити навантаження на кладку [30, 87].

Наприкінці XVIII - початку XIX століття поширюється будівництво промислових корпусів за каркасно-стіноюю системою із внутрішніми рядами опор у вигляді чавунних та металевих конструкцій. Одним з характерних прикладів такої системи є будівля льонопрядильні Олександрівської мануфактури. Її конструктивну основу склали три ряди чавунних колон, на які спиралися чавунні балки. На ці

балки, в свою чергу, спиралися цегляні склепіння, а в якості покриття верхнього поверху були чавунні стропильні ферми, пізніше замінені на металеві. Металевий каркас був оточений зовнішніми цегляними стінами [106].

Каркасно-стінова система отримала значний розвиток в рішенні багатопверхових фабрик і заводів, а також будівель з одним або декількома прогонами павільйонної забудови. Від багатопрогонових будівель вони відрізнялися конструктивно незначним розміром торця порівняно із довжиною будівлі і скатними або склепінчастими покриттями без внутрішніх жолобів.

Характерним для каркасно-стінової системи є рішення стін у вигляді звичайних несучих стін з цегли або бетонних каменів, фахверкових стін та цегляних стін, трансформованих до цегляного остову.

Фахверкові стіни склалися з вертикальних та горизонтальних елементів (стійок і балок), звичайно жорстко зв'язаних між собою. Фахверк міг бути з дерева, заліза, залізобетону. Прикладом застосування металевого фахверку є 1-ша ГЕС в Петербурзі (колишня котельня Електричного товариства, 1886р., арх.. Б.Г. Галеркін) – ряд решітчастих балок, стійок, розкосів складає скелет стіни, заповнення – цегла на цементному розчині. Безрозкосна конструкція фахверку із суцільним склінням стін широко застосовувалася для багатопверхових фабрик в Америці.

Іншим різновидом несучих стін в каркасно-стінової системі був цегляний остов – окремі цегляні стовпи невеликої ширини по фасаді, які сприймають навантаження від покриттів і перекриттів і утворюють віконні простінки. Для збільшення площі перерізу вони часто виступали з площини фасаду, як контрфорси. Між ними встановлювалися більш тонкі цегляні підвіконні блоки. Внутрішній каркас утворювали стійки (металеві, чавунні або залізобетонні), прогони, що встановлювали по повздовжній або поперечній вісі будівлі, і балки, що спиралися на прогони.

Перекриття, що застосовувалися, можна поділити на балочні (ребристі) і безбалочні (безреберні). Балочні перекриття мали наступні різновиди: перекриття по залізним або залізобетонним прогонам і балкам; перекриття по залізним двотавровим балкам із плоским заповненням з бетону із арматурою (як варіант – із застосуванням в якості опалубки і арматури профільного хвилястого заліза); перекриття по залізним двотавровим балкам з цегляними або бетонними склепіннями.

Безбалочні залізобетонні перекриття являли собою суцільну плиту, що лежала на розташованих в окремих точках опорах. Значні моменти, що утворювалися на опорах, сприймалися сильним стовщенням плити навколо опори у вигляді віялоподібної або грибоподібної капітелі і додатковою арматурою. Безбалочні перекриття застосовувалися при зведенні промислових будівель із залізобетонним каркасом.

Конструкції покриття на той час являли:

- залізні стропильні ферми з паралельними поясами, з непаралельними поясами, зі схилами ламаного профілю;
- залізні одно-, дво-, тришарнірні і безшарнірні рами решітчасті або двотаврові із суцільною стінкою в перетині, на клепанних з'єднаннях ;
- дерев'яні ферми та решітчасті рами (решітчасті або клеєні) прогоном 24 - 34 м;

- плоскі залізобетонні балочні і безбалочні покриття;
- склепінчасті залізобетонні покриття прогоном 15-25 м (гладке залізобетонне склепіння із залізною затяжкою, що спирається на стіни або опори);
- перекриття системи Цейс-Давідаг, склепінчасте за формою і балочне за роботою, з прогоном до 40 м і кроком 8 – 15 м;
- абочні залізобетонні перекриття (виступаючі в приміщення ребрами арки грали роль основних прогонів, між ними влаштовувалося звичайне балочне залізобетонне перекриття, таким чином утворювалося ребристе склепіння із значною площею горищного освітлення);
- залізобетонні одно- і багатопрогонові рами, в яких верхній ригель обмежений прямими консольними лініями або кривою;
- пилоподібні покриття (шеди), з яких виділялися шеде невеликого прогону (4,45 – 9м), кожний з яких спирався на власні опори, і шеде зальної конструкції (прогін до 24 м), в яких основним несучим елементом був прогін у вигляді решітчастої балки із склінням. Стропильні ноги, як правило, з дерев'яних брусів встановлювалися на верхній і нижній пояси цієї балки;
- металеві та залізобетонні перекриття системи "Понд" у вигляді літери "М" з горищним освітленням у вертикальній площині.

Подальший розвиток конструктивних систем промислових будівель відбувався у впровадженні металевих, залізобетонних та змішаних несучих каркасів.

Для одноповерхових будівель несучі каркаси розподіляються на:

- площинні рамні системи, що складаються з жорстко встановлених колон і шарнірно закріплених до них несучих конструкцій покриття (балок та ферм без або із застосуванням під стропильних конструкцій);
- площинні рамні системи, що складаються з жорстких рам;
- просторові системи, що складаються з просторових конструкцій розміром на чарунку, шарнірно пов'язані з колонами;
- просторові оболонки.

Сталевий каркас застосовується для будівель з прогоном 30 м і більше, висотою 14,4 м, при наявності підвісних кранів вантажопідйомністю понад 5 т, що характерно для підприємств металургії і машинобудування, а також у разі використання типових легких конструкцій комплектної поставки. Для універсальних одноповерхових будівель застосовуються легкі металеві несучі каркаси з перекриттями у вигляді двотаврових прокатних або складених балок прогоном 12 і 18 м; ферм трубчатого перерізу прогоном 18 і 24 м (стропильні балки або ферми встановлюються з кроком 6, 12 м); ферм з прокатних і гнutoзварюваних профілів прогоном 18, 24, 30, 36 м; плоскі системи з рам коробчатого перерізу з жорсткими вузлами; просторово-стрижньові системи з труб або прокатних профілів. Типова чарунка виробничої будівлі з просторово-стрижньовим покриттям може мати розміри 12 x 12, 12 x 18, 12 x 24, 18 x 18, 24 x 24, 30 x 30, 36 x 36 м із спиранням покриття на чотири або вісім внутрішньоконтурних опор.

Рамні збірні залізобетонні каркаси одноповерхових будівель складаються з фундаментів, колон, несучих конструкцій покриття (балок, ферм) і зв'язок. Для

збірного уніфікованого каркасу застосовуються прямокутні та гілчасті колони, в торцях будівель влаштовуються колони фахверкового каркасу для сприйняття вітрових навантажень та ваги стінового заповнення. В якості конструкцій покриттів застосовуються односкатні залізобетонні балки прогоном 12 м; двоскатні решітчасті балки прогоном 12, 18, 24 м; безрозкосі абочні, розкосі сегментні ферми і ферми з паралельними поясами прогоном 18 і 24 м з кроком опор 6 і 12 м; двошарнірні, тришарнірні і безшарнірні абочні конструкції для великих прогонів.

Просторові конструкції покриттів застосовуються у вигляді складок, оболонки (циліндричні оболонки, подвійної кривини), склепінь, куполів, висячих покриттів. Довгі циліндричні оболонки застосовуються для перекриття прогонів 18 – 36 м при довжині хвилі 6 – 12 м і виконуються зі збірного або монолітного залізобетону або армоцементу. Бочарні оболонки-склепіння у збірному залізобетонному варіанті перекривають чарунку від 18 x 18 м до 36 x 36 м, оболонки додатної кривини застосовуються як типові конструкції для будівель з сіткою колон 12 x 24 і 18 x 30 м. Склепінчасті збірні армоцементні конструкції використовують для прогонів 18-36 м, складчасті армоцементні конструкції – для прогонів 24, 36, 48, 60 м. Такі покриття зводяться у багатопрогонових будівлях із значним кроком опор з підвісними або мостовими кранами.

Для деяких одноповерхових промислових будівель застосовуються дерев'яні конструкції – конструкції з клеєної деревини (клеєні дощаті і клеєнофанерні балки, клеєні сегментні металодерев'яні ферми, тришарнірні арки, гнуті рами, панелі покриттів, оболонки і складки).

В одноповерхових каркасних будівлях для самонесучих стін використовуються, як правило, уніфіковані легкобетонні стінові панелі, крупні блоки або цегла, місцеві матеріали. Застосовуються також фахверкові стіни, в яких фахверк виконується із залізобетону або сталі, а заповненням слугують профільовані прокатні або штаповані сталеві і алюмінієві листи, азбоцементні і пластмасові хвилясті листи, багат шарові стінові панелі типу "сандвіч".

Основними конструкціями багатоповерхових промислових будівель періоду типового будівництва є сталевий або залізобетонний каркас.

Сталевий каркас застосовується при великих навантаженнях для сіток колон 6 x 6, 6 x 9, 6 x 12 м. Несучі конструкції вирішуються за рамною або рамно-зв'язковою схемою з передаванням горизонтальних навантажень на стіни сходових клітин, ліфтових шахт, поперечні стіни, вертикальні зв'язки. Металеві ферми використовуються для перекриття збільшених прогонів – 18 м, 24 м – в однопрогонових багатоповерхових будівлях (без внутрішніх опор).

Збірний залізобетонний каркас проектується з безбалочними або балочними конструкціями перекриттів. Для багатоповерхових будівель з дрібною сіткою опор (6 x 6, 9 x 6 м) широко застосовуються двоелементні конструкції балочного типу - ригельний каркас. Ригелі можуть розташовуватися вздовж або впоперек будівлі, а також за перехресною (кесонною) схемою. Залізобетонні колони багатоповерхових промислових будівель виконуються без стиків на 3-5 поверхів, вони мають залізобетонні консолі з випусками арматури, на які спираються і закріплюються ригелі прогоном 6 і 9 м. ригелів. По верху ригелів влаштовуються багатопустотні або ребристі настінки довжиною 6 м завширшки 1,2 – 1,8 м.

Застосовується також ригельний каркас з прогонами 9 і 12 м, де замість ребристих і багатопустотних настілок використовуються панелі 2Т завширшки 3 м. Для підприємств з розвинутою мережею комунікацій застосовуються перекриття з коробчастих настілок.

Збільшені прогони (12, 18 м і більше) перекриваються розкосими та безрозкосими фермами, висота яких сягає 2-3 м. В утвореному міжповерховому просторі влаштовуються технічні, або міжповерхові, поверхи, що дозволяє збільшити корисну площу будівлі. В таких будівлях застосовуються залізобетонні безрозкосі ферми з паралельними поясами, рамно-підкосні ферми з підкосами в крайніх панелях, безрозкосі ферми з криволінійним верхнім поясом. Безрозкосі ферми в даному випадку працюють як ригелі багатоярусних рам. По верхніх і нижніх поясах ферм влаштовуються збірні залізобетонні плити.

Збірні залізобетонні перекриття безбалочного типу використовуються, як правило, для будівель з сіткою опор 6 x 6 м. Розрізняються наступні рішення:

- перекриття з міжколонними плитами, розташованими в двох напрямках, де на капітелі з чотирьох боків спираються ребристі або пустотні балки-плити, які сприймають навантаження від прогонових плит, що спираються по контуру;
- перекриття з міжколонними плитами-балками, розташованими в одному напрямі, на які спираються середні прогонові плити, подібно до настілок в балочних конструкціях;
- перекриття без міжколонних плит, коли на квадратні або круглі в плані крупно габаритні капітелі двома повздовжніми боками спираються прогонові плити перекриття.

В будівлях з безбалочними конструкціями зводяться самонесучі цегляні стіни, самонесучі вертикальні і навісні горизонтальні стінові панелі.

Слід зазначити, що в промисловому будівництві застосовуються також збірно-монолітні і монолітні залізобетонні перекриття – як правило, для будівель з великою кількістю поверхів, для влаштування консольних перекриттів, для будівель зі складною формою плану або нерівномірним розташуванням опор.

Одним з важливих конструктивних елементів промислових будівель є світлові, аераційні і світло аераційні ліхтарі. Вони забезпечують світловий режим і аерацію в приміщенні. За типом можна виділити двобічні ліхтарі з вертикальним і похилим склінням (прямокутні, англійського типу, "Буало", "Понд" та ін.), однібічні з вертикальним і похилим склінням (вертикальні і похилі шеди) і зенітні (плоскі, конусоподібні, похилі, за формою, точкові і секційні панельного типу). Конструктивно ліхтарі розміщуються в межах перекриваючої конструкції або в ліхтарних надбудовах.

Сучасні типи промислових будівель базуються на: використанні компактних і енергоекономічних об'ємно-планувальних рішень; організації гнучкого простору шляхом зведення гнучких структур і універсальних будівель-оболонки, заміні підвісного підйомно-транспортного обладнання напільним і конвеєрним обладнанням; інтеграції промислових і громадських зон всередині будівлі; застосуванні збірно-розбірних і пульсуючих будівель на основі пневматичних, тентових, складчастих конструкцій, швидкозбірного каркасу, об'ємних блок-модулів.

На основі вище викладеного існуючі конструктивно-планувальні системи історичних, типових і сучасних промислових будівель з точки зору можливостей трансформації можна умовно поділити на дві групи: “жорсткі” і “гнучкі” системи (рис. 2.10). До “жорстких” систем відносяться стінова (склепінчасто-стінова, стінова з балочним перекриттям) і каркасно-стінова (звичайні стіни і внутрішні опори, внутрішні опори і стіни, трансформовані до цегляного остову) у зв'язку із певною обмеженістю трансформації внутрішнього простору і зовнішньої оболонки. До “гнучких” систем можна віднести каркасні рішення, що застосовуються в промисловій архітектурі (рамний каркас з опорами і балками або фермами, рамний каркас з жорсткими рамами, безбалочний каркас, каркасні рішення з фахверковими стінами). Також до “гнучких” систем належать просторові конструктивні системи промислових будівель (перехресно-ребристі і стрижньові конструкції, вантові, тентові конструкції, пневматичні конструкції, просторові оболонки і складки). У зв'язку із підвищеною планувальною гнучкістю промислові будівлі з такими

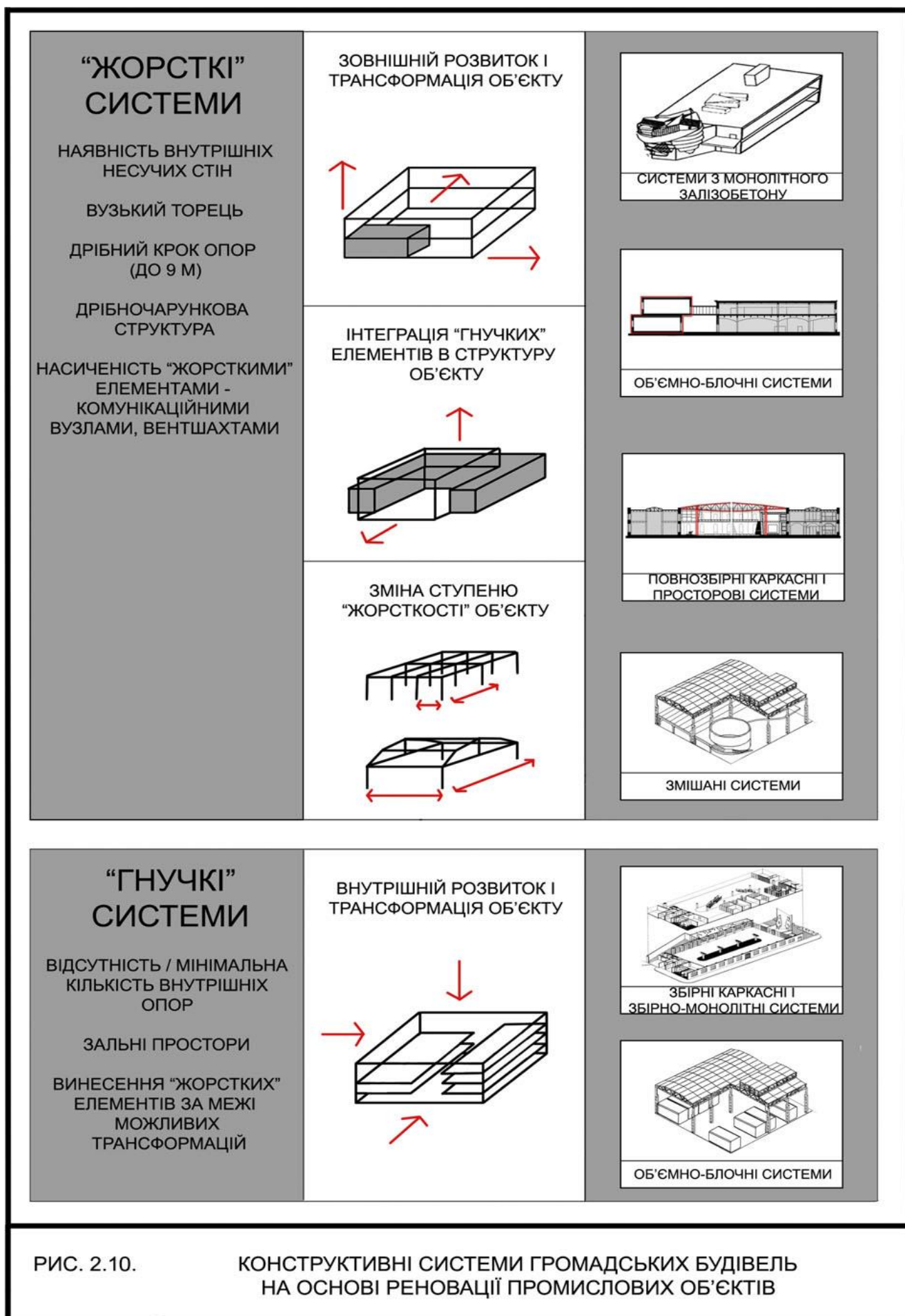


РИС. 2.10.

КОНСТРУКТИВНІ СИСТЕМИ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ
НА ОСНОВІ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ОБ’ЄКТІВ

конструктивними рішеннями не потребують реновації.

Аналіз досвіду реновації промислових об'єктів виявив взаємозв'язок у застосуванні конструктивних рішень з архітектурно-планувальними прийомами в ході реновації (рис. 2.11). Вивчення досвіду засвідчило, що найбільш широко застосовуються легкі металеві конструкції, а саме:

- металеві опори і балки або ферми – у разі прибудов до існуючого об'єкту, надбудов на власному каркасі, нового будівництва в комплексі, для організації додаткових поверхів на власному каркасі, що забезпечує швидке освоєння об'єкту і прилеглої території;
- рамні конструкції - для нового будівництва в комплексі, прибудов, надбудов з обпиранням на субструктури, що забезпечує швидке освоєння прилеглої території і розвиток перебудованого об'єкту у вертикальній площині;
- просторові конструкції – для нового будівництва в комплексі і прибудов до існуючого об'єкту, що забезпечує організацію гнучких зальних просторів; для перекриття існуючої забудови і об'єднання її під “єдиним дахом”, що забезпечує композиційне і функціональне об'єднання різнохарактерної забудови.

Монолітні збірно-монолітні залізобетонні і комбіновані конструктивні системи використовуються при новому будівництві в комплексі, прибудовах і будівництві всередині об'єкту, при складних конфігураціях плану, для створення складних об'ємно-просторових рішень.

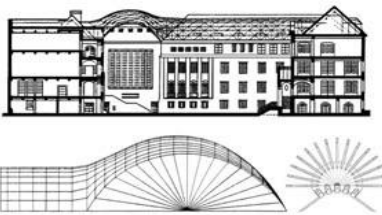
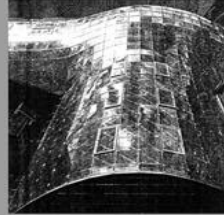
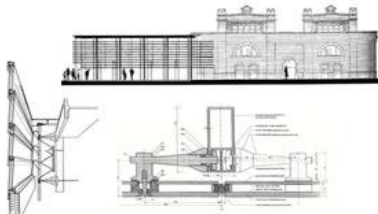

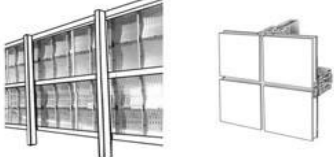

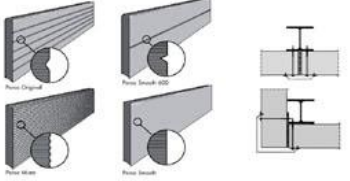

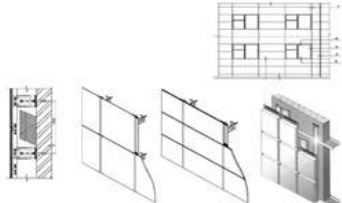

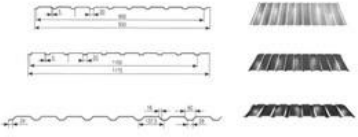

<p>СКЛЯНІ КОНСТРУКЦІЇ</p> <p>ПЕРЕКРИТТЯ ЗАМКНЕНИХ ПОДВІР'ІВ І КУРДОНЕРІВ</p> <p>ЗАМІНА ПОКРИТТЯ ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ ДЛЯ ЗАБЕСПЕЧЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ ВЕРХНІМ ОСВІТЛЕННЯМ</p>	<p>ЛЕГКІ КОНСТРУКЦІЇ ПОКРИТТЯ</p> 	
<p>НАДБУДОВА НАД ІСНУЮЧОЮ БУДІВЛЕЮ</p> <p>ПРИБУДОВА ДО ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ</p> <p>ЗМІНА СТУПЕНЮ ЗАМКНЕНОСТІ ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ</p> <p>НОВЕ БУДІВНИЦТВО В КОМПЛЕКСІ</p>	<p>ЛЕГКІ ФАСАДНІ СИСТЕМИ</p> 	
<p>ШТУЧНІ СИНТЕТИЧНІ КОНСТРУКЦІЇ ОГОРДЖЕННЯ</p> <p>ДЕКОРАТИВНЕ ОЗДОБЛЕННЯ ІСНУЮЧИХ СТІН</p> <p>МАЛІ АРХІТЕКТУРНІ ФОРМИ І ПРОСТОРОВІ КОМПОЗИЦІЇ</p>	<p>НАВІСНІ ПАНЕЛІ НА ОСНОВІ ВАКУУМ-ФОРМОВАНОГО ПОЛІЕСТЕРА</p> 	
<p>САМОНЕСУЧІ ФАСАДНІ СИСТЕМИ</p> <p>ЗАМІНА ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ</p> <p>НОВЕ БУДІВНИЦТВО В КОМПЛЕКСІ</p> <p>ПРИБУДОВА ДО ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ</p>	<p>СЕНДВІЧ - ПАНЕЛІ НА ОСНОВІ КОНСТРУКЦІЙНОЇ КАМ'ЯНОЇ ВАТИ</p> 	
<p>НАВІСНІ ФАСАДНІ СИСТЕМИ</p> <p>ЗАМІНА / ОБЛИЦЮВАННЯ І УТЕПЛЕННЯ ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ</p> <p>НАДБУДОВА</p> <p>ПРИБУДОВА ДО ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ</p>	<p>ВЕНТИЛЬОВАНІ ФАСАДИ</p> 	
<p>ЗАМІНА / ОБЛИЦЮВАННЯ І УТЕПЛЕННЯ ОГОРОДЖУЮЧИХ КОНСТРУКЦІЙ ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ</p> <p>НАДБУДОВА</p> <p>ПРИБУДОВА ДО ІСНУЮЧОЇ БУДІВЛІ</p> <p>НОВЕ БУДІВНИЦТВО В КОМПЛЕКСІ</p>	<p>ОБЛИЦЮВАННЯ МЕТАЛЕВИМ САЙДИНГОМ, ПРОФІЛЬОВАНИМИ МЕТАЛЕВИМИ ЛИСТАМИ</p> 	

РИС. 2.12. ОГОРОДЖУЮЧІ КОНСТРУКЦІЇ ГРОМАДСЬКО-ТОРГОВЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ НА ОСНОВІ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ

огороджуючих конструкцій будівлі, прибудовах і новому будівництві.

Таким чином, вибір конструктивного рішення залежить від ряду факторів: типу конструктивно-планувальної системи і стану несучих конструкцій існуючої промислової будівлі;

завдань забезпечення повноцінного функціонування нових громадських об'єктів на основі реновації;

можливостей або обмежень територіально-просторового розвитку об'єкту;

- економічних факторів;
- часових факторів (наприклад, необхідність швидкого освоєння об'єкту).

Для вибору принципу об'ємно-планувальної перебудови в ході реновації важливу роль відіграє матеріальна цінність конструкцій споруди, яка зумовлюється періодом її зведення, в залежності від чого визначається фізичний знос та придатність до реконструкції. Стан несучих конструкцій існуючої промислової будівлі визначається ступенем збереження основних конструктивних елементів: фундаментів, стін і перекриттів та конструкції покриття, вартість яких складає основну частину вартості будівлі. Важливість цього питання зумовлена тим, що ступень придатності до використання існуючої структури впливає на загальний обсяг реконструктивних робіт. Підвищення капітальності конструктивних елементів в ході реновації є доцільним за умов задовільного стану конструкцій (знос фундаментів і стін не більш 40%). Реконструктивні роботи слід проводити з додержанням принципу одночасної амортизації основних конструкцій будівлі. Слід також зазначити, що у разі, коли конструкції або їх елементи являють собою об'єкти історичної спадщини (пам'ятки науки і техніки), їх матеріальна цінність може мати другорядне значення.

В цілому, конструктивні рішення реновації промислових об'єктів покликані забезпечити стійкість і міцність існуючих несучих і огорожуючих конструкцій об'єкту; планувальну гнучкість і подальшу трансформативність об'єкту; можливості його подальшого просторового розвитку і розширення; різноманітність фасадних і інтер'єрних рішень.

На основі попереднього аналізу існуючих видів конструктивно-планувальних систем промислових будівель, вітчизняного і закордонного досвіду реновації можна сформулювати основні структурні напрями розвитку промислових будівель і споруд в ході реновації. Для жорстких систем, які характеризуються наявністю внутрішніх несучих стін, вузьким торцем, дрібним кроком опор, дрібночарунковою структурою і насиченістю “жорсткими” елементами (комунікаційними вузлами, вентшахтами), розвиток може відбуватися в наступних напрямках:

- зовнішній розвиток і трансформація об'єкту (по горизонталі та по вертикалі)
- інтеграція “гнучких” елементів в структуру об'єкту;
- зміна ступеню “жорсткості” об'єкту.

Зовнішній розвиток і трансформація об'єкту можуть здійснюватися, наприклад, за допомогою використання рамних металевих каркасів; збірних просторових металевих конструкцій для прибудов, надбудов з обпиранням на субструктури; монолітних систем для нового будівництва в комплексі. Інтеграція “гнучких” елементів в структуру об'єкту відбувається переважно з використанням легких

металевих конструкцій і об'ємно-блочних систем; зміна ступеню “жорсткості” об'єкту - за допомогою легких каркасних і просторових систем.

Для гнучких систем, які характеризуються відсутністю або мінімальною кількістю внутрішніх опор, значною відстанню між опорами, розташуванням “жорстких” елементів в торцях або у прибудованих об'ємах поза межами можливих трансформацій, в ході реновації рекомендований внутрішній розвиток і трансформація об'єкту за допомогою рамних металевих каркасів, збірних систем для влаштування додаткових поверхів і галерей, а також об'ємно-блочних систем з легких матеріалів.

Висновки до другого розділу

1. Аналіз практики будівництва і експлуатації торговельних комплексів на основі реновації промислових будівель виявив переважне дотримання містобудівних і функціонально-технологічних вимог до їх функціонально-просторової організації.

Оскільки місткість торговельного комплексу обумовлюється вихідними або можливими габаритами торговельних приміщень, виявлена невідповідність співвідношення між торговельними і неторговельними площами комплексів діючим нормам компенсується за рахунок використання удосконалених функціональних моделей.

2. Виконання містобудівних вимог забезпечується за допомогою розташування ТЦ на приміагстральних територія або вглибині житлових кварталів із забезпеченням пішохідної та транспортної доступності. Крім того застосовуються виявлені прийоми штучного формування потоку відвідувачів:

- за допомогою розвитку транспортної інфраструктури, а саме: безкоштовні рейсові маршрути; будівництво надземних пішохідних переходів, організація зупинок громадського транспорту; розвинута транспортна зона ТЦ (місткі паркінги);
- зв'язок вхідних груп ТЦ з зупинками транспорту, їх композиційна переорієнтація для отримання найбільш повного потоку відвідувачів; акцентування за допомогою архітектурних і рекламних прийомів;
- візуальне виявлення об'єкту з боку транспортних магістралей за допомогою засобів інформації.

3. Основу функціональної і структурної організації середніх і крупних торговельних комплексів складає характер інформаційно-комунікаційного остову і принцип взаєморозташування «магнітів» (як правило, крупних торговельних підприємств – супермаркетів, універмагів - або розважальних закладів).

Функціонально-технологічні вимоги виконуються за допомогою наступних прийомів:

- створення додаткових поверхів (торговельних площ) на власному каркасі для підвищення ефективності використання об'єму будівлі;
- розташування основних входів відповідно до найбільших людських потоків (поблизу зупинок громадського транспорту, підземного переходу) і відповідне формування інформаційно-розподільчого простору;
- орієнтація внутрішніх вертикальних комунікацій на вхідну групу і їх акцентування;

- розміщення торговельних і неторговельних "магнітів" для запобігання утворення "мертвих" зон і стимулювання руху відвідувачів по вертикалі;
- багатофункціональність і інформативне насичення інформаційно-розподільчого простору;
- забезпечення цілісності сприйняття комплексу за рахунок організації центральних об'єднуючих просторів (лінійних або компактних);
- скорочення нормативної частки неторговельної площі відносно торговельної, переважно за рахунок площ складських приміщень, що зумовлюється розвитком методів доставки, зберігання і продажу товарів;
- забезпечення технологічного зв'язку між торговельними і обслуговуючими приміщеннями шляхом горизонтального зонування або просторового зонування (розміщення в рівні першого поверху, на антресольних поверхах).

4. Виявлено, що в досліджених ТЦ на основі реновації інформаційно-комунікаційний простір в залежності від об'ємно-планувальних характеристик вихідного об'єкту може розміщуватися: в межах існуючої будівлі з переважним горизонтальним або вертикальним розвитком; поза межами існуючої будівлі в якості об'єднуючих просторів. Виявлені прийоми розташування інформаційно-комунікаційного остову надають можливість формування торговельних центрів на основі широкого спектру промислових будівель.

6. Основними принципами об'ємно-планувальної перебудови промислових об'єктів під торговельні комплекси є: максимальне збереження і наслідування конструктивно-планувальної структури будівлі; максимальне збереження зовнішньої оболонки будівлі із повною або частковою зміною конструктивно-планувальної структури; максимальна зміна зовнішньої оболонки і конструктивно-планувальної структури.

7. Корегування відповідності між існуючим промисловим об'єктом і об'єктом, що створюється, здійснюється за допомогою виявлених об'ємно-планувальних прийомів реновації, що передбачають перебудову в межах існуючих габаритів будівлі:

- повне об'єднання простору за рахунок звільнення від внутрішніх стін, перегородок, колон і міжповерхових перекриттів; часткове об'єднання простору за рахунок створення атріумів і багаторівневих інформаційно-комунікаційних просторів; розподіл існуючого простору шляхом зведення додаткових поверхів, галерей, антресолей; включення самостійної конструктивно-планувальної системи; перепланування із встановленням стаціонарних та трансформованих елементів; організація простору за допомогою встановлення об'ємних блоків; розмежування простору за допомогою встановлення обладнання;

або із просторовим розширенням:

- винесення окремих функцій у надбудову; винесення окремих функцій у прибудову; нове будівництво в комплексі; перекриття підвір'їв і курдонерів; будівництво вставок між корпусами; об'єднання декількох будівель під загальним мега-простором. Для найбільш повного виконання вимог прийоми можуть застосовуватися комбіновано.

9. Існуючі конструктивні системи промислових будівель можна умовно поділити на «жорсткі» і «гнучкі». Для «жорстких» систем пропонується зовнішній

розвиток і трансформація об'єкту, Інтеграція «гнучких» елементів в структуру об'єкту. Для «гнучких» систем в ході реновації рекомендований внутрішній розвиток і трансформаці об'єкту.

РОЗДІЛ 3. ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ ТОРГОВЕЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ НА ОСНОВІ РЕНОВАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

3.1. Номенклатура типів торговельних центрів на основі реновації

На сучасний момент в світовій практиці будівництва існує широка номенклатура торговельних центрів. Торговельні центри можна класифікувати за: місцем в системі обслуговування; за величиною і місткістю; за спеціалізацією; за об'ємно-планувальним рішенням; за композиційним рішенням; за кількістю «магнітів» і їх розміщенням в планувальній структурі; за поверховістю та ін. (рис. 2.1). В існуючій на «пострадянському» просторі функціональній системі обслуговування розрізняються торговельні центри місцевого і міського значення, які, відповідно, пропонують відвідувачам «стандартне» і «вибіркове» обслуговування [22, 37, 93]. Аналіз вітчизняної практики будівництва торговельних центрів засвідчив поступове збільшення торговельних площ (якщо перші ТЦ займали 10-15 тис. м², то сучасні ТЦ розміщуються на 30-40 тис. м², проектується ТЦ понад 100 тис. м²), збільшення площі «магнітів», розширення асортименту товарів, послуг і культурно-розважальних закладів [152], що ще не знайшло відображення у діючих на території України нормативах [16, 66, 90]. Зважаючи на сучасні тенденції до зростання чисельності міського населення, збільшення його мобільності і потреб, розвиток транспортної інфраструктури, розвиток ринку торговельних послуг, існуюча номенклатура торговельних центрів, запропонована для нового будівництва, потребує уточнення.

На основі аналізу вітчизняного та закордонного досвіду проектування, будівництва та експлуатації торговельних комплексів, а також досвіду реновації промислових будівель під торговельну функцію, в роботі пропонується наступна номенклатура торговельних комплексів на основі пристосування промислових будівель, що враховує не лише місце розташування, площу і місткість ТЦ, але склад орендаторів і тип «якорів» (або «магнітів»), які визначають певну спеціалізацію торговельного центру, в сукупності з іншими характеристиками – його формат [20, 151]:

- мікрорайонний центр (торговельна площа 3-7 тис. м², розрахований на обслуговування в зоні 5-10-хвилинної пішохідної доступності, пропонує товари повсякденного попиту і побутові послуги, «якірним» орендатором є супермаркет). Такі центри розміщуються в невеликих промислових будівлях, що опинилися в оточенні житлової забудови. Планувальна структура визначається одноповерховим об'ємом супермаркету, додаткове обслуговування може розміщуватися на антресольних поверхах;

- стріп-центр (торговельна площа 3-10 тис. м², повсякденне обслуговування). Такі центри виникають поблизу виходів з метро, в місцях інтенсивних пішохідних потоків на основі декількох невеликих промислових будівель. Характерним є відсутність «якорів» і змішаний склад орендаторів, що часто приводить до появи магазинів з окремими входами. Конфігурація в плані – лінійна, Г- та П-подібна;

- окружний центр (торговельна площа 7 – 30 тис. м², зона транспортної доступності 10-20 хвилин, обслуговування планувального району, пропонує товари змішаного асортименту і повсякденного попиту, але не включає універсальний магазин з повною лінією товарів). Формується на основі 1-2-поверхових промислових будівель, в яких можуть влаштовуватися додаткові поверхи;
- лайфстайл-центр (торговельна площа 14-47 м², концепція включає спеціалізовані магазини і розважальні заклади – книжкові магазини, невеликі універмаги, кінотеатри і кафетерії). Планувальна структура визначається розміщенням зальних приміщень розважальних і видовищних закладів на другому поверсі будівлі, магазинів овсякденного обслуговування – на прещому поверсі;
- фестивал-центр (торговельна площа 8-24 тис м², позиціонується як центр розваг і відпочинку, «якорем» являються розважальні комплекси і ресторани, супутніми – магазини одягу, взуття, подарунків та ін.). Планувальна структура визначається розміщенням кінозалів та інших розважальних закладів на верхніх поверхах будівлі;
- мол (25-40 тис. м² і більше) передбачає лінійний розвиток планувальної структури в одному або декількох рівнях, вздовж широкого пішохідного молу, на який нанизуються «якірні» орендатори і дрібні магазини. Основною характеристикою даного формату є широкий пішохідний мол, на який нанизуються магазини. Частка «якірних» орендаторів складає 60%, дрібних операторів – 40%. Ширина молу приймається 8-15 м, довжина приймається в межах 300-400 м, може сягати 600 м. Для уникнення одноманітності кожні 100-200 м і в місцях, де мол змінює напрям, розміщуються площі-сквери з групами вертикальних комунікацій. Такий формат характеризується горизонтальним розвитком внутрішніх зв'язків, значною площею, зручною системою внутрішньої і зовнішньої навігації. Застосовується переважно у периферійних районах міста із наземними стоянками; формується на основі 1-2-поверхових промислових будівель широкої забудови.
- регіональний центр (торговельна площа 30 – 75 тис. м², розрахований на обслуговування понад 150 тис. чол. в зоні 30-40-хвилинної транспортної доступності). Основу планувальної структури складають 2 та більше «якірних» орендатори - універмаг з повним асортиментом товарів, магазин товарів широкого вжитку, універмаг товарів по зниженим цінам, відділи модних товарів, розважальні заклади. Формуються на основі реновації промислових будівель широкої забудови нового будівництва в комплексі в периферійних районах та на межі міста.
- пауер центр – торговельний центр площею 24-56 тис. м кв., в якому домінує декілька великих «якірних» орендаторів (75-90 %) – 4 і більше спеціалізованих оператори роздрібної торгівлі, які представляють широкий вибір в певній категорії товарів по низьким цінам. До його складу може входити універмаг-дискаунтер, центр торгівлі по каталогам, клубний магазин-склад та ін. Кількість невеликих орендаторів мінімальна. Як правило, такий комплекс Г- або П-подібної форми в плані формується на основі окремих промислових будівель. «Пауер центри» розміщуються в спальних районах і на периферії міста поруч із автомагістралями.
- суперрегіональний центр (понад 50 тис. м²; розрахований на обслуговування понад 300 тис. чол. в зоні транспортної доступності до 1,5 год.). Такі центри розміщуються на межі міста та поза містом на основі реновації великих

промислових майданчиків та промислових районів, можуть бути у складі спеціалізованих або розважальних центрів.

"Фешн центр" (центр моди) розміщується, як правило, в центральних районах міста, в серединних районах в торговельному коридорі із значними потоками цільових споживачів, і розраховується на категорію населення з високими доходами. Він може мати багаторівневу компактну структуру з центральним об'єднуючим простором у вигляді атриуму, де особливу увагу приділено комфорту і заохоченню пересування відвідувачів на верхні поверхи (акцентування вертикальних комунікацій, багатоярусні паркінги із забезпеченням зв'язку з торговельними рівнями).

Вибір формату торговельного центру залежить від місця розташування, площі ТЦ, місця ТЦ в системі обслуговування; складу орендарів; типу «якірних» орендарів [20].

На основі вище викладеного уявляється доцільним ввести в існуючу на території України номенклатуру типів спеціалізацію і формат торговельних комплексів.

Розрахунок мережі, підбір підприємств і типів торговельних центрів виконується відповідно до методичних вказівок по складанню перспективних планів розвитку мережі підприємств роздрібної торгівлі, громадського харчування і побутового обслуговування і науково обґрунтованими номенклатурами типів магазинів, підприємств громадського харчування і побутового обслуговування, розробленими ЦНШЕП торговельно-побутових будівель і туристських комплексів [121, 122].

Визначення типу торговельного центру в умовах нового будівництва відбувається під впливом таких факторів, як розташування в структурі міста (на периферії, в серединних або центральних районах); соціально-демографічна характеристика району; розміщення ділянки будівництва відносно транспортних магістралей, пересадочних вузлів та пішохідних підходів та інші.

В умовах реновації до зазначених факторів додаються: характеристики об'ємно-планувальної структури та історико-культурної цінності об'єкту, який перебудовується.

Відповідно до розміщення в структурі міста і класифікаційних ознак промислові райони розміщуються:

- на віддалі від житлової забудови;
- на межі із житловою забудовою;
- в структурі житлової забудови.

Промислові об'єкти першої групи відносяться до 1-2 класу шкідливості і розміщуються на відстані 1000-500 м від житла (виробництва хімічної, металургійної та інших галузей). Промислові території характеризуються значними розмірами, насиченістю інженерною і технічними комунікаціями, транспортною інфраструктурою (автодороги і залізничні колії), як правило, забрудненістю ґрунтів. Такі об'єкти розташовуються поза містом або на межі міста із дотриманням санітарних розривів. Але оскільки вони припинили своє виробництво з плином часу, можна припустити поступове наближення житлової зони до промислових територій.

Така ситуація відбулася із заводом «Радикал» у Києві, який був закладений у складі Дарницького промислового вузла разом із шовковим комбінатом і заводом штучного синтетичного волокна. Поступова відмова від виробництва з використанням ртуті і хлору відбувалася одночасно із зведенням нових житлових районів навколо, прокладанням лінії метрополітену і посиленням ролі Броварського шосе. На сучасному етапі завод припинив виробництво, а його територія, наближена до важливої магістралі і станцій метрополітену, є привабливою для комерційної діяльності (за умов відновлення екологічного балансу території) [104, 107]. Розміщення заводу на межі міста поблизу містоформуючих вузлів регіональної транспортної мережі [24] в умовах реновації надає йому потенціал для здійснення регіонального і епізодичного обслуговування. Виходячи з вище викладеного, можливими типами торговельного центру на основі реновації такого роду промислових об'єктів є регіональний і спеціалізований ТЦ.

Торговельний центр, який формується на основі реновації, може спиратися на існуючу транспортну мережу або формувати нову інфраструктуру. Останнє характерно для торговельних комплексів на основі реновації віддалених від міста промислових об'єктів (вугільнодобувна, енергетична галузь [145]). За таких умов ТЦ мають створюватися у складі спеціалізованих центрів, які містять достатній діапазон функцій для формування необхідного потоку відвідувачів (наприклад, парк розваг, спортивно-оздоровчий комплекс).

Промислові об'єкти, розміщені на межі із житловою забудовою, відносяться до 3-4 класу шкідливості (машинобудування, текстильна, харчова галузь, будівельні матеріали). Санітарний розрив має становити 300-100 м. такі об'єкти звичайно розташовуються у складі промислових районів в периферійних та серединних частинах міста. За умов близького розташування до міських магістралей і пересадочних вузлів такі об'єкти можуть стати основою для формування торговельних комплексів житлових і планувальних районів. Оскільки такі об'єкти розміщуються в оточенні промислової забудови, на відстані від житлової забудови, в ході реновації вони можуть перетворюватися на об'єкти спеціального, вибіркового обслуговування.

Цікавим в цьому відношенні є досвід реновації промислових територій вздовж проспекту Червоних Козаків в Києві: більшість торговельних об'єктів, утворених на основі реновації, розміщуються вздовж потужного транспортно-пасажирського потоку і пропонують вибіркоче обслуговування (магазини одягу, кінотеатр, магазини меблів, будівельних матеріалів та ін.). У зв'язку із специфікою розташування на межі серединної і периферійної зон міста в оточенні промислової забудови, торговельні комплекси, які мають у своєму складі супермаркет продовольчих товарів, орієнтовані на потужний потік з центру міста до периферії у другій половині дня, а також на спеціальне відвідування у вихідні дні. Засобом привабити і затримати відвідувачів виступає розширений асортимент товарів повсякденного попиту, розвинуті під'їзди і паркінги, обраний формат центру, який допомагає знайти конкурентну нішу.

Промислові об'єкти, що розміщуються в оточенні житлової забудови, характеризуються, як правило, незначними розмірами ділянки, відсутністю залізничних введів, непорушеним екологічним середовищем. Забудова, як правило,

компактна, і являє собою історичні типи будівель з наступними добудовами. В залежності від існуючої та потенційної площі об'єкту можливе формування місцевих або міських торговельних центрів.

Геометричні параметри об'ємно-планувальної структури промислового об'єкту впливають на вибір типу торговельного об'єкту (місткість і значення в системі обслуговування в залежності від можливої торговельної площі), формату центру та принципів об'ємно-планувальної перебудови.

Геометричні параметри об'ємно-планувальної структури вихідного об'єкту визначаються його габаритними розмірами і характером розчленування внутрішнього простору (дрібний або великий крок опор, прогонова або чарункова структура, поверховість). На основі аналізу проектного досвіду (рис. 3.1., табл. 3.1) виявлено, що рекомендовані пропорції торговельних залів супермаркетів, характер торгово-технологічного процесу і зв'язку з обслуговуючим блоком приміщень, планувальна гнучкість рішення найкраще задовольняються в ході реновації "площинних" структур – одно- і двоповерхових багатоповерхових будівель суцільної забудови.

Таблиця 3.1

Деякі характеристики торговельних центрів на основі реновації

ТЦ	Розташування в структурі міста	Тип вихідної структури	Торговельна площа, м ²
"Большевик"	В серединній зоні міста в оточенні промислової забудови	1-поверхова 24 x 12 м	26 000
"Городок"	В серединній зоні в оточенні промислової забудови	1-поверхова 9 x 12 м	6 500
"Караван"	На периферії міста в оточенні промислової забудови	1-поверхова 12 x 21 м	31 000
"Макрос"	В серединній зоні в оточенні промислової забудови	2- і 3-поверхова 6 x 6 м	8 300
"Мегамакс" на вул. Сурикова	В серединній зоні в оточенні житлової забудови	4-поверхова 6 x 6 м	10 590
"Мегамакс" на Петрівці	В серединній зоні в оточенні промислової забудови	2-поверхова 12 x 6 м і 12 x 18 м	6 500
"Променада"	В серединній зоні в оточенні житлової забудови	1-поверхова 6 x 12 м	30 000
Квартал "Наследие" в Москві	В серединній частині міста	2- , 3-поверхові 3 x 6,5 м	21 833

Існуючий збільшений крок опор від 6 x 12 до 12 x 24 м надає можливості гнучкого використання простору торговельного залу, що є однією з суттєвих вимог за умов постійного розвитку і видозмін торгово-технологічного процесу, а габаритні схеми дозволяють розмістити торговельний зал повністю на першому рівні, забезпечуючи зручний зв'язок з транспортно-пішохідною зоною і обслуговуючими групами приміщень. Враховуючи, як правило, значні габаритні розміри такого типу будівель, постає необхідність ефективного використання площі забудови і площі ділянки, яка задовольняється при створенні додаткових поверхів. Збільшена висота

поверху в таких будівлях створює умови для просторового зонування і водночас забезпечує цілісне сприйняття внутрішньої структури. Прикладом використання об'ємно-просторового потенціалу промислової будівлі зазначеного типу є ТЦ "Большевик" в Києві (рис.2.3, рис. 3.1).

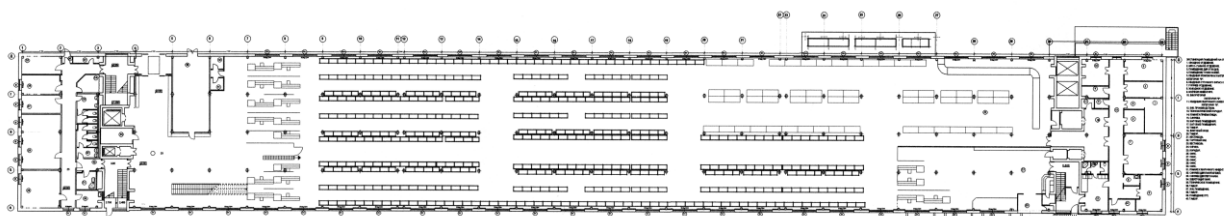
Крім сприятливих умов для розміщення торговельних залів – головних функціональних компонентів торговельного комплексу – збільшена висота і розріджена сітка опор дозволяють розміщення демонстраційних залів кінотеатрів, деяких залів спортивного призначення із забезпеченням необхідності їх ізоляції. в межах існуючої будівлі.

На основі результатів попередніх досліджень використання об'ємно-просторових структур промислових будівель під громадську функцію (рис. 3.2), натурних обстежень і експериментального проектування уявляється доцільним рекомендувати аналогічні об'ємно-просторові структури для пристосування під такі типи торговельних центрів, в яких супермаркет продовольчих товарів і товарів повсякденного попиту є єдиним або одним з основних "якірних" орендаторів. Вище зазначені об'ємно-планувальні структури також можуть бути придатними для розміщення торговельно-розважальних центрів.

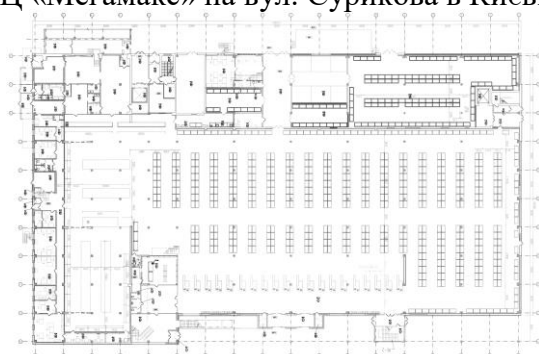
Аналіз багатопверхових об'ємно-просторових структур павільйонної забудови засвідчив порушення рекомендованих пропорцій торговельного залу супермаркету внаслідок відносно вузького торця вихідної об'ємно-планувальної структури, видовженість маршрутів покупців і технологічних потоків; утруднену орієнтацію в торговельному залі; неможливість організувати замкнений потік



ТЦ в складі комплексу «Наследие» в Москві



ТЦ «Мегамакс» на вул. Сурикова в Києві



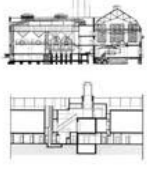




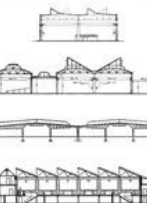
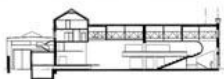
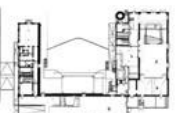
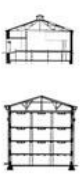
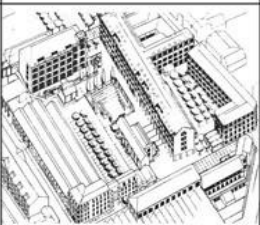

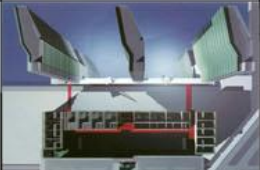
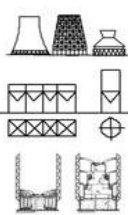
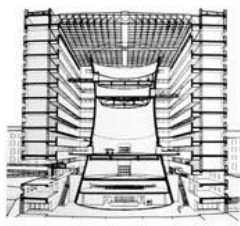
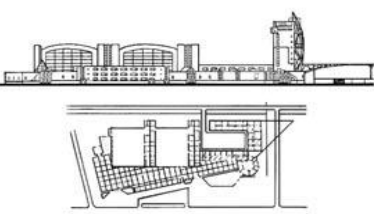
ГРУПИ ОБ'ЄКТІВ І МОЖЛИВІ ТИПИ БУДІВЕЛЬ		ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ	
ІСТОРИЧНО ЦІННІ ДРІБНОЧАРУНКОВІ, З ВНУТРІШНІМИ СТІНАМИ І ІНТЕГРОВАНИМ ТЕХНОЛОГІЧНИМ ОБЛАДНАННЯМ			МАКСИМАЛЬНИЙ СТУПІНЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГНУЧКЕ ПЛАНУВАННЯ ЗОВНІШНІЙ РОЗВИТОК - КУЛЬТУРНО-ПРОСВІТНІ - СПЕЦ. ТОРГІВЛЯ - РОЗВАЖАЛЬНІ (ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАДНАННЯ В ЯКОСТІ ІНТЕРАКТИВНИХ АТРАКЦІОНІВ)
ІСТОРИЧНО ЦІННІ ДРІБНОЧАРУНКОВІ, ПРОГОН ДО 12 м, ВЕРХНЄ І БІЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ, СТІНОВІ, КАРКАСНО-СТІНОВІ, КАРКАСНІ		 	МАКСИМАЛЬНИЙ СТУПІНЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГНУЧКЕ ПЛАНУВАННЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ ДОДАТКОВІ ПОВЕРХИ НА ВЛАСНОМУ КАРКАСІ - КУЛЬТУРНО-ПРОСВІТНІ - ТОРГОВЕЛЬНІ - АДМІНІСТРАТИВНІ
ІСТОРИЧНО ЦІННІ ПРОГОН 12 - 30 м, ВЕРХНЄ І БІЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ, КАРКАСНІ, КАРКАСНО-СТІНОВІ		 	МАКСИМАЛЬНИЙ СТУПІНЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГНУЧКЕ ПЛАНУВАННЯ, ГОРИЗОНТАЛЬНЕ І ПРОСТОРОВЕ ЗОНУВАННЯ ДОДАТКОВІ ПОВЕРХИ - КУЛЬТУРНО-ПРОСВІТНІ - ТОРГОВЕЛЬНІ - АДМІНІСТРАТИВНІ - СПОРТИВНО-ОЗДОРОВЧІ - ВИДОВИЩНІ (ЗА УМОВ ЗАТЕМНЕННЯ)
ІСТОРИЧНО ЦІННІ БАГАТОПОВЕРХОВІ З ВУЗЬКИМ ТОРЦЕМ (ДО 24 м) ДРІБНОЧАРУНКОВІ (3x6,6x6) КАРКАСНО-СТІНОВІ, СТІНОВІ І КАРКАСНІ			МАКСИМАЛЬНЕ І СЕРЕДНЄ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГНУЧКЕ ПЛАНУВАННЯ, ЗМІНА СУПЕНО ЖОРСТКОСТІ, ЗОВНІШНІЙ РОЗВИТОК, ВЕРТИКАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ - ГОТЕЛІ - АДМІНІСТРАТИВНІ - ЖИТЛОВІ
ІСТОРИЧНО ЦІННІ БАГАТОПОВЕРХОВІ З ШИРОКИМ ТОРЦЕМ КАРКАСНО-СТІНОВІ І КАРКАСНІ			СЕРЕДНИЙ СТУПІНЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗОВНІШНІЙ І ВНУТРІШНІЙ РОЗВИТОК, ПРОСТОРОВЕ ЗОНУВАННЯ - ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ
ІНЖЕНЕРНІ СПОРУДИ, ЯКІ ХАРАКТЕРИЗУЮТЬСЯ ЗНАЧНИМ ВНУТРІШНІМ ОБ'ЄМОМ			СЕРЕДНИЙ СТУПІНЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗОВНІШНІЙ І ВНУТРІШНІЙ РОЗВИТОК, ПРОСТОРОВЕ ЗОНУВАННЯ - ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ
ТИПОВІ УНІФІКОВАНІ НЕЙТРАЛЬНІ ОБ'ЄКТИ РІЗНИХ ТИПІВ			МІНІМАЛЬНИЙ СТУПІНЬ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗОВНІШНІЙ І ВНУТРІШНІЙ РОЗВИТОК, ПРОСТОРОВЕ ЗОНУВАННЯ - ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ

РИС. 3.2.

АНАЛІЗ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВИХ СТРУКТУР І ПРИКЛАДІВ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

відвідувачів; незначну планувальна гнучкість внаслідок густої сітки опор (6 x 6, 3 x 6 м). Така ситуація простежується як в окремих магазинах, так і в супермаркетах – складових ТЦ. Можливим рішенням є створення залів з оптимальними пропорціями виходячи з розмірів торців промислової будівлі за рахунок регулювання торговельної площі; просторовий розвиток структури за рахунок створення гнучких об'єднуючих просторів..

Об'ємно-планувальна структура впливає на вибір формату ТЦ у зв'язку із необхідністю ретельного підбору і розміщення "якірних" орендаторів для відповідного формування потоку відвідувачів. Доцільним вважається створення торговельних центрів формату "Фешн-центр", "Тематичний центр" та інших із спеціалізованими магазинами модного одягу, товарів ексклюзивної групи, ресторанами і кафе. Прикладом аналогічного типу центру на основі реновації промислової будівлі є стоковий центр "Макрос" в Києві, що вміщує невеликий супермаркет на першому поверсі і пропонує товари відомих брендів за стоковими цінами; торговельний центр в складі комплексу "Наследие" в Москві.

Історико-культурна цінність об'єкту є одним з факторів, який зумовлює спеціалізацію об'єкту. Цінні в цьому відношенні промислові об'єкти слід пристосовувати для розміщення таких форматів, як «Тематичний / Фестивальний центр», основними орендаторами якого є окремі магазини нестандартного асортименту, ресторани, розважальні заклади. Такий центр приваблює туристів і місцевих споживачів.

Вплив вище зазначених факторів на вибір типу торговельного комплексу може корегуватися за допомогою обраних принципів і прийомів об'ємно-планувальної перебудови (збільшення торговельної площі за рахунок просторового розширення).

3.2. Питання методики проектування торговельних об'єктів на основі промислової забудови

На основі на аналізу практики формування торговельних комплексів в умовах реновації промислових об'єктів та визначених принципах і прийомах реновації, запропоновано методику проектування торговельних комплексів в умовах пристосування промислових об'єктів. Положення цієї методики розроблялися та застосовувалися автором в процесі виконання досліджень щодо можливої ролі реновації в розвитку сучасного міста і є частково викладеними в працях [105, 107, 108, 110, 112].

За сучасних умов зростання міського населення, кількісного і якісного розширення його культурних і матеріальних потреб, збільшення транспортної мобільності населення існує об'єктивна необхідність у формулюванні методики реновації нефункціонуючих промислових підприємств під торговельні комплекси.

Рішення цієї задачі потребує проведення паралельної роботи в двох напрямках: розрахунок мережі і визначення типу торговельного центру одночасно з розширеним передпроектним дослідженням об'єкту реновації для пошуку оптимального варіанту взаємодії нової функції і існуючої об'ємно-планувальної структури.

Методика проектування торговельних комплексів в умовах пристосування промислових об'єктів (рис. 3.3) передбачає послідовне вирішення наступних задач:

1) вибір нефункціонуючого промислового об'єкту реновації з одночасним визначенням типу та функціонального наповнення торговельного центру, який буде створено;

2) вибір принципів і прийомів об'ємно-планувальної перебудови на основі визначення історико-культурної цінності об'єкту (або його частин), аналізу його планувальної структури з точки зору можливостей розміщення нових функцій та одночасним корегуванням типу, формату і функціональної моделі торговельного комплексу;

3) розробка варіантів архітектурно-планувальних рішень торговельного комплексу;

4) оцінка розроблених варіантів і вибір оптимального рішення на основі набору заданих критеріїв.

Необхідно зазначити, що в сучасних умовах ринкової економіки важливу роль у виборі типу (за місткістю, потужністю, площею) і формату (з урахуванням кількісного та якісного складу орендаторів, спеціалізації) торговельного комплексу, що проектується, відіграє позиція замовника, яка може формуватися на основі економічних, маркетингових досліджень в цій галузі, пошуку комерційно виправданого типу ТЦ і об'єктивних можливостей бюджету робіт..

Відповідно до принципів та рекомендацій стандартів ISO 9000:2000 [153], саме задоволення потреб замовника є найбільш важливим критерієм оцінки якості результатів проектування, яка в свою чергу визначає конкурентоспроможність будь-якого проекту. Економічна ефективність реновації (реальна або потенційна) може визначатися як співвідношення комерційної прибутковості торговельного комплексу до вартості виконання проекту і робіт з реновації і залежати від значної кількості чинників, таких як, наприклад, середня щоденна кількість покупців та середня вартість придбаних товарів на кожного покупця, які в свою чергу пов'язані з аналізом потреб населення, місцем розташування торговельного центру, асортиментом товарів та іншими чинниками.

З іншого боку виступає необхідність кількісного і якісного забезпечення населення культурно-побутовим обслуговуванням, згідно з якою мають вирішуватися задачі забезпечення однакового рівня стандартного, масового обслуговування в межах системи групового розселення; підвищення рівня вибіркового обслуговування в містах; зменшення часових витрат населення на покупки, харчування і отримання послуг; створення середовища для спілкування і задоволення духовних потреб населення у вільний час, що вирішується на основі розрахунку мережі обслуговування.

Робота з виконання проекту створення торговельного комплексу на основі реновації промислового об'єкту починається з формування завдання проекту. Після цього відбувається вибір (пошук) об'єкту реновації з одночасним визначенням можливого типу і формату торговельного комплексу.

Вибір об'єкту реновації може відбуватися на основі графоаналітичного методу пошуку бездіяльних і недобудованих промислових об'єктів [10], що розробляється на кафедрі архітектури Московського державного будівельного університету. Даний

метод представляє пошук місця розміщення тих або інших громадських об'єктів в нефункціонуючих або недобудованих промислових будівлях у вигляді рішення багатofакторної задачі, що може бути записана наступним чином:

$$A(x,y) = f [Z_0(x,y); Z_1(x,y); Z_2(x,y)...Z_n(x,y)],$$

де $A(x,y)$ – умовна характеристика центру (або центрів) ділянки, який більш за все підходить для проведення реконструктивних робіт з перетворення промислових об'єктів на громадські; $Z_0(x,y)... Z_n(x,y)$ – експериментальні і інформаційні дані в системі x, y , які відображають ти або інші характеристики міського середовища, промислових будівель і громадських об'єктів, які передбачається в них розмістити.

Внаслідок значної кількості факторів, які необхідно врахувати, і їх функціональної невизначеності в системі x, y для рішення поставленої задачі використовується дискретний метод графічного складання різних факторів в єдину картину за допомогою пакету кальок, на яких графічно відображаються умовні величини $Z_0... Z_n$ з наступним накладанням кальок (або електронних графоаналітичних схем). У роботі [10] запропоновано використання пакету з трьох груп кальок: перша включає характеристики досліджуваної території; друга включає функціональні характеристики розміщуваних громадських будівель і їх комплексів; третя включає інформацію про реорганізовані промислові зони і окремі промислові об'єкти.

Складність проведення робіт в цьому напрямі постає у відсутності узагальнених відомостей про кількість, місце розташування, характер існуючих або потенційних об'єктів реновації, відтак, постає необхідність у створенні бази даних, реєстру аналогічних промислових об'єктів, що має постійно доповнюватися і оновлюватися.

Характеристики потенційного об'єкту реновації (більш детально розглянуто в підрозділі 1.3) формуються на основі проведення передпроектного аналізу, який включає [109]:

- аналіз розташування об'єкту в структурі міста;
- містобудівний аналіз території за сучасних умов;
- встановлення тенденцій розвитку та з'ясування перспектив подальшого використання даної ділянки;
- аналіз об'ємно-планувальних характеристик об'єкту;
- аналіз історико-архітектурної цінності об'єкту і оточуючої забудови;
- обстеження фізичного стану будівель і території, встановлення їх придатності до використання в новій якості;
- екологічний аналіз території з визначенням цінних природних ландшафтів, характеру і складу забруднень.

Визначення типу торговельного центру, відповідно, його складу і місткості відбувається на основі розрахунку мережі підприємств торгівлі, громадського харчування і обслуговування. Для розрахунку місткості підприємств обслуговування в кожному конкретному місці застосовується метод пошарового розрахунку [122], виражений формулою, де потреби кожної категорії потенційних споживачів уявляються як одна із складових, тобто добуток чисельності населення даної категорії на відповідний розрахунковий показник:

$$V = \sum a_i N_i = a_{ж} N_{ж} + a_p N_p + a_y N_y + a_r \alpha_i N_T + a_T N_T + a_{п} \beta_i N_{п},$$

де V – місткість підприємства або групи підприємств в зоні обслуговування (розмір торговельної площі в магазинах, кількість місць в підприємствах громадського харчування, робоча площа в підприємствах побутового обслуговування); a_i – нормативні розрахункові показники для кожного виду обслуговування для різних контингентів населення; $a_{ж}$ - для жителів в зоні обслуговування; a_p - для працюючих на виробничих підприємствах, що розташовані в цій зоні; a_y - для учнів вищих і середніх спеціальних навчальних закладів; a_r - для всього населення міста; a_T - для внутрішньоміських і транзитних пасажирів в транспортному вузлі у підприємства або торговельного центру; $a_{п}$ - чисельність приїжджого населення з культурно-побутовими, діловими цілями; N_i ($N_{ж}$, N_p , N_y , N_r , N_T , $N_{п}$) - кількість чоловік кожного контингенту; α_i – коефіцієнт, що виражає запроєктовану частку місткості усіх міських підприємств вибіркового обслуговування, що припадають на розрахункове підприємство або зону; β_i - коефіцієнт, що виражає частку потоку позаміських відвідувачів.

Місткість підприємств місцевих торговельних центрів визначається під впливом таких факторів, як розміщення на сельбищній території місць прикладання праці, які утворюють потоки працюючих; наявність інших закладів, які визивають накопичення "денного" населення, на яке також повинні бути розрахованими місцеві торговельні центри. При визначенні складу і місткості підприємств торговельного центру міського значення необхідно враховувати низку соціально-економічних і містобудівних факторів, таких як перспективи розвитку міста, значення міста в системі розселення і його взаємозв'язок з іншими населеними місцями, розміщення основних місць прикладання праці і громадських центрів, планувальна структура і архітектурно-просторова побудова міста і його центру, організація транспортної мережі, щільність житлової забудови. Структура діючої мережі торговельно-побутового обслуговування і традиційні місця розміщення підприємств та інші.

Відповідно до визначеного типу ТЦ, складу основних орендаторів і типу "якорів" ("магнітів") попередньо визначається формат торговельного комплексу.

На основі результатів досліджень і розрахунків згідно з розробленою методикою створюються електронні графоаналітичні схеми міста:

- схема розташування придатних об'єктів з короткою інформацією (історико-архітектурна цінність забудови, тип організаційно-планувальних рішень, стан будівель, готовність до продажу, вартість об'єкту, та ін.);
- схема соціально-демографічної характеристики районів, з визначенням щільності житлової забудови, рівня доходів мешканців (потенційних покупців), місць прикладання праці та ін.;
- схема основних існуючих і перспективних пасажиропотоків (потенційних покупців) міста;
- схема транспортної інфраструктури міста;
- карта існуючих та потенційних логістичних схем та відповідної інфраструктури забезпечення;
- схема розподілу потенційних потреб населення по терену міста;

- схема розташування потенційно-конкуруючих закладів з визначенням їхньої потужності;
- інші схеми, які відображують розподіл тих або інших важливих для визначеного проекту факторів по терену міста.

Суміщення електронних схем, на яких графічно відображена та чи інша важлива інформація щодо проекту, який розробляється, дозволяє виявити в структурі міста промислові території, які є перспективними (або неперспективними) для формування в них торговельних та торговельно-розважальних центрів того чи іншого формату та функціональної направленості, а також визначити наявність розташованих поблизу придатних для реновації промислових об'єктів. За результатами аналізу електронних схем створюється список промислових об'єктів, які є відповідними для виконання визначеного проекту, з детальною характеристикою як власне об'єктів, так і навколишньої території, та пропозиціями щодо типу і формату торговельного центру, що створюється.

Слід зазначити, що характеристики потенційних об'єктів реновації можуть змінюватися за допомогою архітектурно-планувальних і маркетингових прийомів для досягання більшої відповідності між існуючим об'єктом і обраною ідеальною моделлю ТЦ. Наприклад, потік потенційних відвідувачів майбутнього торговельного центру можна штучно утворити створивши так звані торговельні або неторговельні "атрактори" (розвинену паркову зону з дитячим атракціонами, спортивний або видовищний заклад, магазин, що торгує за зніженими цінами, та ін.) та/або організувавши (безкоштовний) маршрут човникового автобусу. Але додаткові заходи потребують додаткових коштів, що неодмінно визначиться на очікуваній ефективності перебудови, тому рекомендується обирати найбільш відповідні промислові об'єкти.

Після детального аналізу і оцінки визначених об'єктів з проведенням (у разі необхідності) додаткових досліджень та застосуванням методу експертних оцінок, можна зробити первісний висновок щодо вибору одного або декількох об'єктів реновації, найбільш відповідних для виконання проекту.

На основі визначення історико-культурної цінності обраного об'єкту (або його частин) та аналізу його об'ємно-планувальної структури з точки зору можливостей розміщення нових функцій здійснюється вибір принципів об'ємно-планувальної перебудови (як викладено у розділі 2.2 та працях [107, 110, 112]): - максимальне збереження і наслідування конструктивно-планувальної структури будівлі; максимальне збереження зовнішньої оболонки будівлі із повною або частковою зміною конструктивно-планувальної структури; або максимальна зміна зовнішньої оболонки і конструктивно-планувальної структури.

Одночасно уточнюються та у разі необхідності корегуються тип, формат і функціональна модель торговельного комплексу, що створюється. Значення цього етапу полягає у виявленні на рівні розробки концепції проекту торговельного комплексу можливих протиріч між планувальною структурою існуючого промислового об'єкту та обраною функціональною моделлю торговельного центру.

Корегування ступеню відповідності відбувається на містобудівному рівні за допомогою виявлених містобудівних прийомів (організація безкоштовних рейсових маршрутів; розвинута транспортна зона ТЦ (місткі паркінги); зв'язок вхідних груп

ТЦ з зупинками транспорту; акцентування вхідних груп за допомогою архітектурних і рекламних прийомів; композиційна переорієнтація вхідних груп для отримання найбільш повного потоку відвідувачів; візуальне виявлення об'єкту з боку транспортних магістралей за допомогою засобів інформації; формування потоку відвідувачів шляхом розвитку транспортної інфраструктури).

На функціональному рівні корегування ступеню відповідності відбувається за рахунок використання наступних прийомів: формування інформаційно-комунікаційного остову і стимулювання потоків відвідувачів відповідно до принципу розміщення "магнітів"; збільшення частки торговельної площі відносно неторговельної площі за рахунок скорочення складської групи приміщень і застосування передових технологій доставки, зберігання і продажу товарів; зонування торговельного центру за товарними групами (супермаркети, товари спеціального попиту), за привабливістю потоків відвідувачів, за режимами функціонування. В корегуванні відповідності між існуючим об'єктом і об'єктом, що проектується важливу роль відіграють виявлені об'ємно-планувальні прийоми реновації, що передбачають перебудову в межах існуючих габаритів будівлі або із просторовим розширенням.

Важливими елементами концепції проекту, пов'язаними з вибором принципів об'ємно-планувальної перебудови, є деталізація специфікацій формату та концептуальна розробка функціональної моделі торговельного центру. Приклади вдалого поєднання функціонального моделювання на рівні концепції з одночасним визначенням об'ємно-планувальних та розробкою архітектурно-планувальних рішень магазинів та торговельних центрів наведено в [153].

Після визначення принципів і прийомів об'ємно-планувальної реновації розробляються декілька варіантів архітектурно-планувальних рішень торговельного центру та відповідних функціональних моделей діяльності ТЦ. Доцільним на даному етапі є комп'ютерне моделювання архітектурного рішення і функціональної моделі торговельного центру, з урахуванням кількісних і якісних характеристик архітектурно-планувальної структури існуючого промислового об'єкту.

Водночас формулюються критерії, за якими ці рішення можна оцінити.

За аналогією до оцінки проектних рішень за критеріями, спільними для умов реконструкції і пристосування [38], на даному етапі слід виявити та оцінити:

- спільні техніко-економічні показники існуючого та нового об'єкту;
- ступінь відповідності об'ємно-планувальних рішень обраній функціональній моделі ТЦ;
- об'єми конструкцій, які розбираються та зводяться;
- ступінь відповідності нормативним показникам;
- якість технологічних зв'язків;
- об'єм робіт з перетворення зовнішніх мереж;
- об'єм робіт з перетворення внутрішніх мереж;
- очікуваний вплив на середовище.

В роботі [38] для проведення порівняння варіантів проектних рішень запропоновано п'ять основних груп критеріїв:

-культурний критерій оцінки враховує рівень та якість забезпечення культурно-побутового обслуговування. Він залежить від функціонального складу

торговельного комплексу, набору основних, додаткових і супутніх функцій. В основі діяльності торговельного центру може бути одна або декілька основних функцій, які є структуроформуючими (наприклад, кінотеатр, крупний супермаркет або спеціалізований магазин), інші носять супідрядний характер. Супутні функції необхідні для підсилення основної і належать, як правило, до тієї самої сфери обслуговування (наприклад, відеопрокат, дрібні спеціалізовані магазини). Додаткові функції належать до суміжних галузей і є необхідними для підвищення привабливості і забезпечення комплексності обслуговування (наприклад, відділи туристичних, екскурсійних бюро, продаж театральних білетів, сувеніри).

Дуже важливою при оцінюванні рішень за соціально-культурним критерієм є функціональна насиченість і якість інформаційно-розподільчого простору: забезпечення інформації щодо надання послуг і орієнтації в межах комплексу; експрес-харчування і торгівля, надання дрібних послуг; комунальне обслуговування; рекреація; зона короткочасного перебування дітей; видовищна зона [37]. Об'єднання або виявлення однієї або декількох вище зазначених зон підвищує рівень обслуговування населення і збільшує різноманітність форм соціальної активності відвідувачів. Соціально-культурний критерій оцінки враховує також ступінь забезпечення обслуговування маломобільних груп населення.

Функціональні критерії оцінки торговельних комплексів на основі реновації промислових будівель враховують забезпечення технологічних зв'язків між торговельною і обслуговуючою зоною; відповідність архітектурно-планувального рішення нормативним показникам; забезпечення необхідної кількості машиномісць на стоянках; забезпечення відвідування всіх підприємств комплексу; забезпечення транспортної і пішохідної доступності; забезпечення зручного зв'язку торговельно-пішохідної зони з зупинками транспорту, переходами, автостоянками; гнучкість планувальної схеми і закладання майбутніх трансформацій; застосування передових технологій доставки, зберігання і реалізації товарів та послуг.

Критерії конструктивної доцільності враховують об'єми робіт з демонтажу існуючих і зведенню нових конструктивних елементів, об'єми робіт з підсилення та/або реконструкції існуючих конструкцій та їх елементів (наприклад, покриття з ліхтарними надбудовами).

Критерієм архітектурно-художнього рішення торговельного комплексу на основі реновації промислового об'єкту є збереження і наслідування історико-культурних характеристик об'єкту (фрагменту містобудівного середовища); формування архітектурно-виразного образу будівлі на основі творчого переосмислення специфіки промислового об'єкту.

Наприклад, важливим чинником від якого залежить очікувана комерційна ефективність, є інтенсивність використання міської території, ділянки торговельного центру, яка може бути визначена коефіцієнтом забудови [122]:

$$i_1 = P/S,$$

де i_1 – коефіцієнт забудови; P – площа забудови; S – площа ділянки торговельного комплексу.

Коефіцієнт забудови можна вирахувати до початку виконання проекту та порівняти з відповідним значенням для існуючих торговельних центрів. Наприклад, для центрів, в яких значну частку ділянки займають наземні автостоянки та відкриті

пішохідні вулиці та площі, $i_1 = 0,2-0,5$ (в торговельному центрі "Первомайский" в Москві $i_1 = 0,26$, загальноміському центрі в Челябінську $i_1 = 0,24$, центрі "Парлі" поблизу Парижу $i_1 = 0,3$). Для інтегрованих торговельних центрів включених в структуру міста значення коефіцієнта забудови може досягати $0,9-0,95$).

Ще одним показником інтенсивності використання ділянки є індекс ділянки i_2 :
 $i_2 = Q/S$,

де i_2 – індекс ділянки; Q - загальної площі всіх поверхів торговельного центру; S – площа ділянки торговельного центру [122]. Індекс ділянки підвищується зі збільшенням кількості поверхів об'єкту, що характерно для багатьох випадків реновації крупнопрогонових промислових цехів (наприклад, при створенні додаткових поверхів і галерей, антресолей; при надбудові). Слід однак зазначити опосередкованість зв'язку між цими чинниками та комерційною ефективністю, оскільки на цей зв'язок впливає низка зовнішніх факторів.

Для оцінки об'ємно-планувальних рішень торговельних підприємств застосовується коефіцієнт K_5 , який визначається відношенням торговельної площі до робочої площі [66]. Коефіцієнт K_5 характеризує ефективність використання робочої площі за основним призначенням (тобто для виконання торговельної функції). З підвищенням питомої ваги торговельного залу в робочій площі та відповідним зменшенням питомої ваги складських та допоміжних приміщень K_5 зростає. Слід однак мати на увазі, що дозволені значення K_5 тісно пов'язані та значною мірою визначаються функціональною моделлю роботи торговельного центру (склад основних орендарів, неторговельні "магніти").

Можливе призначення до кожної групі критеріїв так званих "вагових коефіцієнтів", за якими оцінки за критеріями відповідної групи будуть враховано в загальній оцінці. Вважається доцільним залучити замовника або його представника, для розгляду запропонованих критеріїв оцінки варіантів архітектурно-планувальних рішень торговельного комплексу (визначення "вагових коефіцієнтів" та ін.).

Оцінку варіантів та вибір оптимального варіанту, який буде прийнято до виконання в проекті доцільно здійснювати за допомогою методу експертних оцінок. Певна річ, у разі виявлення важливих обставин, наприклад, якщо замовник не є задоволеним результатами проектування, або жоден з запропонованих варіантів не визнано оптимальним, виникає потреба в коригуванні або доопрацюванні запропонованих варіантів архітектурно-планувальних рішень.

3.3. Формування архітектурно-художнього рішення об'єктів, що перетворюються

Відповідно до історико-культурної цінності промислового об'єкту розрізняються підходи до формування архітектурно-художнього рішення цінних та типових нейтральних промислових об'єктів.

На формування архітектурно-художнього рішення торговельних комплексів на основі реновації промислових будівель впливають наступні групи факторів: перша пов'язана з властивостями існуючої промислової будівлі і ділянки забудови, друга – з новою містобудівною і функціональною роллю об'єкту як будівлі громадського призначення. як місця тяжіння масових і різнопланових інтересів. Таким чином можна виділити фактори:

- історико-культурна цінність промислової будівлі чи споруди;

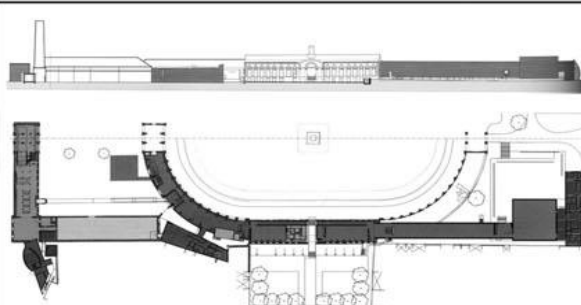
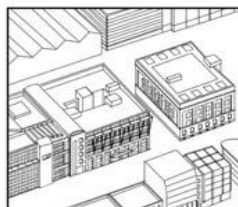
- стан збереження несучих і огорожувальних конструкцій;
- наявність виражених рис промислової архітектури (транспортне, інженерне, технологічне обладнання, характер покриття та огорожувальних конструкцій та ін.);
- масштаб і архітектурне рішення оточуючої забудови;
- геометрія і ландшафт ділянки, наявність відкритих просторів і водойм, характер і -
- цінність антропогенного ландшафту;
- значення торговельного центру в системі обслуговування (міські або місцеві центри);
- розташування відносно транспортних магістралей, пересадочних вузлів, основних пішохідних підходів та їх перетинів;
- відповідний принцип об'ємно-планувальної перебудови об'єкту і об'ємно-планувальне рішення, що зумовлює розташування «магнітів» центру.

Для рішень реновації промислових об'єктів, що мають історико-культурну цінність, одним з підходів є виявлення пам'яток промислової архітектури, підкреслення їхньої ролі, включення до нового архітектурного ансамблю в якості домінант (рис. 3.4.). В ході реновації промисловий об'єкт може зазнавати лише внутрішніх змін (перепланування, нове функціональне зонування), коли зовнішній вигляд залишається мінімально змінюваним і архітектурно-художнє рішення цілком залежить від вихідних характеристик об'єкту (музей води в Києві, музей Mass MoCA в м. Массачусетс, газгольдери в Відні, концерт-холл в Пармі). Завданням архітектора в такому разі постає розкриття об'єкту до навколишнього середовища, організація цікавих ракурсів сприйняття, забезпечення сумісності масштабів об'єкту і оточуючої забудови. Для цього створюються відкриті простори, що можуть включати в себе вхідну та рекреаційну зони, ділянка звільняється від дрібних неважливих будівель і споруд, прибудов та добудов, що можуть заважати сприйняттю головного об'єкту.

1

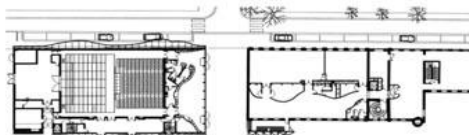
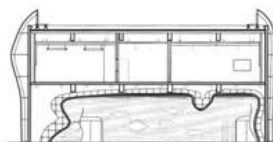
ДОМІНАНТНА РОЛЬ ОБ'ЄКТІВ ІНДУСТРІАЛЬНОЇ СПАДЩИНИ

НЕЙТРАЛЬНЕ НОВЕ БУДІВНИЦТВО

ВИСТАВКОВИЙ ЦЕНТР, РЕНОВАЦІЯ
ВУГІЛЬНОДОБУВНОГО КОМПЛЕКСУ, ГРАМ ОРНУНОВЕ БУДІВНИЦТВО ІЗ НАСЛІДУВАННЯМ ПРИЙОМІВ,
МАТЕРІАЛІВ, ХАРАКТЕРУ ЧЛЕНУВАНЬ ВИХІДНОГО ОБ'ЄКТУОФІСНО-ТОРГОВЕЛЬНИЙ КОМПЛЕКС, РЕНОВАЦІЯ
СКЛАДІВ І НОВЕ БУДІВНИЦТВО, ДЮСЕЛЬДОРФ

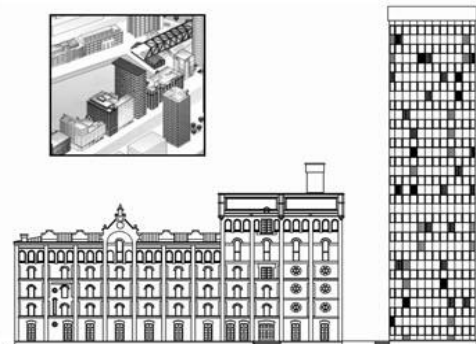
2

ПАЛІМПСЕСТ

НАКЛАДАННЯ ЯКОСТЕЙ СУЧАСНОЇ БУДІВЛІ
НА ВИХІДНИЙ ОБ'ЄКТЦЕНТР МІСТЕЦТВА РЕНОВАЦІЯ І НОВЕ
БУДІВНИЦТВО В КОМПЛЕКСІ, ЛІЛЬ

3

КОНТРАСТНЕ ПРОТИСТАВЛЕННЯ НОВОЇ ЗАБУДОВИ

ЖИТЛОВО-ГРОМАДСЬКИЙ КОМПЛЕКС В
БУДІВЛІ КОЛИШНЬОГО СКЛАДУ, ГАМБУРГОФІСИ В БУДІВЛІ КОЛИШНЬОГО СОЛОДОВНІ І
НОВИЙ МЕДІА ЦЕНТР "КОЛОРИУМ", ДЮІСБУРГРИС. 3.4. ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО-ХУДОЖНЬОГО РІШЕННЯ ТЦ НА ОСНОВІ
РЕНОВАЦІЇ ЦІННИХ ОБ'ЄКТІВ ПРОМИСЛОВОЇ СПАДЩИНИ

бібліотека в Ландау та ін.. Цікаво виконано реновацію вугледобувного комплексу Гран Орну в Бельгії (арх.. П. Геббелінк): нові корпуси, що містять виставкові зали, зведено в сучасних формах і матеріалах на місці зруйнованих, таким чином вони доповнюють первісну симетрію комплексу (рис. 3.4). Таким чином, проілюстрований вище прийом можна визначити як виявлення пам'ятки промислової архітектури шляхом створення такої забудови, яка максимально задовольняє функціональним, фізико-біологічним, технічним вимогам, виконується з сучасних матеріалів із застосуванням інженерних досягнень (регульований сонце захист, використання сонячної енергії), і водночас слугує фоном для сприйняття цінного промислового об'єкту. Новобудови покликані об'єднати розрізнені корпуси і забезпечити комплексність сприйняття, перехід від характерного для промислової архітектури збільшеного масштабу до масштабу житлової забудови. Іншим прикладом є нове будівництво в комплексі із застосуванням характеру членувань, масштабу, пропорцій, форми, оздоблювальних матеріалів, аналогічних до існуючої будівлі.

для нових функцій. Зовні такий прийом може проявлятися у зміні ступеню розкриття будівлі до оточуючого середовища. Наприклад, торцеві стіни будівлі фабрики в Пармі було замінено на скляні екрани, внаслідок чого масивні повздовжні стіни будівлі і її покриття постали оболонкою для нової функції (рис. 2.6).

Ще одним прийомом є протиставлення сучасної та історичної форми. Такий прийом застосовується у разі необхідності створення містобудівної домінанти, акцентування різного функціонального наповнення старої і нової будівлі. Архітектурно-художнє рішення житлово-громадського комплексу Ельбфілармоні (рис. 3.4) формувалося як рішення важливої містобудівної домінанти, що має безпосередній вихід на воду і проглядається з обох берегів Ельби, а також центру громадського тяжіння і культурного дозвілля. Надбудова над масивними стінами колишнього доку, в якій розміщується філармонія і обслуговуючі приміщення, за своїм масштабом тотожна доку, але її виконано в сучасних матеріалах і виразних формах, які контрастують із старою будівлею. Прикладом протиставлення сучасної та історичної архітектурної форми при реновації промислових об'єктів є житлово-громадський комплекс Лінготто в Туріні на основі реновації автомобільного заводу "Фіат". Основному п'ятиповерховому блоку комплексу, в якому розташовані готель, конференц-зали, виставкові і навчальні приміщення, протиставляється сучасна надбудова, що містить головний конференц-зал і геліпорт (рис. 2.4).

Таким чином, при формуванні архітектурно-художнього рішення на основі реновації промислового об'єкту, цінного з точки зору історико-культурної спадщини, можуть виникати наступні ситуації:

- зовнішній вигляд об'єкту залишається "як є", без прибудов і надбудов, і самостійно відіграє нову містобудівну і функціональну роль;
- об'єкт залучається до нового архітектурного ансамблю за допомогою прибудов, надбудов, будівництва вставок між корпусами, нового будівництва в комплексі. В такому випадку діалог між старою і новою забудовою розвивається у наступних напрямках: виявлення пам'ятки промислової архітектури на тлі нової забудови; суміщення властивостей старої і нової забудови; протиставлення старої і нової забудови.

Важливу роль в архітектурно-художньому рішенні торговельного комплексу відіграє індивідуальність фасаду і внутрішнього середовища. В ході порівняльного аналізу вітчизняного та закордонного досвіду реновації промислових об'єктів було виявлено неповне використання художньо-емоційного потенціалу промислової забудови у вітчизняній практиці. При формуванні архітектурно-художнього образу торговельних комплексів на основі реновації рекомендовано виявлення укрупненого масштабу і характеру метричних членувань існуючої будівлі; характеру покриття (силуету будівлі); конструктивних елементів; збереження і композиційне використання елементів обладнання; властивих для промислової забудови.

Висновки до третього розділу

1. До діючої на території України номенклатури ТЦ за місткістю доцільно додати номенклатуру за форматами. Формат ТЦ характеризується концепцією, орієнтовною торговельною площею, кількістю і типом «якірних» орендаторів, які разом із інформаційно-комунікаційним простором формують остов торговельного центру. Використання форматів ТЦ зумовлює відповідну функціонально-просторову організацію – функціональну модель ТЦ.

2. На визначення типу торговельного центру в умовах нового будівництва впливають такі фактори, як розташування в структурі міста (на периферії, в серединних або центральних районах); соціально-демографічна характеристика району; розміщення ділянки будівництва відносно транспортних магістралей, пересадочних вузлів та пішохідних підходів. В умовах реновації до зазначених факторів додаються: характеристики об'ємно-планувальної структури та історико-культурної цінності об'єкту, який перебудовується.

3. У результаті типологічного аналізу визначено основні типи промислових будівель і споруд, що підлягають реновації, і відповідні типи торговельних комплексів, які формуються на основі реновації: спеціалізовані загальноміські; регіональні; міські (районні, планувальних районів, центру міста); місцеві.

4. Виявлено, що рекомендовані пропорції торговельних залів супермаркетів, характер торгово-технологічного процесу і зв'язку з обслуговуючим блоком приміщень, планувальна гнучкість рішення найкраще задовольняються в ході реновації "площинних" структур – одно- і двоповерхових багатопрогонних будівель суцільної забудови.

Крім сприятливих умов для розміщення торговельних залів – головних функціональних компонентів торговельного комплексу – збільшена висота і розріджена сітка опор дозволяють розміщення демонстраційних залів кінотеатрів, деяких залів спортивного призначення із забезпеченням необхідності їх ізоляції. В межах існуючої будівлі.

На основі реновації промислових об'єктів високої історико-культурної цінності доцільно формувати торговельні центри вибіркового обслуговування. Історико-культурні особливості об'єкту є одним з факторів, який зумовлює спеціалізацію.

5. Запропоновано методику проектування торговельних комплексів в умовах пристосування промислових об'єктів, яка передбачає послідовне вирішення наступних задач:

- 1) вибір нефункціонуючого промислового об'єкту реновації з одночасним визначенням типу та функціонального наповнення торговельного центру, який буде створено;
- 2) вибір принципів і прийомів об'ємно-планувальної перебудови на основі визначення історико-культурної цінності об'єкту (або його частин), аналізу його планувальної структури з точки зору можливостей розміщення нових функцій та одночасним корегуванням типу, формату і функціональної моделі торговельного комплексу;
- 3) розробка варіантів архітектурно-планувальних рішень торговельного комплексу;
- 4) оцінка розроблених варіантів і вибір оптимального рішення на основі набору заданих критеріїв.

ВИСНОВКИ

1. Визначено дві основні групи промислових об'єктів: об'єкти значної історико-культурної цінності та типові нейтральні промислові об'єкти, відповідно до яких слід формувати диференційований підхід при реновації.

2. На сучасний момент реновація є невід'ємною складовою містобудівного процесу. Містобудівні завдання реновації полягають у виявленні і збереженні цінних об'єктів промислової спадщини, включенні їх до нових архітектурних ансамблів у якості ключових елементів, поліфункціональному використанні території і будівель, забезпеченні гнучкої планувальної організації, функціональної, екологічної, естетичної адаптації об'єктів у містобудівному середовищі.

3. Основними принципами об'ємно-планувальної перебудови промислових об'єктів під торговельні комплекси є: максимальне збереження і наслідування конструктивно-планувальної структури будівлі; максимальне збереження зовнішньої оболонки будівлі із повною або частковою зміною конструктивно-планувальної структури; максимальна зміна зовнішньої оболонки і конструктивно-планувальної структури. Виявлено залежність принципів об'ємно-планувальної перебудови промислових будівель від об'ємно-планувальних і історико-культурних характеристик існуючих об'єктів, обраної функціональної моделі і формату ТЦ.

4. Відповідність функціональної моделі торговельного центру і існуючої об'ємно-планувальної структури необхідно корегувати за допомогою об'ємно-планувальних прийомів реновації.

5. Визначено основні типи промислових будівель і споруд, що підлягають реновації, і відповідні типи торговельних комплексів, які формуються на основі реновації: спеціалізовані загальноміські; регіональні; місцеві; районні, планувальних районів, центру міста. Основними типоутворюючими чинниками є: принципи розміщення відносно сельбищної забудови, існуючий вид забудови і тип об'ємно-планувальної структури промислових будівель, обрана функціональна модель і формат торговельного комплексу. До існуючої номенклатури за місткістю доцільно додати номенклатуру за форматами торговельних комплексів.

6. Принципами архітектурно-художнього рішення торговельних комплексів на основі реновації цінних промислових об'єктів є: домінантна роль цінних промислових об'єктів; палімпсест; контрастне протиставлення нового і старого. Для типових нейтральних промислових об'єктів слід застосовувати принципи акцентування існуючого індустріального образу; палімпсест; формування нового громадського образу. Рекомендовано використання естетично-емоційного потенціалу промислових будівель і споруд для створення індивідуального образу будівлі за допомогою запропонованих прийомів.

7. При формуванні торговельних комплексів в умовах реновації промислових будівель слід базуватися на оптимальному поєднанні принципів збереження та гнучкої модифікації об'ємно-планувальних і архітектурно-художніх характеристик існуючої забудови.

8. Принципи і прийоми формування торговельних комплексів на основі реновації допомагають вирішити проблеми розвитку планувальної структури міста, надають широкий спектр варіантів архітектурно-планувальних рішень, позбавляють від необхідності знесення існуючих промислових об'єктів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Архитектура общественных зданий и комплексов / Под общ. ред. В.И. Ежова. – К.: ВИСТКА, 2006. – 380 с.
2. Барт Голдхорн. Лондон и Темза // Проект International 6
3. Бартошевич А.И. Графоаналитический метод поиска бездействующих и недостроенных промышленных объектов // Промышленное и гражданское строительство. – 2000. – №3. – С. 52 - 53.
4. Брамський К.А. З історії будинку колишньої Центральної електростанції "Київської міської залізниці" // Пам'ятки науки і техніки в Україні: історія, проблеми, дослідження і збереження. – К.: КМО УТОПІК: Центр пам'яткознавства НАН України, 2002. – С. 39 - 42.
5. Вершинин В.И. Эволюция архитектуры промышленных сооружений: Учеб. Пособие для ВУЗ. – Одесса: Астропринт, 2006. – 150 с.
6. Волосюк И. Коммерческий успех ТЦ: Гармония формы и содержания / Торговая недвижимость. – 2006. - №1(29). – С. 37 - 41.
7. Волосюк И. Месторасположение ТЦ: Насколько важно, где строить? / Торговая недвижимость. – 2006. - №4(32). – С. 38 - 43.
8. Волосюк И. Формат ТЦ: Индивидуализация или обобщение? / Торговая недвижимость. – 2006. - №2(30). – С. 42 - 46.
9. Вечерський В.В. Втрачені об'єкти архітектурної спадщини України – К.: НДІТІАМ – Головкиївархітектура. – 2002. – 593 с.
10. Гайкова Л.В. Крупные многофункциональные общественные центры как объект системного проектирования // Известия вузов. Строительство. – 2002. - №9. – С. 110-117.
11. Генеральний план м. Києва на період до 2020 р. Основні положення. – АТ "КІЇВПРОЕКТ". Інститут Київ генплан, К.: - 2002. – 102 с.
12. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учеб. пособие. – М.: Архитектура-С, 2006. – 280 с.
13. Гольшев А.Б. Строительство и архитектура (Краткий словарь-справочник). – К.: Логос, 2002. – 380 с.
14. Город газгольдеров // Архитектура и престиж. – 2002. - №3. – С. 32-35
15. Даян Суджик. Окупаючіся берега // Проект International 6. - -№ - С.
16. Евро Парк. Многофункциональный торговый комплекс на Рублевском шоссе // Проект Россия. – 2005. - №3. – С. 18-21.
17. Ежов С.В. Архитектура общественно-торговых комплексов (Формирование информационно-распределительных пространств). – К.: Будивельник, 1988. – 101 с.
18. Ієвлева В.П. Історичні промислові та інженерно-транспортні об'єкти Києва як специфічний вид культурної спадщини // Пам'ятки науки і техніки в Україні: історія, проблеми, дослідження і збереження. – К.: КМО УТОПІК: Центр пам'яткознавства НАН України, 2002. – С. 28-31.
19. Історія української архітектури / Ю.С. Асеєв, В.В. Вечерський та ін. За ред. В. Тимофійенка – К : Техніка, 2003. – 471с.
20. Капитальное Строительство 8-9 2005, с. 11 - 14

21. виробничої архітектури // Праці Центру пам'яткознавства. – 2004. - №6. - С. 21 - 47.
22. Константинов В.О. Методичні рекомендації по вивченню та опису нерухомих пам'яток науки і техніки // Пам'ятки науки і техніки в Україні: історія, проблеми, дослідження і збереження. – К.: КМО УТОПІК: Центр пам'яткознавства НАН України, 2002. – С. 23 - 27.
23. Костов К.Д. Типология промышленных зданий. / Сокр. пер. Под ред. Кима Н.Н. – М: Стройиздат, 1987. - 209с.
24. Ксеневич М.Я. Містобудівні основи сталого розвитку міста Києва. – К: Головне управління містобудування та архітектури м. Києва, Українська академія архітектури, Державний науково-дослідний і проектний інститут містобудування, інститут Урбаністики у м. Києві; 2002. – 170с.
25. Магазины: СНиП II-77-80– М.: Стройиздат, 1981. – 16 с. (Госстрой СССР).
26. Мазур Т.М. Реструктуризація промислових територій в умовах реконструкції історично сформованого міста (на прикладі міста Львова). // Вісник Національного Університету “Львівська політехніка” № 439, 2002, с. 113-121.
27. Мамлеев О. Реновация исторических производственных зданий и их адаптация в городской среде // АСД 01 (23) 2001, с. 21 - 27
28. Супрунович Ю.О., Житкова Н.Ю. Реновація як засіб відродження не функціонуючих промислових підприємств міста в новій якості // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – К.: КНУБА, 2005. – Вип. 14. – С. 15-28.
29. Супрунович Ю.О., Житкова Н.Ю. Реновація як поняття і явище в сучасному архітектурному житті // Проблемы теории и истории архитектуры Украины. – Одеса: ОДАБА, 2004-2005. – с. 328 - 333.
30. Супрунович Ю.О., Тютюнник Ю.Г. Палімпсест заводського ландшафту (на прикладі київського ВАТ „АТЕК”) // К.: Центр пам'яткознавства НАН України та УТОПІК, 2006. – Вип. 10. – С. 132 - 164.
31. Супрунович Ю.А., Тютюнник Ю.Г. Индустриальный дизайн в городском ландшафте // Харків: Вісник ХДАДМ, 2006. - №2. – С. 32 - 43.
32. Супрунович Ю.О. Застосування архітектурно-містобудівних принципів реновації промислових об'єктів при дослідженні заводу „Радикал” // Региональные проблемы архитектуры и градостроительства. – Одесса: «Астропринт», 2004-2005. – Вип. 7-8. - С. 32 - 39.
33. Супрунович Ю.О. Прийоми об'ємно-просторової організації громадських комплексів на основі реновації промислових підприємств (закордонний досвід) // Тези доповідей 65-ї науково-практичної конференції. – К.: КНУБА, 2004. – Ч.1. – С. 79.
34. Супрунович Ю.О. Реновація історичних промислових об'єктів // IV електронна наук. конф. „Молода мистецька наука України”. – Харків: ХДАДМ, 2003. - №4. – С. 111 - 114.
35. Тимофієнко В.І. Архітектура і монументальне мистецтво. Терміни та поняття / Академія мистецтв України – К, Видавництво Інституту проблем сучасного мистецтва, 2002. – 472с.