

**А. Радкевич, д. т. н., професор кафедри «Будівельне виробництво та геодезія»,  
начальник кафедри військової підготовки фахівців Держспецтрансслужби,  
В. Худенко, к. т. н., доцент кафедри «Управління проектами, будівлі та будівельні матеріали»,  
директор Центру безвідривної освіти,  
Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту ім. ак. В. Лазаряна**

## МІСЬКІ ЗАЛІЗНИЦІ ЯК ОБ'ЄКТ ПОВТОРНОЇ ЗАБУДОВИ

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** зонування, міські залізниці, вокзальні комплекси, надколійний простір, транспортне будівництво.

УДК 625.45:69.059.7

**АНОТАЦІЯ.** Проведено аналіз генеральних планів великих міст України, під час якого визначено територію ліній залізничних колій, які проходять через житлові, промислові, рекреаційні та інші зони міста. Проведено зонування залізничних колій та прилеглих територій у м. Дніпропетровську, виявлено типи ділянок та визначено перспективи їх використання. На прикладі однієї з найбільш перспективних ділянок у м. Дніпропетровську розроблено ескізний проект реконструкції зони центрального залізничного вокзалу із забудовою надколійного простору багатофункціональними комплексами загальною корисною площею понад 1 млн м<sup>2</sup>.

А. Радкевич



В. Худенко



**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ.** У великих містах постає проблема відсутності площ для будівництва, особливо в центральних районах, де темпи зростання концентрації забудови є найбільшими. Проте ресурс старих будівель, за рахунок яких можна було б вирішити цю проблему, уже майже вичерпаний. У зв'язку з цим акцент пошуку зміщується в бік територій, що потенційно можуть бути повторно використані. Проблема пошуку таких земель стає особливо актуальною через постійно зростаючі масштаби будівництва, що викликають безперервний ріст міських територій. Освоєння нових площ потребує значних матеріальних затрат. Рациональне ж використання капітальних вкладень у містобудуванні передбачає насамперед скорочення розмірів знову освоюваних територій і підвищення інтенсивності використання існуючих міських земель.

Останнім часом відмічається світова тенденція до максимального використання в будівництві так званих «незручних» територій, ставлення до яких значно змінилося з огляду

на сучасну містобудівну обстановку та соціально-економічну ситуацію в містах. До числа таких територій, що стають необхідним резервом для будівництва, належать землі, зайняті залізничними коліями, та прилеглі до них території. При цьому відбувається забудова простору не тільки під, але й над існуючою залізничною інфраструктурою. Результатом такого підходу є можливість розташовувати об'єкти будівництва в найбільш комерційно вигідних місцях, адже залізниці, як правило, проходять через центральні райони міст, займаючи при цьому досить значні території (рис. 1). Під час аналізу генпланів великих міст України варто зазначити, що в більшості з них сформувалися протяжні лінії залізничних колій, які проходять через житлові, промислові, рекреаційні та інші зони міста, займаючи при цьому від 2% до майже 6% його території (рис. 2).

Так, наприклад, у м. Дніпропетровську залізничні колії займають майже 4,5% його території. Розташована серед міської забудови, проходячи через центральні райони міста, зона

Рис. 1. Аналіз генеральних планів територій деяких великих міст України

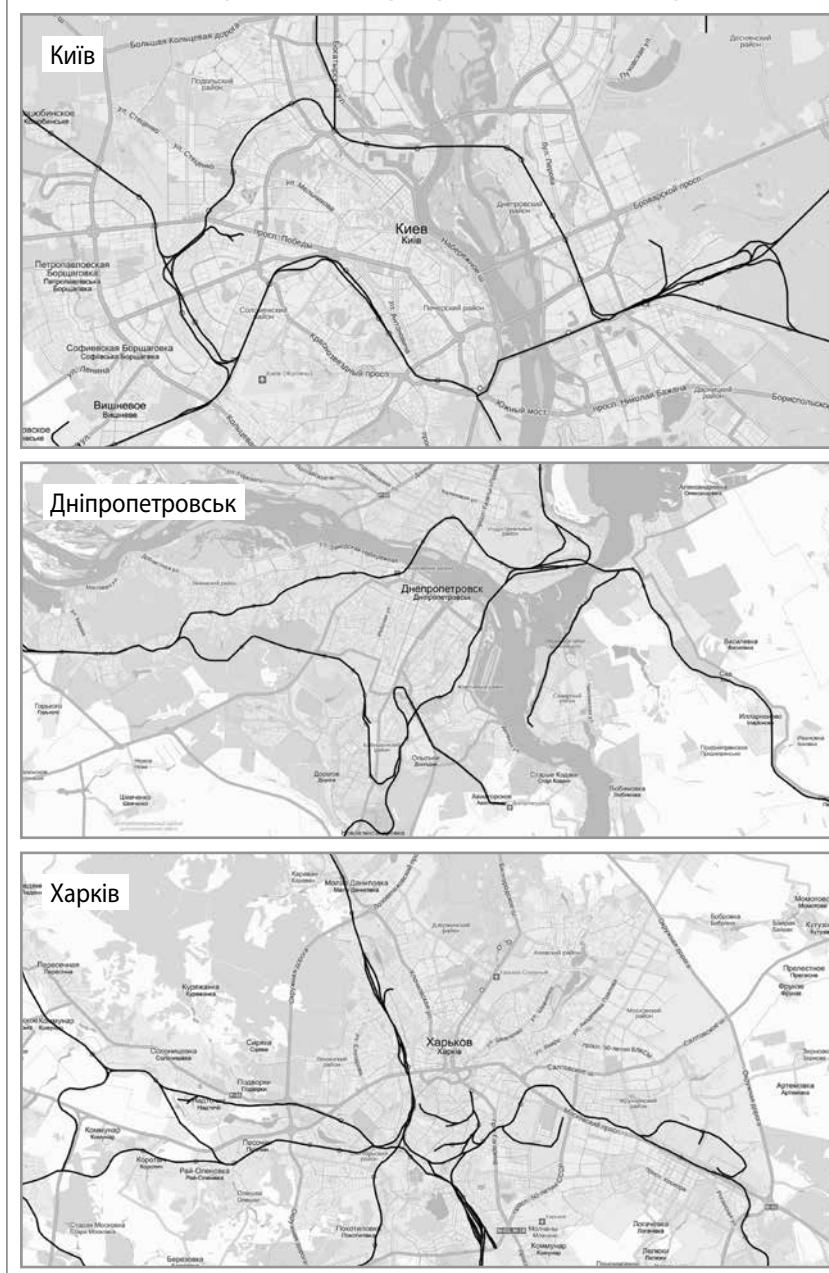
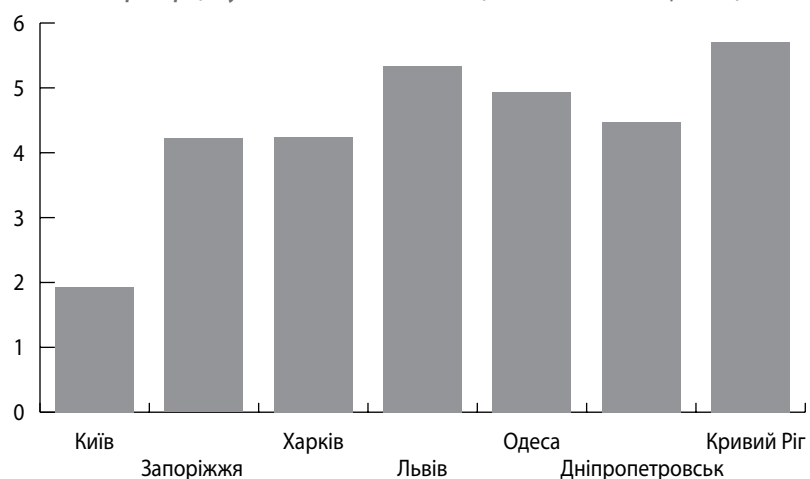


Рис. 2. Територія, яку займають залізничні колії (% від загальної площі міста)



залізниці іноді більш цінна порівняно з ділянками за межами населеного пункту, і її використання дає можливість більш економно розподіляти капітальні вкладення в містобудуванні, вирішувати проблеми реконструкції та благоустрою існуючої забудови, перетворюючи її відповідно до сучасних вимог [4].

Забудова територій, зайнятих залізничними коліями, одночасно дозволить вирішити ще одну проблему — розрізненості містобудівної структури. У багатьох промислових містах України існують райони, транспортний зв'язок між якими ускладнений або взагалі відсутній. Причиною цього явища стало утворення перешкод у місті через наявність залізниць. Такі штучні перешкоди, розрізуючи планувальну тканину міста, порушують містобудівну структуру, сприяють утворенню ізольованих територій та заважають розвитку міста. Розміщення залізничних колій у структурі міста визначалося, як правило, випадково. Формуючись спочатку на вільних територіях осторонь від населених пунктів, по мірі росту міста залізничні колії досить швидко врзались у міську тканину. Залізнична інфраструктура часто ставала важливою містоутворюючою основою, навколо якої постійно формувалася забудова, і місто поступово поглинало ці території [5]. У результаті в центральних районах міст часто утворювались ізольовані ділянки, погано пов'язані з містом, які заважали його розвитку та ставали нездоланими перешкодами.

В Україні така ситуація простежується в таких містах, як Київ, Дніпропетровськ, Харків, Запоріжжя, Львів, Одеса тощо. Зокрема, у м. Дніпропетровську міська тканина розділена не тільки лініями залізничних колій із лінією відводу, але й прилеглими до залізниці величезними територіями промислових підприємств. Протягом минулого століття м. Дніпропетровськ збільшило свою територію більше ніж удвічі і включило в себе протяжні зони залізничних колій, оточивши їх новою міською тканиною. Побудовані поза містом залізниці складно інтегруються в сучасну міську тканину міста і є сьогодні в ньому найбільшими перешкодами.

Рис. 3. Станція Birmingham New Street (Англія)



Іншим не менш важливим наслідком інтеграції раніше побудованих залізниць у міську забудову є акустичний дискомфорт від руху залізничного транспорту. Особливо це виявляється в центральних районах міста, де нестача організованих перетинів вулично-дорожньої мережі із залізничними лініями призводить до перевантаження автомобільних магістралей та значного збільшення пробігу автомобілів у зв'язку з необхідністю об'їзду перешкод, а житлова забудова, що розміщується вздовж залізничних напрямів, опиняється в зоні екологічного та шумового впливу.

Забудова територій, зайнятих залізничними коліями, дозволить ефективно вирішити ці проблеми, оскільки можна накрити залізничні шляхи офісами та іншими міськими будовами, так що шляхи не будуть більше перешкодою в центрі міста. Такий підхід значно ефективніший, ніж будівництво транспортних тунелів та шляхопроводів, які споруджувались у багатьох містах протягом століть у проблемних зонах. Забудова надколійного простору передбачає створення конструкцій, які несуть функцію не тільки транспортної артерії, але і є конструктивною основою для прокладання інженерних комунікацій, створення багатофункціональних комплексів, скверів тощо. Завдяки цьому буде утворено комунікаційний канал між розділеними територіями, що дасть місту новий поштовх до розвитку. Така конструкція буде складною з інженерної точки зору, але дасть

можливість накрити значні площі над залізницею та стати продовженням міських площ та вулиць.

#### ■ Світові тенденції надколійного будівництва

Уперше проблема відсутності площ для будівництва стала актуальною для великих міст Європи ще в епоху Середньовіччя. Для її вирішення в різні часи застосовували різні містобудівні прийоми — від забудови підземного простору до будівництва на мостах цілих вулиць. Використання надколійного простору як одного з методів вирішення проблеми відсутності площ для будівництва вперше було запроваджено в Англії. У багатьох містах країни залізниці почали будувати таким чином, щоб вони більше не були перешкодами в місті, а нові споруди, та й взагалі, цілі вулиці й квартали можна було з легкістю «перекинути» через колії.

Одним із перших міст, де був реалізований такий підхід, став Бірмінгем (рис. 3). Залізничний комплекс станції Бірмінгем, під'їзні шляхи та вулиці розташовані на одному рівні з планувальною відміткою міста, а залізничні колії опущені нижче. Ще одним способом використання надколійного простору стало будівництво конкорсів (від англ. *concourse* — площа, до якої сходиться декілька вулиць). Такий тип будівництва став досить поширеним у світі при будівництві великих громадських, переважно транспортних споруд. Класичні конкорси побудовані

в м. Гаазі (Нідерланди), м. Самарі (Росія), м. Києві тощо (рис. 4).

Використання конкорсів при будівництві та реконструкції залізничних вокзалів дає можливість більш раціонально використати простір, зайнятий залізничними коліями. За рахунок конкорсу збільшується корисна площа вокзалу, створюються більш комфортні умови для перебування пасажирів та їх безпеки, покращується доступ до платформ. Проте створення таких споруд не повністю використовує можливості забудови надколійного простору. Більш раціональним та обґрунтованим з економічної точки зору, як показує практика, виявляється будівництво над коліями багатофункціональних мультикомплексів, які виконують функції не тільки транспортних споруд, але є одночасно комунікаційною зоною, культурним громадським центром, зоною торгівлі та відпочинку. Будівництво таких комплексів дозволяє не тільки ефективно використати дефіцитні території, а й стимулювати розвиток міста в цілому. Яскравим прикладом таких центрів є мультикомплекси в м. Берліні (Німеччина), м. Амстердамі (Нідерланди), м. Саппоро (Японія), м. Ліллі (Франція) тощо (рис. 5). Розміщення та організація таких елементів транспортної інфраструктури поєднує весь міський простір, що тяжіє до нього, скорочує структурно-планувальні протиріччя між транспортом та міським середовищем та надає можливість для вирішення низки актуальних проблем (підвищення якості та різноманітності форм обслуговування, покращення екології міського середовища, економії міської території тощо).

**АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ.** Огляд зарубіжного та вітчизняного досвіду проектування та будівництва об'єднаних будівель було виконано в працях А. Бокова [2], Л. Гайкової [3], Е. Цайдлера [10]. У роботах А. Бокова узагальнений вітчизняний досвід проектування комплексів та детально розглянуті принципи об'єднання різноманітних функцій в єдине ціле. У дослідженнях Л. Гайкової комплекси розглядаються як об'єкт системного проектування, охарактеризовані взаємозв'язки всередині комплексу, визначаються



підходи до проектування об'ємно-планувальних рішень.

Досвід реконструкції, капітального ремонту та перевлаштування окремих вокзалів поданий у низці праць: В. Рабіновича [7], В. Худенка, Є. Морозова [9] та ін. Проте зазначені публікації містять в основному дані про архітектурне перевлаштування окремих об'єктів або їх елементів із позицій поліпшення експлуатаційних функцій. Науково-дослідних розробок у галузі проектування багатофункціональних комплексів в Україні до останнього часу майже не проводилося.

До важливих праць у галузі реконструкції та перевлаштування вокзалів та станцій слід також віднести публікації В. Мироненка [6], В. Батирєва [1], М. Узікова [8], Л. Бертоліні [11], Л. Вакара, Г. Шнайдера [14], Е. Брейна [12], Ф. Сервера [13] та ін. Проте наявні дослідження не повністю відображають специфіку реконструкції таких об'єктів, недостатньо досліджені питання їх ефективної реалізації в структурі великих міст.

#### ФОРМУВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ.

Основна мета роботи полягає в дослідженні можливостей освоєння надколійного простору у великих містах України на прикладі м. Дніпропетровська, виявлення, наскільки це можливо з технічної, технологічної точки зору та наскільки це обґрунтовано економічно. З урахуванням сучасних тенденцій проаналізувати можливість та доцільність проведення реконструкції та будівництва комплексів над коліями на прикладі залізничної станції м. Дніпропетровська. Розробити ескізний проект забудови надколійного простору, визначити переваги та недоліки та оцінити подальші перспективи використання зазначеного методу проектування та будівництва в Україні.

**ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ.** Зазначену роботу доцільно виконати у два етапи. Розглянемо їх нижче.

#### ■ Зонування приколійних територій

##### м. Дніпропетровська

Забудова надколійного простору повинна підпорядковуватись єдиній меті — максимальній економічній ефективності проекту та швидкій

Рис. 4. Конкурси залізничних вокзалів. Зверху вниз: м. Гаага, м. Самара, м. Сайтама, м. Київ



Рис. 5. Залізничні вокзальні комплекси. Зверху вниз: м. Берлін, м. Амстердам, м. Саппоро, м. Лілль



окупності інвестицій. Для цього важливо правильно обрати тип забудови відповідно до конкретного місця будівництва. Так, залізничні колії можуть проходити через житлові, громадські, промислові райони, межувати з транспортними магістралями та шляхами, зонами торгівлі, відпочинку, рекреаційними та іншими зонами. Відповідно, для кожної зони характерний свій набір факторів, що впливають на формування цих специфічних міських територій. З огляду на це зрозуміло, що призначення прилеглої міської території буде мати вирішальний вплив на організацію забудови зони залізничної колії, вибір того чи іншого типу будівлі та економічну ефективність проекту в цілому.

Будівництво над коліями, наприклад, житлових комплексів із деяким набором супутніх функцій буде раціональнішим на ділянках залізниці, які межують із житловими та спальними районами міста. Зведення оздоровчих комплексів, будинків відпочинку, санаторіїв та пансіонатів більш доцільне на ділянках, розташованих у межах рекреаційних, паркових зон тощо.

Проте, незважаючи на широкі перспективи, які відкриває надколійне будівництво, у першу чергу увага

прикута до територій, які дають можливість ефективно розташовувати торгово-розважальні центри, офісні й багатофункціональні мегакомплекси у великих містах, оскільки вони мають найвищі показники рентабельності та економічної ефективності. Місце розташування — це головний критерій, на основі якого приймається рішення про будівництво об'єктів такого типу. Для багатофункціонального мегакомплексу важлива в першу чергу гарна транспортна доступність, тобто він має бути розташований або на жвавій магістралі, або в безпосередній близькості до неї. Не менш важливою вимогою є розташування комплексу поблизу або всередині густонаселених районів, наявність упоряджених паркувальних місць для особистого транспорту. Для відвідувачів, які користуються громадським транспортом, найбільше значення має віддаленість від зупинок та інтенсивність руху громадського транспорту. У той же час земельних ділянок необхідної площі, які відповідають таким вимогам, у містах практично не залишилося.

Забудова територій залізничних колій, які часто розташовані в самому центрі міста, повністю вирішить існу-

ючі проблеми. Особливий інтерес із цієї точки зору становлять території, зайняті залізничними станціями та вокзалами. Адже вокзали, як правило, розташовуються у центральних районах міста, стають зонами накопичення великої кількості транспортних засобів та людських мас, що значно підвищує ефективність будівництва на їх основі багатофункціональних комплексів та дає можливість задовольнити потреби великої кількості осіб, залучаючи в структуру громадсько-транспортно-комунікаційного вузла не тільки громадян, які здійснюють подорожі, а й тих, які працюють або просто проживають поблизу.

З метою виявлення найбільш ефективних зон для будівництва на прикладі м. Дніпропетровська проведено дослідження генерального плану та визначені основні характерні типи прилеглої до залізничної інфраструктури міської території, які будуть мати вирішальний вплив на організацію забудови зони залізничної колії, вибір того чи іншого типу будівлі та економічну ефективність проекту в цілому.

Для цього проведено аналіз із використанням методів системного та середовищного підходів як самих



залізниць, так і територій, що прилягають до них. Виявлено основні фактори, що впливають на формування цих специфічних міських територій, — містобудівні, художньо-естетичні, екологічні, ландшафтні тощо. Використані методи натурних обстежень, фотофіксації дали можливість детально дослідити існуючі транспортні та людські потоки, виявити специфіку розміщення залізничних ліній в поєднанні з міською забудовою та визначити найбільш доцільні місця для будівництва. Це дозволило встановити території, які будуть найбільш актуальними для забудови сьогодні та в найближчому майбутньому. Аналіз планувальних схем та натурні дослідження дозволили виділити в плані міста шість типів приколійних ділянок:

- 1 — зони залізниці, що межують із житловими, спальними районами;
- 2 — зони залізниці, які межують з особливо цінними територіями (центр міста, громадські будівлі, площі, транспортні перетини, густонаселені райони тощо);
- 3 — зони залізниці, що межують із промисловими підприємствами;
- 4 — зони залізниці, які межують із міськими парками, скверами та рекреаційними територіями;
- 5 — зони залізниці, що межують із транспортними магістралями;
- 6 — зони залізниці, які межують із міськими вільними територіями.

Як видно зі схеми (рис. 6), для м. Дніпропетровська характерне переважання 1-го та 3-го типів ділянок. При загальній площі м. Дніпропетровська більш ніж 405 км<sup>2</sup> залізничні колії займають 4,48% його території, що складає більше 18 км<sup>2</sup>, щонайменше половина з яких становить підвищений інтерес для інвесторів та міста. У першу чергу до таких ділянок належать території в межах центральної частини міста в районах залізничних станцій, вокзалів, транспортних розв'язок та місць перетину шляхів різних функціональних потоків. У м. Дніпропетровську до таких ділянок, перш за все, варто віднести зону залізниці в районі станції Дніпропетровськ-Головний від території Центрального автомобільного вокзалу до Набережної В. Леніна загальною протяжністю 1,6 км та

зону залізниці в районі станції Дніпропетровськ-Південний та Проспекта від вул. Набережна Перемоги до пр. К. Маркса загальною протяжністю 0,6 км (рис. 7). Досить перспективною також є зона залізниці в районі станції Нижньодніпровськ від вул. Солончакової до пр. Газети «Правда» загальною протяжністю 2,2 км (рис. 7).

Зонування території міста є важливим етапом передпроектної роботи, адже кожна ділянка має свої вимоги щодо планування та облаштування території. Таке планування дозволяє раціонально використовувати міські землі, а головне — виявити потенційно найбільш економічно вигідні території для будівництва. Наведені ділянки залізничних колій

м. Дніпропетровська та прилеглі території майже повністю відповідають основним критеріям розміщення мультикомплексів та мають значний економічний потенціал. Проте однією з перших територій, до якої давно була прикута увага, є зона залізниці в районі Центрального залізничного вокзалу. Такий великий інтерес пояснюється, у першу чергу, дуже високою громадською та комерційною активністю порівняно з іншими ділянками міста (рис. 8).

Залізнична станція Дніпропетровськ-Головний пропускає більше 70 пасажирських потягів на добу. Місячний пасажиропотік становить майже 1 млн осіб. Окрім цього, район залізничного вокзалу є кінцевою

Рис. 6. Схема зон залізничних колій м. Дніпропетровська



**Черги будівництва:**

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 — ділянка № 1 | 4 — ділянка № 4 |
| 2 — ділянка № 2 | 5 — ділянка № 5 |
| 3 — ділянка № 3 | 6 — ділянка № 6 |



зупинкою 14 маршрутів громадського електротранспорту, пасажиропотік якого в загальній кількості складає більше 200 тис. осіб на добу, та 62 маршрутів автомобільного транспорту та таксі, які перевозять майже 330 тис. осіб на місяць. Місячний пасажиропотік Дніпропетровського метрополітену, кінцева станція якого — Вокзальна, розташована на привокзальній площі, значно перевищує 2 млн осіб.

► **Проектування багатофункціонального транспортно-громадського комплексу на базі залізничного вокзалу в м. Дніпропетровську**

Накопичення великої кількості транспортних засобів та людських мас у районі центрального залізничного вокзалу дає підстави стверджувати про можливу високу економічну ефективність будівництва в цій зоні

багатофункціональних міських структур. З урахуванням цього автором був розроблений ескізний проект будівництва багатофункціонального транспортно-громадського комплексу на базі центрального залізничного вокзалу м. Дніпропетровська (рис. 9).

Розроблені пропозиції щодо реконструкції цієї території передбачають розміщення висотних житлових комплексів, офісно-готельного комплексу з організацією озелененого простору загального користування в районі Автомобільного вокзалу. Одночасно передбачається розвиток території на схід від Центрального залізничного вокзалу, з утворенням багатофункціональної зони, що включає станцію приміських поїздів, торгово-виставкові центри, адміністративно-ділові об'єкти тощо. Обсяги перспективи будівництва складуть: адміністративного — 250 тис. м<sup>2</sup>; житлового — 885 тис. м<sup>2</sup>; торгового — 84 тис. м<sup>2</sup>; готельного — 32 тис. м<sup>2</sup>. Зокрема, передбачено будівництво більше 5 км шляхопроводів для руху автомобільного та громадського транспорту та привокзальних площ, розташованих над залізничною інфраструктурою (рис. 10).

Освоєння надколійного простору та прилеглих територій дозволило виявити майже 75 га земель у центрі міста, де для традиційного способу будівництва земельних ділянок необхідної площі, які відповідають усім вимогам, практично не залишилося. Запропонований комплекс характеризується високим ступенем компактності, а функціонально-планувальні та об'ємно-просторові рішення орієнтуються на максимально інтенсивне використання цієї території.

Крім цього, такий спосіб будівництва дозволяє вирішити низку супутніх проблем — об'єднання міських територій, розрізаних залізничною інфраструктурою, покращення експлуатаційних показників будівель, зменшення завантаження міського транспорту, підвищення зручності пасажирів, рівня обслуговування, зменшення екологічного та шумового впливу на прилеглу забудову. Відбувається активне освоєння транспортних околиць, упровадження їх

Рис. 7. Найефективніші для забудови зони залізниці в м. Дніпропетровську:



а) у районі станції Дніпропетровськ-Головний;



б) у районі платформи «Проспектна»;



в) у районі станції «Нижньодніпровськ»

у міське середовище, що у свою чергу підвищує їх цінність.

**ВИСНОВКИ.** Проведено аналіз генеральних планів великих міст України. Виявлено, що лінії залізничних колій, які проходять через житлові, промислові, рекреаційні та інші зони міста, займають від 2 до 6% його території. Найменшу територію залізниці займають у м. Києві (1,94%). Найбільшу — у м. Кривому Розі (5,71%), м. Львові (5,34%), м. Одесі (4,94%) та м. Дніпропетровську (4,48%). Проведено аналіз світового досвіду будівництва та реконструкції залізничних вокзалів. Досліджені можливості використання міських залізниць як об'єкта повторної забудови. На прикладі м. Дніпропетровська проведено зонування залізничних колій та прилеглих територій із метою виявлення ділянок, які будуть цікаві з економічної точки зору сьогодні та в майбутньому. У результаті аналізу було виявлено 6 типів ділянок, залежно від територій, з якими межують залізничні колії. Такий поділ є необхідним, адже дозволяє правильно обрати тип забудови відповідно до конкретного місця будівництва, оскільки забудова надколійного простору повинна підпорядковуватись єдиній меті — максимальній економічній ефективності проекту та швидкій окупності першочергових інвестицій. Як видно з аналізу, для м. Дніпропетровська характерне переважання ділянок залізниць, які межують із житловими, спальними районами, та ділянок, що межують із промисловими підприємствами. Крім цього, виявлено протяжні зони залізниці, що межують з особливо цінними

територіями (центр міста, громадські будівлі, площі, транспортні перетини, густонаселені райони тощо), які й становлять найбільший інтерес для будівництва. Серед усіх ділянок були визначені три найбільш перспективні: у районі станції «Дніпропетровськ-Головний», у районі пункту зупинки «Проспектна», у районі станції «Ниж-

ньодніпровськ». На прикладі однієї з цих зон розроблений ескізний проект будівництва багатофункціонального транспортно-громадського комплексу, частина якого розташована над залізничними коліями. Обсяги перспективи будівництва складуть: адміністративного — 250 тис. м<sup>2</sup>; житлового — 885 тис. м<sup>2</sup>; торгового —

Рис. 8. Ілюстрації високої громадської активності району Центрального залізничного вокзалу в м. Дніпропетровську



Рис. 9. Проект реконструкції залізничної станції Дніпропетровськ-Головний: 1 — привокзальна площа на позначці «-2,320»; 2 — залізничний вокзал; 3 — автомобільний вокзал; 4 — привокзальна площа на позначці «+8,100»

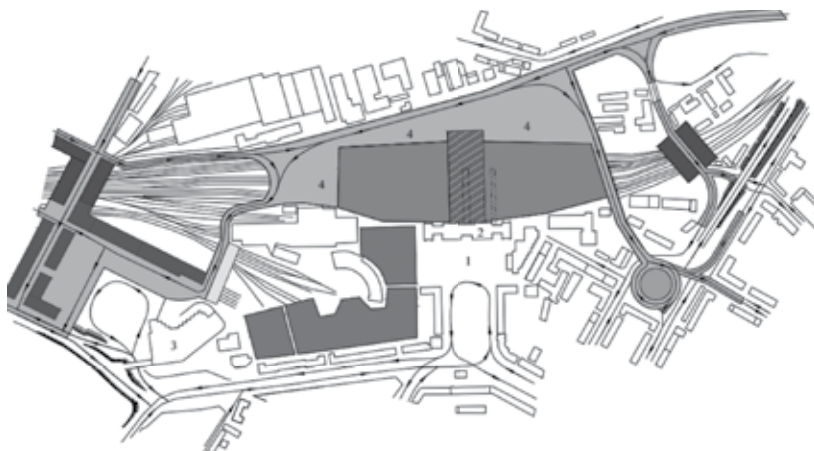
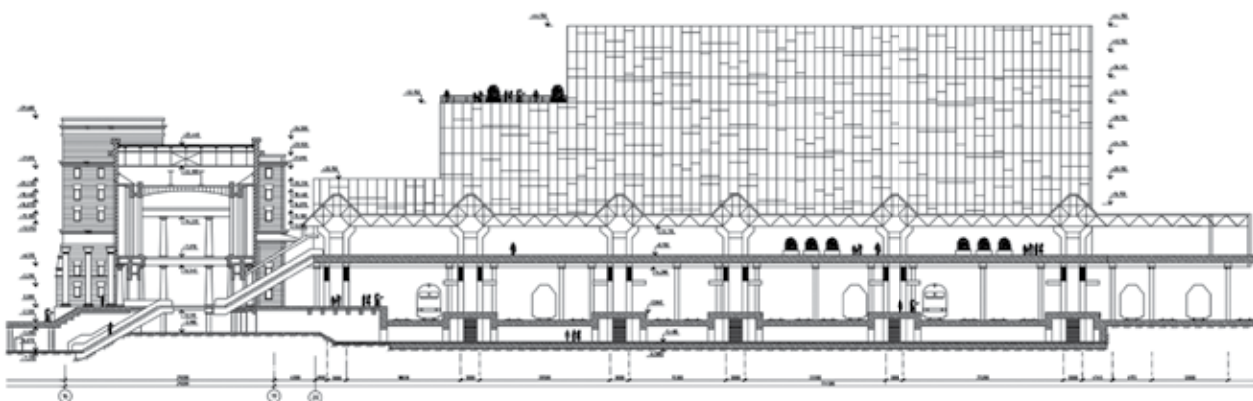


Рис. 10. Проект реконструкції залізничної станції Дніпропетровськ-Головний. Розріз





84 тис. м<sup>2</sup>; готельного — 32 тис. м<sup>2</sup>. Крім цього, передбачено будівництво більше 5 км шляхопроводів для руху автомобільного та громадського транспорту та привокзальних площ, розташованих над залізничною інфраструктурою.

Освоєння надколійного простору дозволить повторно використати майже 75 га земель у центрі міста, де для традиційного способу будівництва земельних ділянок практично не залишилось. Такі результати підтверджують ефективність та актуальність подальших досліджень. ☞

*Надійшло до редакції  
22.12.2014 р.*

#### ■ Список літератури:

- Батырев В. М. Вокзалы / В. М. Батырев. — М.: Стройиздат, 1988. — 214 с.
- Боков А. В. Многофункциональные комплексы и сооружения / А. В. Боков. — М.: Стройиздат, 1973. — 178 с.
- Гайкова Л. В. Крупные многофункциональные общественные центры как объект системного проектирования / Л. В. Гайкова // Архитектон. — 2002. — № 9. — С. 110–117.
- Коноплева Е. В. Специфика размещения многофункциональных комплексов в структуре крупнейших городов / Е. В. Коноплева, Д. Н. Гура // Архитектон. — 2007. — № 79. — С. 408–413.
- Лисициан М. В. Архитектурное проектирование жилых зданий / М. В. Лисициан. — М.: Стройиздат, 1990. — 488 с.
- Мироненко В. П. Предпосылки модернизации железнодорожных вокзалов в современных условиях / В. П. Мироненко, О. М. Борзов // Архитектон. — 2008. — № 5. — С. 7–12.
- Рабинович В. Р. Некоторые приемы реконструкции крупных железнодорожных вокзалов / В. Р. Рабинович. — М.: ЦНИИОМТП, 1969. — 120 с.
- Узиков Н. И. Совершенствование организации реконструкции железнодорожных вокзалов / Н. И. Узиков. — М.: ВЗИИТ, 1985. — 157 с.
- Худенко В. Ф. Некоторые аспекты реконструкции крупнейших железнодорожных вокзалов / В. Ф. Худенко, Е. А. Морозов // Архитектура железнодорожных вокзалов и вокзальных комплексов: тезисы докладов конференции. — СПб.: ПГУПС, 2001. — С. 14–16.
- Цайдлер Э. Многофункциональная архитектура / Э. Цайдлер. — М.: Стройиздат, 1988. — 264 с.
- Bertolini, L. Cities on rails / L. Bertolini, T. Split. — Utrecht: Utrecht University, 1998. — 320 p.
- Brian, E. The Modern station — New Approaches to railway Architecture / E. Brian. — London: Spon, 1997. — 450 p.
- Cerver, F. The architect of stations and terminals / F. Cerver. — New York: Hearst Books International, 1997. — 330 p.
- Vakar, L. Railway Station Structures Designed for Densely Populated Urban Areas / L. Vakar, H. Snijder. Utrecht: Utrecht University, 2001. — 280 p.

**АННОТАЦИЯ.** Проведен анализ мирового опыта надпутевого строительства и реконструкции вокзальных комплексов, исследование возможностей освоения надпутевого пространства в крупных городах Украины, анализ генерального плана г. Днепропетровска с целью выявления оптимальных зон для строительства транспортных мультикомплексов. Для проведения исследований использовался картографический метод, методы натурных наблюдений, а также графическое моделирование. При анализе генеральных планов крупных городов Украины определены территории линий железнодорожных путей, проходящих через жилые, промышленные, рекреационные и другие зоны города. Проведено зонирование железнодорожных путей и прилегающих территорий в г. Днепропетровске, выявлены типы участков и определены перспективы их использования. На примере одного из наиболее перспективных участков в г. Днепропетровске разработан эскизный проект реконструкции зоны центрального железнодорожного вокзала с застройкой надпутевого пространства многофункциональными комплексами общей полезной площадью более 1 млн м<sup>2</sup>. Определено, что территории, занятые железнодорожной инфраструктурой, являются значительным резервом для строительства, особенно в районах повышенной концентрации транспорта и человеческих масс, где для традиционных способов строительства участков не осталось. Кроме этого, такой подход решает ряд сопутствующих проблем, интегрируя в одном узле большое количество внутренних и внешних, пассажирских и транспортных потоков. Применение такого подхода открывает значительные возможности для транспортного строительства.

Получены результаты для дальнейшей работы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** зонирование, городские дороги, вокзальные комплексы, надпутево пространство, транспортное строительство.

**ANNOTATION.** Analysis of the global experience of above-road construction and reconstruction of station complexes; the study of opportunities capacity above-road space in major Ukrainian cities, analyzing the general plan of Dnepropetrovsk in order to identify optimal areas for the construction of transport multicomplexes. The chart method, the methods of field observation, and graphic simulation method have been used for the researches.

The analysis of the general plans of the major cities of Ukraine found out that the railway line passing through residential, industrial, recreational and other areas of the city occupies from 2% to 6% of its territory. Zoning of railways and adjacent areas in the city of Dnepropetrovsk has been done; identified six types of sites and determined the prospects for their use.

On the example of one of the most promising station areas in Dnepropetrovsk we propose a conceptual design of the reconstruction of the central railway station area with above-road space building by multifunctional complexes of the total useful floor area of more than 1 million sq. m.

The areas occupied by railway infrastructure are significant reserves for construction, especially in the areas of high concentration of transport and human masses, where no area for traditional methods of building left. In addition, this approach solves a number of related problems, integrating in a single center a large number of internal and external passenger and cargo flows.

**KEYWORDS:** zoning, urban railways, station complexes, above-road space, transport construction.