

УДК 69.059.7

АНАЛІЗ РЕСУРСІВ ДЛЯ ПОТЕНЦІЙНОЇ ВТОРИННОЇ ЗАБУДОВИ ТА КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

КРАВЧУНОВСЬКА Т.С.^{1*}, *д.т.н., проф.*,БРОНЕВИЦЬКИЙ С.П.^{2*}, *д.т.н.*,РАЗУМОВА О.В.^{3*}, *к.т.н., доц.*,КОВАЛЬОВ В.В.^{4*}, *к.т.н., доц.*

^{1*} Кафедра планування і організації виробництва, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпро, Україна, тел. +38 (0562) 46-93-92, e-mail: kts789@yandex.ua, ORCID ID: 0000-0002-0986-8995

^{2*} Комунальна організація «Інститут Генерального плану м. Києва», вул. Хрещатик, 32, 01001, Київ, Україна, тел. +38 (044) 234-85-89, e-mail: bsp@grad.gov.ua, ORCID ID: 0000-0002-7585-0638

^{3*} Кафедра архітектури, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпро, Україна, тел. +38 (0562) 47-02-87, ORCID ID: 0000-0001-8342-2636

^{4*} Кафедра проектування і будівництва доріг, Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, вул. Академіка В. Лазаряна, 2, 49010, Дніпро, Україна, тел. +38 (068) 906-86-42, ORCID ID: 0000-0001-6731-4192

Анотація. Мета. Визначення основних напрямків розвитку і реструктуризації виробничого комплексу міста. **Методика.** Розробка рекомендацій на основі аналізу існуючого стану використання територій промислових зон м. Києва. **Результати.** Сформульовано пропозиції щодо поліпшення територіальної організації промислового комплексу. **Наукова новизна.** Визначено основні пропозиції щодо потенційної вторинної забудови та комплексної реконструкції деградованих індустріальних зон промислових підприємств. **Практична значимість.** Реалізація розроблених пропозицій сприятиме вирішенню проблеми забезпечення населення доступним житлом за рахунок більш ефективного використання міських територій.

Ключові слова: житлове будівництво; доступне житло; містоформуючі фактори; великі міста

АНАЛИЗ РЕСУРСОВ ДЛЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ ВТОРИЧНОЙ ЗАСТРОЙКИ И КОМПЛЕКСНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

КРАВЧУНОВСКАЯ Т.С.^{1*}, *д.т.н., проф.*,БРОНЕВИЦКИЙ С.П.^{2*}, *д.т.н.*,РАЗУМОВА О.В.^{3*}, *к.т.н., доц.*,КОВАЛЕВ В.В.^{4*}, *к.т.н., доц.*

^{1*} Кафедра планирования и организации производства, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, 49600, Днепр, Украина, тел. +38 (0562) 46-93-92, e-mail: kts789@yandex.ua, ORCID ID: 0000-0002-0986-8995

^{2*} Коммунальная организация «Институт Генерального плана г. Киева», ул. Хрещатик, 32, 01001, Киев, Украина, тел. +38 (044) 234-85-89, e-mail: bsp@grad.gov.ua, ORCID ID: 0000-0002-7585-0638

^{3*} Кафедра архитектуры, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, 49600, Днепр, Украина, тел. +38 (0562) 47-02-87, ORCID ID: 0000-0001-8342-2636

^{4*} Кафедра проектирования и строительства дорог, Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, ул. Академика В. Лазаряна, 2, 49010, Днепр, Украина, тел. +38 (068) 906-86-42, ORCID ID: 0000-0001-6731-4192

Аннотация. Цель. Определение основных направлений развития и реструктуризации производственного комплекса города. **Методика.** Разработка рекомендаций на основе анализа существующего использования территорий промышленных зон г. Киева. **Результаты.** Сформулированы предложения по улучшению территориальной организации промышленного комплекса. **Научная новизна.** Определены основные предложения по потенциальной вторичной застройке и комплексной реконструкции деградированных индустриальных зон промышленных предприятий. **Практическая значимость.** Реализация разработанных предложений будет способствовать решению проблемы обеспечения населения доступным жильем за счет более эффективного использования городских территорий.

Ключевые слова: жилищное строительство; доступное жилье; градоформирующие факторы; крупные города

RESOURCE ANALYSIS FOR THE POTENTIAL SECONDARY DEVELOPMENT AND COMPLEX RECONSTRUCTION OF URBAN AREAS

KRAVCHUNOVSKA T.S.^{1*}, *Dr. Sc. (Tech.), Prof.*,

BRONEVYTSKYI S.P.^{2*}, *Dr. Sc. (Tech.)*,

RAZUMOVA O.V., *Cand. Sc. (Tech.), Ass.-prof.*,

KOVALOV V.V., *Cand. Sc. (Tech.), Ass.-prof.*

^{1*} Department of planning and organization of production, State Higher Educational Establishment «Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-A, Chernishevskogo str., Dnipro 49600, Ukraine, phone +38 (0562) 46-93-92, e-mail: kts789@yandex.ua, ORCID ID: 0000-0002-0986-8995

^{2*} Municipal organization «Institute of General plan of Kyiv», 32, Chreshchatyk str., Kyiv 01001, Ukraine, phone +38 (044) 234-85-89, e-mail: bsp@grad.gov.ua, ORCID ID: 0000-0002-7585-0638

^{3*} Department of architecture, State Higher Educational Establishment «Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-A, Chernishevskogo str., Dnipro 49600, Ukraine, phone +38 (0562) 47-02-87, ORCID ID: 0000-0001-8342-2636

^{4*} Department of design and construction of roads, Dnipropetrovsk national university of railway transport named after academician V. Lazaryan, str. Ac. Lazaryan, 2, Dnipro 49010, Ukraine, phone +38 (068) 906-86-42, e-mail: kov-vyach@yandex.ua, ORCID ID: 0000-0001-6731-4192

Abstract. Purpose. The definition of the basic directions of development and restructuring of the production complex of the city. **Methodology.** Development of recommendations based on the analysis of the current usage of industrial areas of Kyiv. **Findings.** Proposals for improving the territorial organization of the industrial complex. **Originality.** Identified key proposals for potential secondary development and complex reconstruction of degraded zones of industrial enterprises. **Practical value.** Implementation of the proposals will help solve the problem of supply of affordable housing through more efficient use of urban areas.

Key words: residential construction; affordable housing; town-planning design characteristics; large cities

Постановка проблеми

Забезпечення населення житлом є однією з ключових соціальних проблем в м. Києві. В місті спостерігається гострий дефіцит якісного та доступного за вартістю житла [4].

Для вирішення проблеми забезпечення населення житлом, в тому числі доступним та соціальним житлом, потрібно визначити території, які можливо використати під житлову забудову, в тому числі реконструювати під розміщення багатоквартирної забудови.

Територія міста Києва складає 83558,0 га. За функціональним призначенням територія міста поділяється на землі: житлової та громадської забудови (16640,6 га, або 19,9 %, з них 2670,3 га, або 3,2 %, відведені для будівництва, але незабудовані), промислові, науково-виробничі та комунально-

складські (6912,3 га, або 8,3 %), транспортної інфраструктури та об'єктів зовнішнього транспорту (1848,8 га, або 2,2 %), зелених насаджень та рекреаційних зон (45449,2 га, або 54,4 %), сільськогосподарських підприємств (289,8 га, або 0,3 %), вулиці та дороги (4341,8 га, або 5,2 %), водні поверхні (6309 га, або 7,6 %), інші (1727,4 га, або 2,1 %) (рис. 1) [3].

Кількість вільних територій, придатних для подальшого розвитку міста, вкрай обмежена. В той же час значна частина територій майже всіх функціональних зон використовується неефективно.

Основним реальним ресурсом для потенційної вторинної забудови та комплексної реконструкції на наступні роки є деградовані індустріальні зони промислових та комунальних підприємств.

– високий рівень морального та фізичного зносу основних фондів в більшості галузей промисловості, значне відставання стану основних фондів від технологічного рівня розвинених країн, середній відсоток їх зношеності по місту становить близько 50 %, а у виробництві та розподіленні електроенергії, газу, тепла та води близько – 60 %;

– недостатня ефективність виробничої діяльності більшості київських підприємств пов'язана з високим рівнем енерговитратності виробничих процесів, недостатнім рівнем кваліфікаційної підготовки, в тому числі директорського корпусу та управлінського персоналу підприємств, які виявляють непристосованість до роботи в ринкових умовах.

У зв'язку з цим існує об'єктивна потреба в перебудуванні, репрофілюванні або ліквідації деяких підприємств для поліпшення екологічного стану навколишнього природного середовища, відтворення природно-ресурсного потенціалу м. Києва. Проведений аналіз сучасного стану цих підприємств визначає, що в даний час частина цих підприємств припинила виробничу діяльність із зміною цільового призначення земельних ділянок під громадську або житлову забудову, інша частина припинила виробничу діяльність, проте цільове призначення земельних ділянок не змінено за відсутності інвестиційної ініціативи, потрібні заходи з санації територій, окремі підприємства припинили виробничу діяльність, деякі знаходяться в стадії реструктуризації [5-13].

Мета статті

Метою статті є визначення, на основі аналізу існуючого стану використання територій промислових зон м. Києва, основних напрямків розвитку і реструктуризації виробничого комплексу міста та формулювання пропозицій щодо поліпшення територіальної організації промислового комплексу, а також потенційної вторинної забудови та комплексної реконструкції деградованих індустріальних зон промислових підприємств.

Виклад матеріалу

Основні тенденції, проблеми, прогнозні напрямки та параметри розвитку виробничого комплексу визначені Стратегією розвитку м. Києва [2] та в Державній програмі розвитку внутрішнього виробництва [1].

Показники розвитку промислового комплексу м. Києва залежать від багатьох чинників, зокрема і тих, які дуже складно прогнозувати: загальної політичної та економічної ситуації в країні, наявності інвестиційних ресурсів для реструктуризації і модернізації підприємств.

Трансформаційні процеси у політичній та економічній сферах діяльності держави обумовили докорінні зміни в структурі попиту на промислову продукцію: звузилося або зовсім припинилося

виробництво окремих видів продукції внутрішнього споживання, яке не витримало тиску імпорту.

В результаті цих процесів багато підприємств, знизивши обсяги виробництва у десятки разів, продовжують займати великі земельні ділянки, мати значні виробничі площі і потужності, які не використовуються в інтересах міста та держави, і тому вони або простоюють, або здаються в оренду під склади та інші цілі, не пов'язані з промисловим виробництвом.

Таким чином, особливе значення для розвитку міста має територіальна реструктуризація промислово-виробничого комплексу, необхідність вирішення цілого ряду проблем. З одного боку, це проблеми територіально-планувального і екологічного характеру (неефективне використання території, хаотичність, порушення функціонального зонування і правил забудови, порушення зв'язків житлових районів, порушення меж санітарно-захисних і водозахисних зон, високе екологічне навантаження на сільбищні території, в першу чергу від пересувних джерел, проблеми утилізації відходів). З іншого боку, це фінансово-економічні і правові проблеми.

За останні роки закріпилася тенденція активного розвитку окремих галузей господарського комплексу міста: машинобудування, целюлозно-паперової та видавничої діяльності, фармацевтичної промисловості, виробництво продуктів харчування.

Основними цілями та пріоритетами розвитку промислового комплексу м. Києва є впровадження моделі сталого економічного зростання та конкурентоспроможності промислового потенціалу шляхом формування умов для забезпечення міських та загальнодержавних потреб у промисловій продукції за рахунок збільшення обсягів виробництва високотехнологічної, конкурентоспроможної, екологічно чистої, експортноорієнтованої та імпортозамінної продукції за рахунок оновлення основних виробничих фондів, прискореного розвитку наукоємних і високотехнологічних виробництв шляхом формування науково-іноваційних центрів.

Відповідно до зазначених цілей і пріоритетів розвиток промислового комплексу м. Києва необхідно зорієнтувати на реалізацію таких завдань:

– збільшення числа інноваційно-активних підприємств для підвищення частки інноваційної продукції в загальному об'ємі промислового виробництва; впровадження на промислових підприємствах м. Києва наукоємних технологій і розробок за пріоритетними напрямками інноваційної діяльності (біо- або нанотехнології, продукції тонкої хімії, мікроелектронних компонентів для електронної та обчислювальної техніки, програмного забезпечення, телекомунікацій, інформаційних послуг);

– максимальне забезпечення міських потреб в промисловій продукції; стимулювання місцевих

виробників шляхом формування замовлень на продукцію, необхідну для міського господарства;

- прискорений розвиток виробництв, здатних нарощувати експортний потенціал;

- збільшення випуску імпортозамінюючої продукції;

- поліпшення фінансового стану підприємств, створення передумов для залучення інвестицій;

- оптимізація обсягів, вдосконалення якості підготовки кваліфікованого робочого, інженерно-технічного й управлінського персоналу;

- впровадження механізмів вилучення земельних ділянок промислових підприємств, що неефективно використовуються, з метою розвитку на них нових високотехнологічних або необхідних для міста виробництв;

- широкомасштабна екологізація промислового виробництва;

- забезпечення енергозбереження.

Очевидно, що подальший розвиток промислового комплексу міста неможливий без структурної перебудови промисловості, яка повинна мати чітку цільову спрямованість.

Мета структурної перебудови промисловості міста полягає у застосуванні двох зустрічних напрямків:

- з одного боку, зусилля повинні будуть спрямовані на збереження, підтримку і розвиток виробництв, які виробляють конкурентоспроможну продукцію, потрібну місту для забезпечення функціонування міського господарства та необхідну для населення міста;

- з іншого боку, зусилля повинні бути спрямовані на виявлення підприємств або виробництв, які неефективно використовують земельні ділянки, застосовують екологічно небезпечні технології, забруднюють навколишнє середовище в місті, є хронічно збитковими, які не змогли пристосуватися до роботи в сучасних ринкових умовах і при цьому припинили виробничу діяльність, а значну частину виробничих площ та територій надають в оренду. До таких підприємств мають застосовуватись адміністративні та економічні санкції з тим, щоб сприяти їхній реструктуризації, оптимізації використання земельних ділянок та виробничих площ. Підприємства, які протягом останніх років зупинили виробництво промислової продукції та не змінили вид діяльності, повинні бути реорганізовані.

Передбачаються наступні основні напрямки в подальшій територіальній організації промислового комплексу:

- максимальне використання виробничих та раніше відведених земельних ділянок діючих підприємств для нарощування їх виробничих потужностей з метою інтенсифікації виробництва, при цьому можливо вивільнення частини земельних ділянок та виробничих площ для організації нового виробництва чи передачі їх іншим користувачам;

- масове промислове виробництво, яке не потребує особливої кваліфікаційної підготовки, та розміщення якого в місті не лімітується транспортно-економічною і технологічною необхідністю, доцільно поступово перебазовувати за межі міста, в прилеглі до м. Києва населені пункти (в першу чергу, підприємства будівельної індустрії та складське господарство), а також інші більш віддалені міста Київської та інших областей (машинобудування, легка промисловість, інші галузі);

- стимулювати раціональне використання земельних ресурсів та досягнення високих економічних показників в діяльності на основі формування достовірного банку даних діяльності підприємств та використання ними земельних ресурсів із відображенням даних щодо: обсягів реалізованої продукції, чистого прибутку, платежів в бюджет, середньої заробітної плати, обсяг шкідливих викидів в атмосферу, обсяг шкідливих викидів в стічні води, обсяг утворення відходів виробництва.

Відповідно до вищевказаного пропонується реструктуризувати з цією метою значну частину виробничих територій з метою підвищення ефективності їх використання, перетворення промислових й комунально-складських територій із соціально й екологічно небезпечних деградованих територій у сучасні зони ділової активності, естетично вишукані й технологічно оновлені технопростори для впровадження новітніх технологій, наукових ідей українських вчених і винахідників, залучення міжнародних інвестицій і світового капіталу.

Підвищення ефективності капітального будівництва в місті здійснюватиметься переважно за рахунок таких інтенсивних факторів:

- технічного переоснащення і широкого впровадження новітньої техніки і технологій;

- значного підвищення рівня застосування ефективних матеріалів, виробів і конструкцій;

- комплексної механізації та автоматизації будівельних робіт.

В зв'язку з тим, що вільних територій в місті практично не залишилось, формування еко-індустріальних парків необхідно забезпечувати на територіях існуючих промрайонів, за рахунок реструктуризації, перепрофілювання та технологічного переоснащення, впровадження екологічнобезпечних та роботизованих технологій промислових та комунально-складських підприємств, які мають низький рівень економічної і бюджетної ефективності, виробництв з підвищеним рівнем екологічної шкідливості.

Реструктуризація промислових територій, реконструкція, технічне переозброєння та перепрофілювання промислових підприємств повинні забезпечувати:

1. Підвищення ефективності використання земельних ресурсів промислових територій за рахунок:

– ущільнення забудови, при необхідності знесенням морально та фізично застарілих будинків та споруд;

– максимального застосування принципу укрупнення та блокування споруд;

– активного освоєння незручних земель та підземного простору;

– підвищення поверховості забудови;

2. Усунення недоліків планувальної структури забудови, чітке функціональне зонування різних технологічних зон всередині підприємства, та необхідні реконструктивні заходи для забезпечення сумісності з навколишньою забудовою. Зокрема, одним із важливих аспектів реконструкції підприємств, які розташовані вздовж залізничних доріг, є необхідність впорядкування їх планувальної структури з формуванням «двох фасадного» композиційного рішення шляхом поетапної заміни некапітальної забудови допоміжних і складських споруд, які орієнтовані на залізницю, новими спорудами та будівлями багатофункціонального призначення. Це пов'язано з тим, що третина підприємств розміщена вздовж залізничних колій, а також тим, що в сьогоденні умовах залізниця в значній мірі приймає на себе функцію міського транспорту зі значними людино-потоками;

3. Переоснащення будинків і споруд, а також інженерної інфраструктури з метою зменшення енергетичних втрат (утеплення стін, вікон, встановлення регулюючих приладів, утилізація тепла тощо);

4. Застосування при новому будівництві та реконструкції сучасних прогресивних проектних рішень та матеріалів, які повинні забезпечити виразність та архітектурну якість забудови, її індустріальність, зменшення матеріалоємності та вартості будівництва;

5. Підвищення благоустрою та озеленення територій із формуванням зон відпочинку на підприємствах, а також зелених зон загального користування, насиченням місць концентрації людей (зупинки транспорту тощо) малими архітектурними формами, об'єктами обслуговування населення;

6. Підвищення архітектурної виразності забудови за рахунок формування відповідних містобудівних акцентів різного масштабу, реконструкції та оновлення фасадів із залученням засобів реклами та освітлення.

Освоєння нових територій для розміщення нових підприємств повинно здійснюватись тільки після розробки детальної містобудівної документації. При цьому освоєння нових територій для розміщення комунально-складської забудови повинно розглядатись як виняток, а основний розвиток необхідно здійснювати за рахунок реконструкції та ущільнення забудови існуючих територій.

З метою збалансування місць розселення та прикладання праці, ділянки для розміщення нових комунально-складських підприємств доцільно відводити, в першу чергу, на Лівобережжі, тобто в Дарницькому промисловому районі, в промрайоні «Троєщина» та промзоні «Осокорки».

Сучасні розрахункові потреби в промислових територіях для розміщення наявних 162 тис. працівників, складають від 2,1 до 4,1 тис. га.

Всього для розвитку промисловості, включаючи індустріальні парки, технопарки пропонується на перспективу залишити 5,38 тис. га промислових та комунально-складських територій, що повністю забезпечує можливості розвитку комунально-складських підприємств, науково-виробничих об'єднань, мають внутрішні резерви для впровадження інвестиційних проектів.

У перспективі при роботизації та автоматизації виробництв, впровадженні компактного устаткування нових поколінь здійснюється скорочення кількості працівників безпосередньо у промисловості і створюються нові робочі місця у науковій та науково-виробничій сфері. При цьому можлива подальша реструктуризація територій із збільшенням площ науково-виробничих об'єктів, громадсько-ділових центрів та громадсько-житлових утворень [3].

Висновки

Надалі необхідна розробка стратегічного проекту структурної, організаційної та технічної перебудови промислового комплексу м. Києва з проведенням детального техніко-економічного аналізу стану забудови та господарського використання окремих ділянок, підприємств чи груп підприємств із метою вироблення найбільш раціональних рішень під час розробки детальних планів територій та планів зонування, схеми розміщення підприємств, схеми впорядкування промислових районів, а також в разі розробки окремих цільових програм

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ / REFERENCES

1. Державна програма розвитку внутрішнього виробництва. Постанова Кабінету Міністрів України від 12 вересня 2011 р. № 1130 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1130-2011-n. – Назва з екрана. – Перевірено: 07.08.2016.

Derzhavna programma rozvytku vnutrishnogo vyrobnytstva (The state program of development of domestic production). A decision of Cabinet of Ministers of Ukraine, 12 September 2011, № 1130. Available at: zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1130-2011-n. (Accessed 07 August 2016).

2. Стратегія розвитку міста Києва до 2025 року. Рішення Київської міської ради від 15 листопада 2011 р. № 824/7060 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MR11160A.html. – Назва з екрана. – Перевірено: 07.08.2016.

Strategiia rozvytku mista Kyiva do 2025 roku (Strategy of development of Kyiv city until 2025). A decision of Kyiv city rada, 15 November 2011, № 824/7060. Available at: search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/MR11160A.html. (Accessed 07 August 2016).

3. Генеральний план м. Києва. Основні положення / [Броневицький С., Присяжнюк В., Дьомін М., Целовальник С., Куделін А., Нечаєва Т.]. – К.: КМДА, 2015. – 134 с.

Bronevitskiy S., Prisyazhnyuk V., Domin M., Tselovalnyk S., Kudelin A., Nechaeva T. *Generalnyi plan m. Kyiva. Osnovni polozhennia* [General plan of the Kyiv. The main provisions]. Kyiv, KMDA Publ., 2015. 134 p. (in Ukrainian).

4. Житловий фонд України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. – Назва з екрана. – Перевірено: 07.08.2016.

Zhytlovyi fond Ukrainy (The housing fund of Ukraine). Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (Accessed 07 August 2016). (in Ukrainian).

5. Киевский, И. Л. Влияние организационно-технических факторов на реализацию продукции жилищного строительства: автореф. дисс. ... канд. техн. наук: 05.23.08 / Киевский Илья Леонидович; ЦНИИОМТП. – Москва, 2003. – 22 с.

Kievskiy I. L. *Vliyanie organizatsionno-tekhnologicheskikh faktorov na realizatsiyu produktii zhilishchnogo stroitelstva*. Avtoreferat Diss. [The impact of organizational and technical factors on sales of products of housing construction. Author's abstract.]. Moskva, 2003. 22 p. (in Russian).

6. Концептуальные основы региональной политики развития комплексной реконструкции объектов жилой недвижимости с максимальным использованием существующих зданий и инфраструктуры городских территорий : монография / В. М. Кирнос, В. Г. Андреев, Е. П. Уваров, В. А. Целовальников, Н. Н. Руденко, П. Е. Уваров, В. Н. Пунагин, М. Е. Шпарбер, Б. С. Дамаскин, В. М. Пилипенко, А. П. Пашков, Т. С. Кравчуновская, Е. Г. Галич, А. М. Югов, С. В. Кожемяка, В. В. Савйовский, Н. И. Котляр ; под общ. ред. В. М. Кирноса. – Днепропетровск : Наука и образование, 2010. – 121 с.

Kirnos V.M., Andreev V.G., Uvarov Ye.P., Tselovalnikov V.A., Rudenko N.N., Uvarov P.Ye., Punagin V.V., Shparber M.Ye., Damaskin B.S., Pilipenko V.M., Pashkov A.P., Kravchunovskaya T.S., Galich Ye.G., Yugov A.M., Kozhemyaka S.V., Savyovskiy V.V. and Kotlyar N.I. *Kontseptualnye osnovy regionalnoy politiki razvitiya kompleksnoy rekonstruktsii obyektov zhiloy nedvizhimosti s maksimalnym ispolzovaniem sushchestvuyushchikh zdaniy i infrastruktury gorodskikh territoriy* [Conceptual principles of regional policy of the development of complex reconstruction of objects of residential properties with maximum use of existing buildings and infrastructure of urban areas]. Dnipropetrovsk: Nauka i osvita, 2010, 121 p. (in Russian).

7. Костецкий, Н. Ф. Зарубежный опыт государственного регулирования воспроизводства жилищного фонда, его сохранения и модернизации / Н.Ф. Костецкий, А.И. Гурко // Экономика строительства. – 2003. – № 1. – С. 13-30.

Kostetskiy N. F., Gurko A. I. *Zarubezhnyy opyt gosudarstvennogo regulirovaniya vosproizvodstva zhilishchnogo fonda, yego sokhraneniya i modernizatsii* [Foreign experience of state regulation of reproduction of housing, preservation and modernization]. *Ekonomika stroitelstva* [Construction Economics], 2003, no. 1, pp. 13-30. (in Russian).

8. Кравчуновська, Т. С. Комплексна реконструкція житлової забудови: організаційно-технологічні аспекти: Монографія / Т.С. Кравчуновська. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2010. – 230 с.

Kravchunovska T.S. *Kompleksna rekonsruktsiia zhytlovoi zabudovy: organizatsiino-tekhnologichni aspekty* [Complex reconstruction of housing building: organizational and technological aspects]. Dnipropetrovsk: Nauka i osvita, 2010, 230 p. (in Ukrainian).

9. Осітнянко, А. П. Планування розвитку міста: Монографія / А.П. Осітнянко. – К.: КНУБА, 2001. – 460 с.

Ositnianko A. P. *Planuvannia rozvytku mista* [City development planning]. Kyiv, KNUCA Publ., 2001. 460 p. (in Ukrainian).

10. Шутенко, Л. Н. Технологические основы формирования и оптимизации жизненного цикла городского жилого фонда (теория, практика, перспективы) / Л.Н. Шутенко. – Харьков: Майдан, 2002. – 1053 с.

Shutenko L. N. *Tekhnologicheskie osnovy formirovaniya i optimizatsii zhiznennogo tsikla gorodskogo zhilogo fonda (teoriya, praktika, perspektivy)* [Technological bases of formation and optimization of the life cycle of the urban housing fund (theory, practice, prospects)]. Kharkov, Maydan Publ., 2002. 1053 p. (in Russian).

11. Richard, L. Urban construction project management / L. Richard, J. Eschemuller. – N.Y.: McGraw-Hill, 2008. – 480 p.

Richard L., Eschemuller J. *Urban construction project management*. N.Y., McGraw-Hill Publ., 2008. 480 p.

12. System of project multicriteria decision synthesis in construction / V. Sarka, E.K. Zavadskas, L. Ustinovicus, E. Sarkiene, C. Ignatavicius // Technological and Economic Development of Economy: Baltic Journal on Sustainability. – 2008. – Vol. 14, № 4. – P. 546-565.

Sarka V., Zavadskas E.K., Ustinovicus L., Sarkiene E., Ignatavicius C. *System of project multicriteria decision synthesis in construction*. Technological and Economic Development of Economy: Baltic Journal on Sustainability, 2008, vol. 14, no. 4, pp. 546-565.

13. Sidney V. Levy. Project management in construction / Sidney V. Levy. – N.Y.: McGraw-Hill, 2006. – 402 p.

Sidney V. Levy. *Project management in construction*. N.Y., McGraw-Hill Publ., 2006. 402 p.

Стаття рекомендована до публікації д-ром техн. наук, проф. В. І. Большаковим.

Надійшла до редколегії: 23.08.2016.