

УДК 69.059.7

DOI: 10.30838/J.BPSACEA.2312.170118.19.36

РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРОГРЕСИВНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФОРМ

КРАВЧУНОВСЬКА Т. С.^{1*}, *д-р техн. наук, проф.*,

КОВАЛЬОВ В. В.^{2*}, *канд. техн. наук, доц.*,

БРОНЕВИЦЬКИЙ С. П.^{3*}, *д-р техн. наук,*

НЕЧЕПУРЕНКО Д. С.^{4*}, *канд. техн. наук*

^{1*}Кафедра планування та організації виробництва, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (0562) 46-93-92, e-mail: kts789d@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0986-8995

^{2*}Кафедра основ і фундаментів, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (068) 906-86-42, e-mail: kovvyach12@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6731-4192

^{3*}Комунальна організація «Інститут Генерального плану м. Києва», вул. Хрещатик, 32, Київ, 01001, Україна, тел. +38 (044) 234-85-89, e-mail: bsp@grad.gov.ua, ORCID ID: 0000-0002-7585-0638

^{4*}Кафедра планування та організації виробництва, Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури», вул. Чернишевського, 24-а, Дніпро, 49600, Україна, тел. +38 (056) 756-33-66, e-mail: sunlife_d@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-9292-4790

Анотація. Постановка проблеми. Подальший стійкий розвиток великих міст потребує застосування комплексного підходу до вирішення питань житлової та соціальної політики, раціонального використання обмежених територіальних ресурсів, інженерно-транспортного забезпечення. При цьому для забезпечення збалансованості системи розселення і докладання праці необхідно дотримуватись принципу перетворення промислових територій на сучасні зони ділової активності, технопростори для впровадження новітніх технологій. **Мета статті** - обґрунтування доцільності реконструкції промислових підприємств із застосуванням таких прогресивних організаційних форм як технополіси, науково-виробничі комплекси та кластерні утворення на прикладі м. Київ. **Висновок.** За умови організації університетських містечок із створенням спільних науково-освітніх центрів на територіях науково-виробничих зон, варіантом розміщення технопарків та технополісів бачиться приміська зона. Це сприятиме децентралізації науково-виробничого та освітнього потенціалу міст, підвищить освітній рівень молоді, залучить нові творчі сили для розроблення проривних технологій та конкурентоспроможної продукції.

Ключові слова: реконструкція; промислове підприємство; технополіс; науково-виробничий комплекс; кластер

РЕКОНСТРУКЦІЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРЕССИВНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ

КРАВЧУНОВСКАЯ Т. С.^{1*}, *д-р техн. наук, проф.*,

КОВАЛЕВ В. В.^{2*}, *канд. техн. наук, доц.*,

БРОНЕВИЦКИЙ С. П.^{3*}, *д-р техн. наук,*

НЕЧЕПУРЕНКО Д. С.^{4*}, *канд. техн. наук*

^{1*}Кафедра планирования и организации производства, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепро, 49600, Украина, тел. +38 (0562) 46-93-92, e-mail: kts789d@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0986-8995

^{2*}Кафедра оснований и фундаментов, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепро, 49600, Украина, тел. +38 (068) 906-86-42, e-mail: kovvyach12@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6731-4192

^{3*}Комунальная организация «Институт Генерального плана г. Киева», ул. Крещатик, 32, Киев, 01001, Украина, тел. +38 (044) 234-85-89, e-mail: bsp@grad.gov.ua, ORCID ID: 0000-0002-7585-0638

^{4*}Кафедра планирования и организации производства, Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры», ул. Чернышевского, 24-а, Днепро, 49600, Украина, тел. +38 (056) 756-33-66, e-mail: sunlife_d@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-9292-4790

Аннотация. Постановка проблемы. Дальнейшее устойчивое развитие больших городов требует применения комплексного подхода к решению задач жилищной и социальной политики, рационального использования ограниченных территориальных ресурсов, инженерно-транспортного обеспечения. При этом для обеспечения сбалансированности системы расселения и приложения труда необходимо придерживаться принципа преобразования промышленных территорий в современные зоны деловой активности, технопространства для внедрения новейших технологий. **Цель статьи** - обоснование целесообразности реконструкции промышленных предприятий с применением таких прогрессивных организационных форм как технополіси, научно-производственные комплексы и кластерные образования на примере г. Киев. **Вывод.** При

организации университетских городков с созданием совместных научно-образовательных центров на территориях научно-производственных зон, вариантом размещения технопарков и технополисов является пригородная зона. Это будет способствовать децентрализации научно-производственного и образовательного потенциала городов, повысит образовательный уровень молодежи, привлечет новые творческие силы для разработки прорывных технологий и конкурентоспособной продукции.

Ключевые слова: реконструкция; промышленное предприятие; технополис; научно-производственный комплекс; кластер

RECONSTRUCTION OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

WITH APPLICATION OF PROGRESSIVE ORGANIZATIONAL FORMS

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

KOVALOV V. V.^{2*}, *Cand. Sc. (Tech.), Ass.-prof.*,

BRONEVYTSKYI S. P.^{3*}, *Dr. Sc. (Tech.)*,

NECHEPURENKO D. S.^{4*}, *Cand. Sc. (Tech.)*

^{1*}Department of planning and organization of production, State Higher Educational Establishment «Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-A, Chernyshevskogo str., Dnipro 49600, Ukraine, phone +38 (0562) 46-93-92, e-mail: kts789d@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0986-8995

^{2*}Department of bases and foundations, State Higher Educational Establishment «Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-a, Chernyshevskogo str., Dnipro 49600, Ukraine, phone +38 (068) 906-86-42, e-mail: kovvyach12@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-6731-4192

^{3*}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

^{4*}Department of planning and organization of production, State Higher Educational Establishment «Prydniprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture», 24-A, Chernyshevskogo str., Dnipro 49600, Ukraine, phone +38 (056) 756-33-66, e-mail: sunlife_d@ukr.net, ORCID ID: 0000-0002-9292-4790

Abstract. Raising of problem. Further sustainable development of large cities requires the use of an integrated approach to solving the problems of housing and social policy, the rational use of limited territorial resources, engineering and transport. At the same time, in order to ensure the balance of the system of resettlement and application of labor, it is necessary to adhere to the principle of transformation of industrial territories into modern zones of business activity, technological space for introduction of the latest technologies. **Purpose of the article.** The substantiation of expediency of reconstruction of industrial enterprises with the use of such progressive organizational forms as technopolises, scientific-production complexes and cluster formations, on the example of Kyiv. **Conclusion.** Under the conditions of the organization of university townships with the creation of joint scientific and educational centers in the territories of scientific and production zones, the option of placing technology parks and technopolises is a suburban area. It will help to decentralize the scientific, production and educational potential of cities, increase the educational level of youth, attract new creative forces for the development of breakthrough technologies and competitive products.

Keywords: reconstruction; industrial enterprise; technopolis; scientific and production complex; cluster

Постановка проблеми. Сучасні великі міста України, такі як Київ, Харків, Дніпро, Одеса, для забезпечення свого подальшого стійкого розвитку мають застосовувати комплексний підхід до вирішення проблем житлової та соціальної політики, раціонального використання обмежених територіальних ресурсів, інженерно-транспортного забезпечення. Виконуючи завдання забезпечення збалансованості системи розселення і докладання праці, необхідно дотримуватись принципу перетворення промислових територій на сучасні зони ділової активності, технопростори для впровадження новітніх технологій.

Серед основних причин, що зумовлюють низьку ефективність діяльності промислового комплексу міст, можна виокремити сповільнення процесу структурної перебудови промисловості, зокрема, в напрямку залучення наукових установ, розташованих на території міст, та формування на цій основі високотехнологічних наукоємних виробництв [1–12].

Аналіз публікацій. Основні заходи, спрямовані на ліквідацію проблем та запровадження пріоритетів розвитку промисловості, раціонального використання промислових і комунально-складських територій такі:

- формування організаційних і правових механізмів територіальної реструктуризації та оптимізації розташування промислових підприємств;

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

- проведення моніторингу оцінювання ефективності використання промислових і комунально-складських територій;

- реструктуризація значної частини промислових територій з метою підвищення ефективності їх використання, перетворення промислових і комунально-складських територій із соціально й екологічно небезпечних деградованих територій на сучасні зони ділової активності, технологічно оновлені технопростори для впровадження новітніх технологій, наукових ідей українських учених і винахідників, залучення міжнародних інвестицій і світового капіталу;

- реструктуризація деградованих промислових та комунально-складських територій під багатофункціональну та ділову забудову для забезпечення ефективного використання територій та комплексності забудови з розміщенням необхідної кількості стоянок транспорту, озеленення та інших заходів із забезпечення комфортних умов для працівників;

- зменшення загальної площі промислових та комунально-складських територій за рахунок підвищення ефективності використання земельних ділянок та виробничих фондів, використання підземного простору;

- формування інноваційних та технологічних парків, створення індустріальних парків та в перспективі кластерних об'єднань на територіях промислово-виробничих районів;

- збереження та інтенсифікація бюджетотвірних підприємств, які здійснюють успішну виробничу діяльність, мають високоякісну забудову та екологічно безпечні, у

периферійній зоні міст та окремих підприємств у центральних районах міста;

- перепрофілювання частини виробничих територій для громадської багатофункціональної, житлової багатоквартирної забудови, озеленення та інженерно-транспортної інфраструктури;

- реконструкція та переоснащення промислових підприємств, що розміщені в центральній частині міст, на сельбищних та ландшафтно-рекреаційних територіях та забруднюють навколишнє природне середовище і негативно впливають на здоров'я; в разі невпровадження заходів із мінімізації шкідливих викидів зміна функціонального призначення ділянок цих підприємств під громадську та житлову забудову, озеленення та паркінги;

- розвиток транспортної інфраструктури міста за рахунок використання частини промислових територій для будівництва нових електродепо, магістралей та реконструкції існуючих вулиць;

- поліпшення інженерної підготовки та інфраструктурного забезпечення територій для її комплексного освоєння та можливості забезпечення найбільш сприятливих умов для вкладення інвестицій [2; 6; 10; 11; 13; 14].

Аналіз науково-технічної діяльності низки організацій свідчить, що розвиток науки не можливий без взаємодії наукових організацій із промисловими підприємствами. Взаємодія виробничників із науковцями дозволяє вирішувати чимало технічних проблем, пропонувати українському споживачеві високотехнологічну продукцію.

На разі праці вітчизняних науковців більш популярні у зарубіжних інвесторів. Найактивніше фінансуються науково-технічні розробки в галузі геодезії, авіаційної техніки, радіолокації та радіонавігації, теплових та ядерних установок, озброєння та військової техніки [2].

Серед виконуваних досліджень і розробок із пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки найбільший обсяг займають фу-

ндаментальні дослідження з природних, суспільних і гуманітарних наук – 55,2 %, новітні та ресурсозбережені технології в енергетиці, промисловості та агропромислового комплексу – 25,0 %; комп'ютерні засоби та технології інформатизації суспільства – 7,1 %; збереження навколишнього середовища – 5,9 %, новітні біотехнології – 3,4 %, проблеми демографічної політики та нові речовини і матеріали – 1,8 % та 1,6 % відповідно [2]. Наукові дослідження завершуються створенням наукової продукції, яка незалежно від виду досліджень повинна мати прикладний характер.

Мета статті - обґрунтування доцільності реконструкції промислових підприємств із застосуванням таких прогресивних організаційних форм як технополіси, науково-виробничі комплекси та кластерні утворення на прикладі м. Київ.

Результати досліджень. Розміщення нових промислових підприємств та реорганізацію існуючих доцільно здійснювати із застосуванням таких прогресивних організаційних форм як промислові та технологічні парки, технополіси, індустріальні парки (екоіндустріальні парки), кластерні формування, що дозволить залучити інноваційні технології, інвестиції, здійснити будівництво або реконструкцію підприємств із найменшими затратами за рахунок кооперативного формування інженерної та інформаційної інфраструктури, підготовки території, а також забезпечувати сприятливе середовище для розвитку найбільш пріоритетних напрямків промислового виробництва.

У зв'язку з тим, що вільних територій в місті практично не залишилось, формування екоіндустріальних парків необхідно забезпечувати на територіях існуючих промрайонів, у першу чергу Микільсько-Борщагівського, Подільсько-Куренівського, Дарницького та інших, за рахунок реструктуризації, перепрофілювання та технологіч-

ного переоснащення, впровадження екологічно-безпечних та роботизованих технологій промислових та комунально-складських підприємств, які мають низький рівень економічної і бюджетної ефективності, виробництв із підвищеним рівнем екологічної шкідливості, в першу чергу тих, що належать до 1- та 2-го класів шкідливості (ВАТ «Фармак», ДП ВАТ «Київський завод «Радар», КП «Автодорсервіс», ВАТ «Асфальтобетонний завод», Київський державний міжобласний спецкомбінат «Родон», ВАТ «Радикал»).

Одним із найбільш суттєвих факторів, які можуть сприяти реалізації інвестиційних проектів і які стали невід'ємною ознакою індустріального (промислового) парку, - це попередня проектна підготовка зони розміщення промислового парку, а також формування загальнопаркової інженерно-транспортної, природоохоронної, соціально-культурної інфраструктури, та, за необхідності, інженерної підготовки території. Тому оптимальними територіями для розміщення нових першочергових індустріальних (промислових) парків в м. Києві вважаються промислові райони Троещина та Осокорки, які мають необхідні територіальні резерви, але потребують розроблення відповідної містобудівної документації, а також виконання робіт з інженерної підготовки територій, формування інженерно-транспортної інфраструктури.

Розміщення підприємств у складі промислових парків дозволяє орієнтовно на третину скоротити терміни їх проектування та будівництва (на 20-25 % – потребу в територіальних ресурсах, на 10-15 % – вартість будівництва) [2].

Перспективним може також вважатись формування технологічних парків у приміських районах.

Подальша реструктуризація промислового комплексу передбачає інтеграцію

промислових підприємств у науково-виробничі та кластерні утворення.

Стратегія розвитку міста вимагає, щоб наукомісткі галузі стали своєрідними точками зростання міської економіки, з якими буде пов'язане підвищення конкурентоспроможності інших галузей промисловості і сфери послуг.

Нове покоління науково-виробничих комплексів отримало назву технопарків, технополісів.

Технопарки (науково-виробничі комплекси) мають свої особливості, що відрізняють їх від зарубіжних, через: відмінності законодавства; відмінності у стані матеріально-технічної бази вищих навчальних закладів; неоднаковий рівень розвитку науки у вищих навчальних закладах; різне розуміння місцевою владою ролі науково-виробничих комплексів (НВК) у розвитку регіонів; різне ставлення керівництва вищих навчальних закладів до цієї форми організації академічної науки.

Технопарки – оптимально організовані науково-промислові зони, де здійснюється співпраця і обмін ідеями та інформацією між підприємствами і науковими організаціями з метою впровадження інновацій.

Можна виділити декілька основних видів «технологічних парків», що відрізняються один від одного орієнтацією, співвідношенням між дослідницькими і виробничими функціями, обсягом науково-технічних послуг:

– дослідницький парк – агломерація наукоємних фірм (або їх підрозділів), що групуються довкола великих наукових центрів, головним чином – університетів;

– промисловий парк – об'єднання фірм, засноване на спільному використанні земельної ділянки, виробничих і службових приміщень;

– грюндерський центр – інноваційна структура, яка об'єднує фірми, фінансово-комерційні структури для надання допомоги виробництвам, що розвиваються. Залежно від способу їх розміщення і організації середні розміри території таких парків коливаються від 5 до 50 га та більше;

– технологічний центр – грюндерський центр, де концентруються підприємства обробної промисловості, що орієнтуються на високі технології, освоєння яких пов'язане зі значними витратами і ризиком.

Найважливіший базовий різновид регіонального НВК – інкубатори. Вони надають приміщення і устаткування для нових підприємств, а також інформацію і послуги, допомогу у навчанні кадрів, займають зазвичай виробничу площу до 1 га (міні-парки). Як правило, адміністрація інкубатора надає приміщення за ціною значно нижче ринкової, а також безкоштовні або пільгові поради з управління, маркетингу, обліку, оподаткування, фінансування, послуги загального призначення та інші.

Стратегія розвитку науково-виробничого комплексу, що відповідає реальним умовам, включає три етапи:

Етап перший – «промисловий парк». Головна мета цього етапу – створення сприятливого середовища й закінченої інфраструктури для залучення і утримання команди підприємців-однотумців, а також для формування «збалансованої суміші» клієнтів, яка в майбутньому могла б репрезентувати діяльність парку. Рушійну силу на цьому етапі являє собою ринок. Діяльність характеризується припливом технологій.

Етап другий – «технологічно орієнтований парк». На цьому етапі формується система взаємовідносин із провідними вітчизняними науково-дослідними організаціями і зарубіжними науковими парками. Головна ознака цього етапу – систематична взаємодія науки і виробництва. Рушійні сили – однаковою мірою ринок і технології.

Етап третій – «дослідницький парк» – вищий рівень розвитку попереднього етапу. Діяльність парку характеризується великим обсягом ринково-орієнтованих прикладних досліджень. Рушійна сила – технологія.

Зазвичай НВК має декількох засновників, число яких може варіюватися від двох до двадцяти. Вищий навчальний заклад може виступати спільно з місцевою

або регіональною адміністрацією, агентством із розвитку, державною або приватною ріелтєрською компанією, банком, одним або декількома партнерами з промисловості. Внесок кожного із засновників залежить від його ресурсів і конкретних обставин, але зазвичай він полягає в такому:

- вищий навчальний заклад – передача технологій, земельні ділянки, оборотний капітал;
- місцева адміністрація – земельні ділянки, інфраструктура, гранти;
- агентство із розвитку – капіталовкладення, управління нерухомістю;
- банк – капітальні вкладення, фінансова експертиза, венчурний капітал;
- промислові підприємства – капітальні вкладення, експертиза проектів.

Така різноманітність внесків має на увазі наявність між засновниками формальної угоди, в якій чітко визначаються права й обов'язки кожного з них. У разі угоди про спільне підприємство уточнюються позиції, пов'язані з утворенням юридичної особи, яка володітиме активами НВК, а також відбиваються інтереси кожного засновника і механізм розподілу прибутку.

Досвід створення НВК за кордоном довів їх високу ефективність, додає науці ринкової спрямованості. Це викликає потребу в створенні спеціалізованої інфраструктури для сприяння комерціалізації результатів наукових досліджень і технологічних розробок. Для повноцінного функціонування цих утворень потрібна активна участь держави в їх створенні і підтримці.

Складову сприятливих умов створення науково-технічних комплексів становить формування функціонально-просторової організації та матеріально-технічної бази науково-виробничого комплексу столиці. Для цього необхідні:

- відтворення та подальша спеціалізація наукових і науково-виробничих зон Києва з оновленням та створенням сучасної інфраструктури;

– сприяння умовам розвитку інноваційно-підприємницького середовища – інкубатори бізнесу, дослідницькі парки, технологічні парки, технопарки, технополіси.

Серед основних спеціалізацій науково-технологічних комплексів виділяються: авіа-, ракетобудування та космічні дослідження; електроніка та радіотехніка; автоматизація, машино- та приладобудування; хімія, фізика і створення нових матеріалів; ядерний комплекс; енергетика; біологія і біотехнологія.

Сучасний науково-виробничий комплекс із розроблення та комерціалізації нових технологій спрямований на створення сприятливого середовища для концентрації міжнародного інтелектуального капіталу, здатного генерувати інновації. В його рамках може функціонувати технопарк. Його стратегічною метою буде надання інноваційним компаніям-учасникам проекту всю необхідну підтримку для успішного розвитку їх технологічних активів і корпоративних структур.

До науково-виробничого комплексу можуть входити юридичні особи, зареєстровані в установленому порядку на його території:

- наукові організації;
- установи вищої професійної освіти;
- інші організації, що здійснюють наукову, науково-технічну та інноваційну діяльність, експериментальні розробки, випробування, підготовку кадрів відповідно до пріоритетних напрямів розвитку науки, технологій і техніки.

Реструктуризація промислових територій зі створенням кластерної зони передбачена на територіях промрайонів Троєщина, Дніпровський, Дарницький та формування науково-виробничого кластера в районі Академмістечко.

Висновки. Отже, сприяння розвитку інноваційно-підприємницького середовища передбачає створення територіальних інноваційних структур. Найбільш всеохоплювою формою організації інноваційно-підприємницького середовища вважаються технополіси. В розміщенні

таких територіальних інноваційних структур враховується: зручне транспортне сполучення; наявність кваліфікованої робочої сили; наявність соціальної та виробничої інфраструктури.

Таким чином, на території міст та у приміській зоні після проведення певної дослідницької роботи можуть створюватись та функціонувати інкубатори бізнесу, дослідницькі парки, технологічні парки та кластери.

За умови організації університетських містечок із створенням спільних науково-освітніх центрів на територіях науково-виробничих зон, варіантом розміщення технопарків та технополісів стає приміська зона. Це сприятиме децентралізації науково-виробничого та освітнього потенціалу міст, підвищить освітній рівень молоді, залучить нові творчі сили для розроблення проривних технологій та конкурентоспроможної продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ганиев К. Б. Совершенствование организации реконструкции и расширения промышленных предприятий : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.23.08 / Ганиев Карим Барович ; Москов. инж.-строит. ин-т. – Москва, 1991. – 36 с.
2. Генеральний план м. Києва. Основні положення / [Броневицький С., Присяжнюк В., Дьомін М., Целовальник С., Куделін А., Нечаєва Т.] ; Виконав. орган Київ. міс. ради (Київ. міс. держ. адмін.), Ін-т генер. плану м. Києва. – Київ : КМДА, 2015. – 134 с.
3. Гончаренко Д. Ф. Организационно-технологические системы надежности временных параметров реконструкции предприятий машиностроения / Д. Ф. Гончаренко. – Киев : УМК ВО, 1990. – 53 с.
4. Запотоцький С. Ревіталізація промислових об'єктів міста (на прикладі м. Івано-Франківська) / С. Запотоцький, О. Левицька // Часопис соціально-економічної географії. – 2016. – Т. 21, № 2 (21). – С. 102–106.
5. Кирнос В. М. Научно-методологические основы организационно-технологического регулирования продолжительности и стоимости реконструкции промышленных предприятий : дис. ... д-ра техн. наук : 05.23.08 / Кирнос Владимир Михайлович ; Приднeпр. гос. акад. стр-ва и архитектуры. – Днепропетровск, 1994. – 351 с.
6. Ковальов В. В. Обґрунтування доцільності функціонального переосвоєння територій великих міст / В. В. Ковальов // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. – 2017. – № 4. – С. 71–76.
7. Осипов О. Ф. Система обґрунтування та вибору організаційно-технологічних рішень реконструкції будівель : автореф. дис. ... д-ра техн. наук : 05.23.08 / Осипов Олександр Федорович ; Одеська держ. акад. буд-ва та архітектури. – Одеса, 2015. – 43 с.
8. Редевелопмент: новая жизнь промышленных зданий // Институт "МіськЦивільПроект". – Режим доступу: <http://ma-arch.com.ua/редевелопмент-новая-жизнь-промышлен/>. – Назва з екрану. – Перевірено: 14.05.2018.
9. Савйовський В. В. Ревіталізація – екологічна реконструкція міської забудови / В. В. Савйовський, А. П. Броневицький, О. Г. Каржинерова // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури : зб. наук. пр. – Дніпропетровськ : ПДАБА, 2014. – № 8. – С. 47–52.
10. Стан і проблеми розвитку та використання територій промислових і складських підприємств / В. Л. Сєдін, Т. С. Кравчуновська, С. П. Броневицький, В. В. Ковальов // Строительство, материаловедение, машиностроение : сб. науч. тр. / Приднeпр. гос. акад. стр-ва и архитектуры. – Днепро, 2017. – Вып. 96. – С. 145–151. – (Стародубовские чтения 2017).
11. Про затвердження Стратегії розвитку міста Києва до 2025 року : рішення Київської міської ради від 15 грудня 2011 року № 824/7060. – Режим доступу: http://kmr.ligazakon.ua/SITE2/1_docki2.nsf/alldocWWW/3CF55D4ECB51FCD9C22579B4006DEE04?OpenDocument.
12. Richard L. Urban construction project management / L. Richard, J. Eschemuller. – New York : McGraw-Hill, 2008. – 480 p.
13. Sidney M. Levy. Project management in construction / Sidney M. Levy. – New York : McGraw-Hill, 2006. – 402 p.
14. System of project multicriteria decision synthesis in construction / Vaidotas Šarka, Edmundas K. Zavadskas, Leonas Ustinovičius, Edita Šarkienė & Česlovas Ignatavičius // Technological and Economic Development of Economy: Baltic Journal on Sustainability. – 2008. – Vol. 14, iss. 4. – P. 546–565.

REFERENCES

1. Ganiev K.B. *Sovershenstvovanie organizatsii rekonstruktsii i rasshyreniya promyshlennykh predpriyatiy. Avtoref. diss. d-ra texn. nauk. 05.23.08* [Improving the organization of reconstruction and expansion of industrial enterprises.

- Author's abstract of Dr. Sc. (Tech.) dissertation 05.23.08]. Moscow Engineering and Construction Institute, Moskva, 1991, 36 p. (in Russian).
2. Bronevtskyi S., Prysiashniuk V., Domin M., Tselovalnyk S., Kudelin A. and Nechaeva T. *Heneralnyi plan m. Kyiva. Osnovni polozhennia* [General plan of the Kyiv. The main provisions]. In-t gener. planu m. Kyieva [Institute of general plan of Kyiv city]. Kyiv: KMDA, 2015. 134 p. (in Ukrainian).
 3. Goncharenko D.F. *Organizatsionno-tekhnologicheskie sistemy nadezhnosti vremennykh parametrov rekonstruktsii predpriyatiy mashinostroeniya* [Organizational and technological systems of reliability of time parameters of reconstruction of engineering enterprises]. Kyiv: UMK VO, 1990, 53 p. (in Russian).
 4. Zapototskyi S., Levytska O. *Revitalizatsiia promyslovykh ob'ektiv mista (na prykladi m. Ivano-Frankivska)* [Revitalization of industrial objects of the city (for example, the city of Ivano-Frankivsk)]. *Chasopys sotsialno-ekonomichnoi geografii* [Journal of socio-economic geography]. 2016, vol. 21, iss. 2 (21), pp. 102-106. (in Ukrainian).
 5. Kirnos V.M. *Nauchno-metodologicheskie osnovy organizatsionno-technologicheskogo regulirovaniya prodolzhitel'nosti i stoimosti rekonstruktsii promyshlennykh predpriyatiy. dys. d-ra tekhn. nauk: 05.23.08* [Scientific and methodological bases of organizational and technological regulation of duration and cost of reconstruction of industrial enterprises. Dr. Sc. (Tech.) dissertation: 05.23.08]. Pridnepr. gos. akad. str-va i arkhitektury [Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture]. Dnepropetrovsk, 1994, 351 p. (in Russian).
 6. Kovalov V.V. *Obhruntuvannia dotsilnosti funktsional'nogo pereosvoien'nia terytotii velykykh mist* [Substantiation of feasibility of functional redevelopment of territories of large cities]. *Visnyk Prydniprovskoi derzhavnoi akademii budivnytstva ta arkhitektury* [Bulletin of Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture]. 2017, iss. 4, pp. 71-76. (in Ukrainian).
 7. Osypov O.F. *Systema obgruntuvannia ta vyboru organizatsiino-tekhnologichnykh rischen rekonstruktsii budivel: avtoref. dys. d-ra tekhn. nauk: 05.23.08* [System of substantiation and selection of organizational and technological solutions of reconstruction of buildings: Author's abstract of Dr. Sc. (Tech.) dissertation 05.23.08]. Odeska derzh. akad. bud-va ta arkhitektury [Odesa State Academy of Construction and Architecture]. Odesa, 2015. 43 p. (in Ukrainian).
 8. *Redevelopment: novaya zhizn promyshlennykh zdanij* [Redevelopment: a new life of industrial buildings]. Instytut "MiskCyvil'Proekt" [Institute of City Civil Project]. Available at: <http://ma-arch.com.ua/редевелопмент-новая-жизнь-промышлен/>. (Accessed on December 08, 2017). (in Russian).
 9. Saviovskyi V.V., Bronevtskyi A.P. and Karzhyn'erova O.G. *Revitalizatsiia – ekolohichna rekonstruktsiia miskoi zabudovy* [Revitalization – ecological reconstruction of urban development]. *Visnyk Prydniprovskoi derzhavnoi akademii budivnytstva ta arkhitektury* [Bulletin of Prydniproska State Academy of Civil Engineering and Architecture]. Dnipropetrovsk: PDABA, 2014, iss. 8, pp. 47-52. (in Ukrainian).
 10. Siedin V. L., Kravchunovska T. S., Bronevtskyi S.P. and Kovalov V. V. *Stan i problemy rozvytku ta vykorystannia terytorii promyslovykh i skladskykh pidpriemstv* [Status and problems of development and use of territories of industrial and warehousing enterprises]. *Stroitel'stvo, materialovedenie, mashinostroenie* [Construction, materials science, mechanical engineering]. Starodubovskie chteniya 2017 [Proceedings in memory of Starodubov]. Prydnep. gos. akad. str-va i arkhitektury [Prydniprov's'ka State Academy of Civil Engineering and Architecture]. Dnipro, 2017, iss. 96, pp. 145–151. (in Ukrainian).
 11. Pro zatverdzhennia Strategii rozvytku mista Kyieva do 2025 roku: rishennia Kyivskoi miskoi rady vid 15 grudnia 2011 roku № 824/7060 [Strategy of development of Kyiv city until 2025: A decision of Kyiv city rada, 15 December 2011, № 824/7060]. Available at: http://kmr.ligazakon.ua/SITE2/1_docki2.nsf/alldocWWW/3CF55D4ECB51FCD9C22579B4006DEE04?OpenDocument. (in Ukrainian).
 12. Richard L. and Eschemuller J. *Urban construction project management*. New York: McGraw-Hill, 2008, 480 p.
 13. Sidney M. Levy. *Project management in construction*. New York: McGraw-Hill, 2006, 402 p.
 14. Vaidotas Šarka, Edmundas K. Zavadskas, Leonas Ustinovičius, Edita Šarkiene and Česlovas Ignatavičius *System of project multicriteria decision synthesis in construction*. Technological and Economic Development of Economy: Baltic Journal on Sustainability. 2008, vol. 14, iss. 4, pp. 546–565.

Рецензент: Заяць Є.І., д-р техн. наук, проф.

Надійшла до редколегії: 09.01.2018 р.