

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка (Україна)

Університет м. Монс (Королівство Бельгія)

Architecture & Creation (Королівство Бельгія)

Білостоцька політехніка (Республіка Польща)

Азербайджанський університет архітектури та будівництва

(Азербайджанська Республіка)

Університет Хаджеттепе (Турецька Республіка)

Тбіліська державна академія мистецтв імені Аполлона Кутателадзе (Грузія)

Інститут керамології – відділення Інституту народознавства НАН України (Україна)

Національний музей-заповідник українського гончарства (Україна)

МАТЕРІАЛИ

IV Міжнародної науково-практичної конференції

«Архітектура: естетика + екологія + економіка»

1 – 2 жовтня 2019 р.

Полтава

2019

УДК [72.011+504.03+332.1](06)

A87

Редакційна колегія:

В.О. Онищенко, д.е.н., проф.
В.А. Ніколаєнко, д.арх., проф.
О.В. Семко, д.т.н., проф.
В.Я. Чевганова, к.е.н., проф.
С.П. Сівіцька, к.е.н., доц.
Т.М. Зіненко, к.мист., доц.
О.Е. Ілляш, к.т.н., доц.
А.Ю. Дмитренко, к.т.н., доц.
Л.С. Шевченко, к.арх., доц.
П.О. Васильєв (дизайн)
О.Б. Обідний (монтаж, верстка)

Архітектура: естетика+екологія+економіка: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції = **Architecture: Aesthetic+Ecology +Economics** : IV International Scientific Practical Conference Proceedings / Полт. національн. техн. ун-т ім. Ю. Кондратюка – Полтава: ПолтНТУ, 2019. – 229 с.

У матеріалах конференції висвітлено результати наукових досліджень естетичних, екологічних та економічних аспектів розвитку сучасної архітектури та містобудування

© Колектив авторів, 2019

© Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка, 2019

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University (Ukraine)
University of Mons (Kingdom of Belgium)
Architecture & Creation (Kingdom of Belgium)
Azerbaijan Architecture and Construction University
(Republic of Azerbaijan)
Hacettepe University (Republic of Turkey)
Apollon Kutateladze Tbilisi State Academy of Arts (Georgia)
Institute of Ceramology - Branch of the Institute of Ethnology, NAS of Ukraine (Ukraine)
National Museum of Ukrainian Pottery (Ukraine)

PROCEEDINGS
of the IV International Scientific Practical Conference
“Architecture: Aesthetic + Ecology + Economics”
October 1 – 2, 2019

Poltava
2019

UDC [72.011+504.03+332.1](06)

A87

Editorial board:

V.O. Onyshchenko, ScD, Prof.

V.A. Nikolaienko, ScD, Prof.

O.V. Semko, ScD, Prof.

V.Ya. Chevhanova, PhD, Prof.

S.P. Sivitska, PhD, Assoc. Prof.

T.M. Zinenko, PhD, Assoc. Prof.

O.E. Illiash, PhD, Assoc. Prof.

A.Yu. Dmytrenko, PhD, Assoc. Prof.

L.S. Shevchenko, PhD, Assoc. Prof.

P.O. Vasyliiev (design)

O.B. Obidnyi (editing, layout)

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University (2019),
Arkitektura: estetyka+ekolohiia+ekonomika: materialy IV Mizhnarodnoi
naukovo-praktychnoi konferentsii [Architecture: Aesthetic+
Ecology+Economics: IV International Scientific Practical Conference
Proceedings], Poltava : Poltava National Technical Yuri Kondratyuk
University, 227 p.

The results of research of aesthetic, environmental and economic aspects of modern
architecture and urban planning have been highlighted in the conference proceedings

© Team of authors, 2019

© Poltava National Technical Yuri
Kondratyuk University, 2019

СЕКЦІЯ 1.

Середовище
сучасного міста:
естетичні,
функціональні та
концептуальні
ВИКЛИКИ



SECTION 1.

Modern City
Environment:
Aesthetic,
Functional and
Conceptual
Challenges

УДК 725.394:711.553.9(043.2)

ЕСТЕТИЗАЦІЯ МАКРОСЕРЕДОВИЩА СУЧАСНИХ АЕРОПОРТІВ

Агеєва Галина Миколаївна, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, завідувачка кафедри містобудування, Національний авіаційний університет, м. Київ. Україна

Ключові слова: містобудування, аеропорт, макросередовище, висотні об'єкти, медійні домінанти

Сучасні аеропорти – це не тільки складні за функціями підприємства транспортної інфраструктури, але й складові урбанізованих територій. Враховуючи світові тенденції будівництва та реконструкції аеропортів, які набувають ознак міста, змінюються й підходи до оцінки впливу архітектури забудови на містобудівну ситуацію та макросередовище, що її оточує.

Об'єктом проведеного дослідження є будівлі спеціального призначення, а саме аеродромно-диспетчерські вежі (АДВ), просторове рішення та висота яких можуть значно змінювати історико-культурні ландшафти, панорами міст та міських ансамблів.

Візуальна значимість архітектури останніх досягається використанням сталевих просторових конструктивних систем з акцентуванням об'ємів основного технологічного призначення – диспетчерських залів, розташованих на значній висоті. Активно використовуються окремі культурно-історичні символи та складові природних ландшафтів, стильові контрасти меж будівлею (будівлями) АДВ та забудовою, тощо.

За допомогою засобів світлового дизайну створюються своєрідні світлові орієнтири (маяки) для переміщення пасажирів, працівників та відвідувачів на території аеропортів та за їх межами в темний час та за недостатньою відимістю в світлий час.

Поширюється практика використання будівель АДВ для рекламно-комерційного супроводу функціонування аеропортів. На них з'являються елементи статичної та динамічної реклами, інформаційні повідомлення; вони стають учасниками різноманітних світломузичних шоу та ін. Для виключення негативного впливу на основні технологічні процеси використовують окремі ділянки фасадів, наприклад, стилобат та середні (технічні) поверхи.

До негативних впливів будівництва та експлуатації висотних будівель АДВ слід віднести світлове забруднення макросередовища аеропортів. Для зменшення впливів обмежуються зони розташування та розміри медійних фасадів, корегується режим їх роботи впродовж доби та ін.

Комплексний підхід до розв'язання технологічних, містобудівних, архітектурно-будівельних, інженерно-технічних, екологічних та економічних завдань дозволяє отримати рішення, які забезпечують унітарному за призначенням об'єкту архітектурну привабливість (знаковість) та толерантність до існуючої та перспективної забудови.

UDC 725.394:711.553.9(043.2)

AESTHETIZATION OF THE MODERN AIRPORTS MACRO ENVIRONMENT

Halyna Agieieva, PhD, Senior Research Associate, Head of the Urban Planning Department, National Aviation University, Kyiv, Ukraine

Keywords: urban planning, airports, macro environment of airports, high attitude objects, media dominants

Modern airports are not only complex in terms of functions of the enterprise of transport infrastructure, but also components of urban areas. Given the global trends in the construction and reconstruction of airports, which are becoming urban features, approaches to assess the impact of building architecture on the urban situation and the surrounding environment are changing.

The object of the study is special purpose buildings, namely air traffic control towers (ATC), whose spatial solution and height can significantly change the historical and cultural landscapes, panoramas of cities and urban ensembles.

The visual significance of the latter's architecture is achieved through the use of steel spatial structural systems, with a focus on volumes of basic technological purpose – control rooms located at a considerable height. Individual cultural and historical symbols and components of natural landscapes, stylistic contrasts between ATC building (buildings) and buildings, etc. are actively used.

With the help of light design, they create a kind of light landmarks (beacons) for the movement of passengers, employees and visitors within and outside the airports in the dark and with low visibility in the daylight.

The practice of using ATC buildings for advertising and commercial support of airport operations is being extended. They feature elements of static and dynamic advertising, informational messages; they participate in various light music shows and more. Separate sections of facades, such as stylobate and medium (technical) floors, are used to eliminate the negative impact on the main technological processes.

The negative effects of the construction and operation of high-rise buildings ATC should be attributed to light pollution of the macro environment of airports. To reduce the impact, the restricted areas and size of the display facades, adjusts their mode of operation during the day, etc.

A comprehensive approach to solving technological, urban, architectural, construction, engineering, environmental, and economic problems allows to obtain solutions that provide the unitary purpose of the object with architectural attractiveness (sign) and tolerance to existing and prospective development.

УДК 72.012

СУЧАСНИЙ ІНТЕР'ЄР УКРАЇНСЬКОГО ПРАВОСЛАВНОГО ХРАМУ ЯК ЗАСІБ КОМУНІКАЦІЇ

Артеменко Ганна Олександрівна, старший викладач, кафедра рисунка та живопису, Київський національний університет будівництва та архітектури, м. Київ, Україна

Ключові слова: архітектура, дизайн, інтер'єр, комунікація

Актуальність теми полягає у проблематиці доцільного розвитку архітектурно-планувальних рішень інтер'єрів сучасних українських храмів та церков, розробленні художніх принципів з погляду комунікативності. Це обумовлено стрімким розвитком будівництва на Україні саме будівель сакрального характеру та містобудівними аспектами функціонування релігійних осередків у місті, також гармонійного доповнення до сучасних тенденцій мінімалізму і монохромності. Аналіз існуючих традицій в оформленні інтер'єрів та наукові дослідження з питань архітектурно-планувально-естетичних моментів доводять, що на сьогодні дослідники приділяли увагу лише ролі іконостасу та традиційному стінопису або мозаїкам та зовсім не розглядали потенціал розвитку інших принципів формування саме інтер'єрів. Методологічних та теоретичних праць з проблем розглядання сучасного інтер'єру православного храму як засобу комунікації, на сьогодні, дуже мало. Науковці ґрунтують свої новаторські ідеї на основі припущення, що певні архітектурні елементи та форми сприяють удосконаленню інформаційно-естетичного аспекту в оздобленні сакральних інтер'єрів і виступають як допоміжні засоби у встановленні комунікативного зв'язку між людиною та навколишнім середовищем через певні акцентування (знаки). Вивчається доцільність комунікативно-знакових елементів оздоблення – з точки зору передачі релігійно-філософського мислення, семантики – в контексті синтезу мистецтв та сучасного раціоналізму в архітектурі. Тобто, розглядаються специфіки міжгалузевого підходу та філософії культури. Формується естетико-філософський вплив на свідомість людини та відбувається комунікативний процес. Існує певна специфіка сприймання інтер'єрного середовища сакральних споруд без використання традиційного стінопису та інших елементів декоративно-монументального мистецтва. Ми називаємо такий інтер'єр – «аскетичним» – де в основі – білий колір стін та стелі; освітлення – штучне та природне. Це, в свою чергу, становить базу для задуму ексклюзивного проекту внутрішнього середовища, як засобу комунікації, та дає можливість художнику реалізувати творчі ідеї релігійної наповненості з погляду формування нових художніх принципів сучасного інтер'єру саме українського православного храму.

UDC 72.012

MODERN INTERIOR OF UKRAINIAN ORTHODOX CHURCH AS A WAY OF COMMUNICATION

Hanna Artemenko, Senior Lecturer, Department of Drawing and Painting, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

Keywords: architecture, design, interior, communication

The relevance of the topic is the issue of efficient development of architectural and interior design solutions of modern Ukrainian churches and cathedrals, developing artistic principles in terms of communication. It is conditioned by the rapid development of "sacred" buildings construction in Ukraine and town-planning aspects of the functioning of religious centers in the city, as well as a harmonious complement to the current tendencies of minimalism and monochrome. Analysis of existing traditions in interior design and research on architectural-planning and aesthetic aspects prove that today researchers pay attention only to the role of iconostasis and traditional murals or mosaics and do not consider the potential of developing other principles of interior formation at all. There are very few methodological and theoretical works on problems of consideration the modern interior of the Orthodox Church as a way of communication for today. Scientists base their innovative ideas on the assumption that certain architectural elements and shapes contribute to improvement the aesthetic aspect in the decoration of the sacral interiors and also help in communicating between human and the environment through certain accents (signs). Analyzing the expediency of communicative sign elements of decoration – in the terms of the transmission of religious and philosophical thinking, the semantics – in the context of synthesis of art and modern rationalism in architecture. It means the specifics of the cross-sectoral approach and the philosophy of culture are discussed, the aesthetic and philosophical influence on the consciousness of man being formed and communication process is going. There is some specificity of perception interior environment of "sacred" structures without traditional murals and other elements of decorative and monumental art. We call interiors like this "ascetic" – where the base is the white color of the walls and ceilings; lighting is artificial and natural. That forms the basis for the idea of an exclusive project of the internal environment as a way of communication, and enables the artist to realize the creative ideas of the religious fullness in terms of the formation of new artistic principles of the modern the interior of the Ukrainian Orthodox Church.

УДК 711.25

ПРО СУЧАСНІ СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У МІСТОБУДУВАННІ (НА ПРИКЛАДІ ПЛАНУВАННЯ МІСТА АЛМЕРЕ У НІДЕРЛАНДАХ)

Бородич Лариса Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: ідея «ідеального міста», відкриті простори, ієрархічна структура об'єктів обслуговування.

Нові міста у Європі виникають рідко. Будівництво міста Алмере на північний захід від Амстердама почалося в 1970-х роках. Фактично нове поселення виникло на північній околиці великого голландського району Рандштадт (включає Амстердам, Харлем, Лейден, Гаагу, Делфт, Роттердам і Утрехт). Нове місто повинно було відтягнути частину населення цього мегаполісу, полегшити вирішення житлової проблеми. Була сформульована соціально-політична мета – створити можливість придбання в Алмере житла небагатими родинами, при цьому створивши привабливе житлове середовище.

У будівництві Алмере брали участь зірки сучасної голландської архітектури, в тому числі Колхаас. Ставка була зроблена на малоповерхову забудову і велику кількість зелени. Третина території відводилася під зелені зони, озера та рекреаційні території. Особлива увага приділялася розробці транспортної системи міста: поєднанню регіонального і міського громадського транспорту (основним транспортом проголошувалися автобуси і велосипеди), запобіганню перетину житлових вулиць з транзитними магістралями. Нове місто планувалося з'єднати залізницею з Амстердамом (рух відкрито у 1987 році), а також створити в ньому власні центри зайнятості. Проектувальники заклали випереджуючу зростання міського населення мережу об'єктів побутового обслуговування, що дозволило забезпечити високий рівень комфорту жителів. Базові елементи побутового обслуговування перебували в зоні пішохідної доступності. Алмере стрімко упорядковувалося і озеленювалося – спочатку висаджувалися швидкорослі сорти дерев, а потім вони поступово замінювалися на постійні.

Райони міста розділялися відкритими просторами. У ролі з'єднувального елемента виступав міський центр, розташований навколо озера. Фактично, була побудована ієрархічна структура: головний центр і супідрядні центри, розділені природним середовищем. Основну планувальну ідею Алмере розробив Колхаас. Ландшафтний архітектор Хоспер виконав проект озеленення території міста. Він запроєктував диференційовану інтеграцію ландшафту, приділив особливу увагу рекреаційним територіям та створенню умов для водного спорту.

Незважаючи на всі містобудівні успіхи, Алмере страждає від порушення соціальних зв'язків, великої кількості анонімних просторів, поганої репутації окремих районів. Всупереч початковим установкам, автомобіль відтісняє громадський транспорт на другий план. При цьому Алмере продовжує приростати на 3000 житлових одиниць на рік, і через 10 років може стати п'ятим за чисельністю населення містом Нідерландів.

UDC 711.25

ABOUT MODERN WORLD TRENDS IN URBAN PLANNING (FOR EXAMPLE, PLANNING OF ALMERE IN THE NETHERLANDS)

Larysa Borodych, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: ideal city idea, open spaces, hierarchical structure of service facilities

New cities in Europe rarely appear. The construction of the city of Almere northwest of Amsterdam began in the 1970s. In fact, a new settlement emerged in the northern outskirts of the large Dutch district of Randstadt (including Amsterdam, Haarlem, Leiden, The Hague, Delft, Rotterdam and Utrecht). The new city had to divert part of the population of this metropolis, to facilitate the solution of the housing problem. A socio-political goal was formulated - to create the possibility of acquiring housing for poor families in Almere, while creating an attractive living environment.

Stars of contemporary Dutch architecture, including Kolhaas, were involved in the construction of Almere. Bet was placed on low-rise buildings and lots of greenery. One third of the territory was allocated to green areas, lakes and recreational areas. Particular attention was paid to the development of the city's transport system: the combination of regional and urban public transport (buses and bicycles were proclaimed the main transport), and the prevention of crossing residential streets with transit thoroughfares. It was planned to connect the new city by rail with Amsterdam (the movement opened in 1987), as well as to set up its own employment centres.

The designers laid out the fast-growing urban population with a network of residential services, which allowed for a high level of comfort for residents. Basic household items were within walking distance. Almere quickly arranged and landscaped – first planted varieties of trees, and then they were gradually replaced by permanent ones.

The areas of the city were separated by open spaces. The city centre around the lake was the connecting element. In fact, a hierarchical structure was built: the main centre and the sub-contracted centres divided by the natural environment. The basic planning idea of Almere was developed by Kolhaas. Landscape architect Jospers has completed a landscaping project for the city. He designed the differentiated integration of the landscape, paying special attention to recreational areas and creating the conditions for water sports.

Despite all the urban successes, Almere suffers from a breach of social ties, a large number of anonymous spaces, a poor reputation for certain areas. Contrary to its initial setting, the car pushes public transport to the background. In this case, Almere continues to grow by 3,000 housing units a year, and in 10 years may become the fifth largest city in the Netherlands.

УДК 728.222.012.22:711.45

ФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА М. ПОЛТАВА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕКО-МОНІТОРИНГУ МІКРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ

Вадімов Вадим Мітрофанович, доктор архітектури, професор, КО «Інститут розвитку міста» Полтавської міської ради, м. Полтава, Україна

Ключові слова: містобудування, мікроклімат, сталий розвиток

Місто Полтава має унікальні природно-ландшафтні властивості. У складі містобудівного аналізу житлового середовища передбачається архітектурний аналіз мікрокліматичних умов, де загальний кліматичний фон у відповідності для конкретних фізико-географічних умов місцевості актуалізується до сучасного стану забудови міста. Для проведення такої аналітичної роботи був застосований еко-моніторинг на основі смарт технологій.

Аналіз мікроклімату міської забудови – найбільш складна частина. Тут потрібен аналіз специфічних факторів впливу міського середовища на природну складову мікроклімату: забруднення атмосферного повітря (склад, інверсія та інше): зміни теплообміну за рахунок відкритих та закритих площини забудови, теплофізичні особливості; штучний рух теплообміну між різними господарчими об'єктами; виникнення «міських бризів» та інше. Полтава – перше місто в Україні яке системно почало проводити такі дослідження для житлового середовища. За сприяння Фонду Ф. Наумана (Німеччина) у місті (квітень, 2019 р.) був проведений Всеукраїнський Форум «Мікроклімат Міста», на якому були представлені перші результати роботи по врахування мікрокліматичних умов при забудові міст, окреслені подальші кроки по застосуванню інноваційних рішень моніторингу для житлової забудови на різних містобудівних рівнях (місто, житловий район, прибудинкові території). Результати еко-моніторингу будуть представлені у публічному просторі та використанні проектантами при розробці містобудівної документації.

Місто Полтава є учасником міжнародного проект GIZ «Інтегрований розвиток міст України», результатом якого стала затверджена вперше в Україні «Концепція інтегрованого розвитку міста. Полтава – 2030» (грудень, 2018 р.). Одна з пріоритетних сфер розвитку Концепції є формування сталого, комфортного житлового середовища. Впровадження Концепції потребує інноваційних підходів у просторовому розвитку міста, врахуванні результатів еко моніторингу у генерального плану на основі GIS-технологій.

UDC 728.222.012.22:711.45

FORMATION OF POLTAVA HOUSING ENVIRONMENT USING ECO-MONITORING OF MICROCLIMATIC CONDITIONS

Vadym Vadimov, ScD, Professor, CO "City Development Institute" Poltava City Council, Poltava, Ukraine

Keywords: urban planning, microclimate, sustainable development

The city of Poltava has unique natural landscape features. As part of the urban planning analysis of the living environment, an architectural analysis of the microclimatic conditions is envisaged, where the general climatic background in accordance with specific physical and geographical conditions of the area is updated to the current state of development of the city. Eco-monitoring based on smart technologies was used to carry out such analytical work.

Analysis of the microclimate of urban development is the most difficult part. It requires analysis of specific factors of influence of the urban environment on the natural component of the microclimate: atmospheric air pollution (composition, inversion, etc.): changes in heat exchange due to open and closed building planes, thermophysical features; artificial movement of heat exchange between different economic objects; the emergence of "urban breezes" and more.

Poltava is the first city in Ukraine to systematically launch such surveys for the living environment. With the assistance of the F. Naumann Foundation (Germany), the All-Ukrainian Forum "Microclimate of the City" was held in the city (April, 2019). for residential development at different urban levels (city, residential area, adjoining territories).

The city of Poltava is a participant of the international project GIZ "Integrated Urban Development of Ukraine", the result of which was approved for the first time in Ukraine "The concept of integrated urban development. Poltava – 2030" (December, 2018). One of the priority areas of the Concept development is the creation of a sustainable, comfortable living environment. The implementation of the Concept requires innovative approaches in the spatial development of the city, taking into account the results of eco-monitoring in the master plan based on GIS technologies.

УДК 72.017

ФОРМУВАННЯ КОМФОРТНОГО ПРИРОДНОГО І ШТУЧНОГО СВІТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА МІСТА (АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ)

Василенко Олександр Борисович, доктор архітектури, професор, завідувач кафедри дизайну архітектурного середовища, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Одеса, Україна

Намчук Олександра Валеріївна, аспірант кафедри дизайну архітектурного середовища, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Одеса, Україна

Ключові слова: комфортне штучне і природне освітлення, урбосередовище

Штучне і природне освітлення в міському середовищі є основним критерієм життєвого забезпечення. У проектуванні урбаністичного середовища не достатньо розкрита проблема формування комфортного світлового міського середовища. Формування світлового середовища міста - це творче завдання, окремий напрямок в архітектурному проектуванні. На сьогоднішній день методологія не має вирішення цієї проблеми. Досліджуваний комплексний підхід відсутній в існуючій науці України та практиці міського освітлення. Актуальна необхідність у вирішенні питань формування візуального в денний і вечірній час комфортного середовища пов'язана з наступними критеріями: естетичні якості архітектури оцінюються по зоровим враженням; зорове сприйняття архітектурної форми залежить від його властивостей та від кількості і якості світла; в останні роки в Києві, Одесі та інших містах України і всього світу почалося своєрідне змагання на кращий зразок і масштаби освітлення об'єктів; якість освітлення соціально і економічно рентабельне, оскільки при цьому: скорочується число дорожньо-транспортних пригод; знижується вулична злочинність і вандалізм; підвищується екологічна безпека; матеріальні доходи від вечірнього туризму; пожвавлення економічного життя; економія часу на пересування в місті; поліпшується візуальний комфорт і психологічна атмосфера; підвищується соціальний рівень міста; штучне світло стає все більш ємним і мобільним носієм інформації. Інформаційно-світлові медіа технології активно впливає на архітектурне середовище. Вказані категорії враховуються при розробці містобудівних проектів. Ця потреба зумовила побудувати зміст наукового дослідження за основними складовими - концептуально-теоретичної розробки питань формування комфортної природного та штучного світлового середовища міста; методологія рішення архітектурно-проектних завдань в галузі світлової урбаністики, проектування і дизайну освітлювальних систем. Проблема проектування освітлення міста розглянута як наукове дослідження щодо формування нового світу архітектури та створення комфортного, екологічного, естетичного повноцінного світлового середовища. Світлове середовище представлене у вигляді основних складових – функціональне освітлення міських територій і просторів, архітектурне освітлення фасадів об'єктів, світлова інформація та реклама.

UDC 72.017

FORMATION OF COMFORT NATURAL AND ARTIFICIAL LIGHT URBAN ENVIRONMENT

Oleksandr Vasylenko, ScD, Professor, Head of the Department of Architectural Environment Design, Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odesa, Ukraine

Oleksandra Namchuk, Postgraduate Student, Department of Architectural Environment Design, Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odesa, Ukraine

Keywords: comfortable artificial and natural lighting, urban environment

Artificial and natural lighting in an urban environment is a major criterion for living. The problem of forming a comfortable light urban environment is not sufficiently disclosed in the design of the urban environment. Shaping the city's lighting environment is a creative endeavor, a separate area in architectural design. To date, methodology has no solution to this problem. The complex approach under study is absent in the existing science of Ukraine and the practice of urban lighting. The urgent need to address the issues of forming a visual in the day and evening of a comfortable environment is related to the following criteria: aesthetic qualities of architecture are evaluated by visual impressions; visual perception of the architectural form depends on its properties and the quantity and quality of light; in recent years, in Kiev, Odessa and other cities of Ukraine and around the world, a kind of competition for the best design and scale of lighting of objects has begun; the quality of lighting is socially and economically profitable, since: the number of accidents is reduced; reduced crime and vandalism; increased environmental safety; material income from evening tourism; recovery of economic life; saving time in the city; improving visual comfort and psychological atmosphere; the social level of the city increases; artificial light is becoming more capacious and mobile media. Information and light media technology is actively influencing the architectural environment. These categories are taken into account in the development of town-planning projects. This need led to build the content of scientific research on the main components – conceptually-theoretical development of issues of formation of comfortable natural and artificial light environment of the city; methodology for solving architectural and design problems in the field of light urban design, design and design of lighting systems. The problem of city lighting design is considered as a scientific study on the formation of a new world of architecture and creation of comfortable, ecological, aesthetic full-fledged lighting environment. The lighting environment is represented as the main components – functional illumination of urban areas and spaces, architectural illumination of facades of objects, light information and advertising.

УДК 72.017

ПІДСТАВИ І ПЕРШІ ЕТАПИ МІСТОБУДІВНОЇ ІСТОРІЇ М. ОДЕСИ (1792 – 1861)

Василенко Олександр Борисович, доктор архітектури, професор, завідувач кафедри дизайну архітектурного середовища, Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса, Україна

Польщікова Надія Володимирівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра дизайну архітектурного середовища, Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса, Україна

Ключові слова: історія, містобудування, земляна фортеця

Оскільки місцевість, на якій розташована Одеса, має давню історію, в околицях міста виявлено сліди життя людини кам'яного віку. У I тисячолітті до н. е. північно-західне Причорномор'я населяли кіммерійці, скіфи і сармати. На цій території жили осілі племена, які є далекими предками слов'ян. На місці нинішньої Одеси існувала колонія Істріанон. Починаючи з IX ст., Причорноморські землі опинилися у печенігів і половців. В кінці XIII в. в бухті влаштувалися Генуезці, які побудували пристань Джінестра, а потім литовці, що заснували поселення (в різні епохи воно іменувалося Качибей, Коцюбеїв, Качукланов, Гаджібей, Хаджібей, Аджібей). Ще в кінці 1791 року на місці Хаджібея вирішили влаштувати селище для матросів Середземноморської флотилії. Його проект був запропонований інженером Ф.П. Деволаном в 1792 р. Поселення представляло собою компактне житлове утворення з прямокутно-сітчастого планування кварталів. У 1792 р. для захисту краю від турків було вирішено звести Дністровську лінію фортець. Серед яких важливе місце займала Хаджібеєвська, яку спроектував Ф.П. Деволан. Зіркоподібна в плані, з п'ятьма бастионами, земляна фортеця розташовувалася на піднесеному місці, над прибережним урвищем. Навколо площі зводилися – арсенал, харчові магазини, казарми, інженерний будинок з майстернями. У 1793 р. вирішувалося важливе питання про місце головного порту краю. Спеціальна комісія під керівництвом І.М. Дерібаса, Ф.П. Деволана обстежила чорноморське узбережжя і підтвердила перевагу Хаджібеївської бухти над Очаківським і Миколаївським портами.

В результаті в 1794 р. був оголошений указ про заснування міста, а також затверджений проект його планування. Але останній з'явився лише ескізом, з якого були використані принципи структурної побудови вулиць і розміри кварталів. У 1794 р. почалося заселення міста. Відповідно до цього плану під керівництвом І. М. Дерібаса і Ф. П. Деволана почалося будівництво. Роботи проводились активно, не припинялися навіть у зимовий час. Будівельники поспішали, маючи намір за п'ять років створити спочатку селище міського типу і порт з трьома гаванями. Зводилися склади, військовий госпіталь, адміністративні будівлі, влаштовувалися причальні лінії. В результаті, в 1795 р. в порту пришвартувалися кораблі, які поклали початок активної торгівлі вже міста, названого Одесою.

UDC 72.017

GROUNDS AND FIRST STAGES OF ODESA URBAN PLANNING HISTORY (1792 – 1861)

Oleksandr Vasylenko, ScD, Professor, Head of the Department of Architectural Environment Design, Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odessa, Ukraine

Nadiia Polshchikova, PhD, Associate Professor, Department of Architectural Environment Design, Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odessa, Ukraine

Keywords: history, urban planning, ground fortress

Since the area in which Odesa is located has a long history, traces of life of a stone age man have been discovered in the vicinity of the city. In the I millennium BC. The northwestern Black Sea was inhabited by Cimmerians, Scythians and Sarmatians. In this area lived settled tribes, who are distant ancestors of the Slavs. On the site of the present Odessa there was a colony of Istrianon. Beginning with the IX century., The Black Sea lands were in the Pechenegs and Polovtsians. At the end of XIII century. Genoese, who built the Ginestar Pier, and then the Lithuanians who founded settlements (in different epochs it was called Kachibey, Kotsubeyev, Kachuklanov, Gadzhibei, Hadzhibei, Ajibei) settled in the bay. At the end of 1791 on the place of Hajibey decided to arrange a settlement for sailors of the Mediterranean flotilla. His project was proposed by the engineer F.P. Devolan in 1792 The settlement was a compact residential formation with rectangular grid planning quarters. In 1792, in order to protect the region from the Turks, it was decided to build a line of Dniester fortresses. Among them, an important place was occupied by Khadzhibeevskaya, designed by F.P. Devolan. A star-shaped plan with five bastions, the earthen fortress was located on a high ground, above the coastal cliff. Around the square were built - arsenal, grocery stores, barracks, engineering house with workshops. In 1793 an important question was settled on the location of the main port of the region. Special Commission headed by I.M. Deribas, F.P. Devolana surveyed the Black Sea coast and confirmed the superiority of the Hadzhibeevskaya Bay over the Ochakov and Mykolaiv ports.

As a result, in 1794 a decree on the founding of the city was announced, and a draft of its planning was approved. But the latter appeared only a sketch from which the principles of structural construction of streets and the size of neighborhoods were used. In 1794 the settlement of the city began. According to this plan, under the leadership of IM Deribas and FP Devolan, construction began. Work was carried out actively, did not stop even in winter. The builders were in a hurry, intending in five years to create initially a city-type settlement and a port with three harbors. Warehouses, a military hospital, administrative buildings were erected, and mooring lines were arranged. As a result, in 1795 the ships moored in the port, which marked the beginning of active trade in the city already named Odesa.

УДК 711:371.233.4:159.99

ВАЖЛИВІСТЬ ВРАХУВАННЯ АРЕАЛІВ СПРИЙНЯТТЯ АТРАКЦІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ ПРИ ФОРМУВАННІ ЕКСКУРСІЙНИХ МАРШРУТІВ НА ПРИКЛАДІ М. СУМИ

Васильєв Павло Олегович, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: атракційний об'єкт, екскурсійний маршрут, видові точки

Будь-який екскурсійний маршрут формується в просторі, найчастіше це є міський простір. І власне міський простір є та територія, де відбувається взаємодія між простором і людиною, де формується просторова поведінка екскурсанта, а це багато в чому залежить від того, чи є це місце емоційно-привабливим для нього. Міський простір, перш за все являє собою візуальний образ, то, що бачить екскурсант. До візуальної складової міського середовища відносяться будівлі, вулиці, мости, сквери тощо.

У деяких роботах науковців було висловлено припущення про те, що сучасна міське візуальне середовище представлене дуже одноманітно і монотонно. У першу чергу таке враження відбувається за рахунок типових будівель, з відсутністю будь-якої ідентифікації як окремого об'єкту огляду. В результаті досліджень було встановлено, що більшість сучасних міських будівель сприймаються нейтрально, знеособлено, офіційно, тобто спостерігається абсолютно індиферентне ставлення, на відміну від більш ранніх будівель.

Оскільки мета будь-якої екскурсії є презентація атрактивної складової території, особливо важливо враховувати візуальний ряд простору, його послідовність, етапність, емоційне навантаження. Тому при формуванні екскурсійних маршрутів особливо важливо знизити негативний ефект монотонності дисонуючих міських просторів.

Одним з прийомів об'єднати екскурсійний простір є врахування ареалів сприйняття визначних атракційних об'єктів. Ці ареали формуються на основі візуальних досліджень басейнів сприйняття цих об'єктів. Враховуючи рельєф і оточуючу забудову ареали можуть мати як радіальний так і сегментний характер. На основі аналізу визначають місця перетину ареалів визначних об'єктів, а також найкращі видові точки їх сприйняття та накладають на існуючий екскурсійний маршрут. Маршрут корегується з врахуванням постійної зміни та контролю видових точок основних об'єктів огляду.

Врахування та контроль змін видових точок під час екскурсій може стати важливою складовою до підвищення якості екскурсійних послуг та естетичного і емоційного задоволення екскурсантів.

UDC 711: 371333.4: 159.99

USE OF OBJECT PERCEPTION AREA WHEN FORMING EXCURSION ITINERARIES (ON THE EXAMPLE OF SUMY)

Pavlo Vasyliiev, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: attraction, sightseeing tour, sightseeing

Any excursion route is formed in space, most often it is urban space. Urban space is the territory where the interaction between space and man takes place, where the spatial behavior of the excursionist is formed, and this largely depends on whether the place is emotionally attractive to him. Urban space is, first and foremost, a visual image of what the sightseer sees. The visual component of the urban environment includes buildings, streets, bridges, squares and more.

Some studies have suggested that the contemporary urban visual environment is very monotonous and monotonous. In the first place, this impression is due to typical buildings, with no identification as a separate object of view. Research has found that most modern urban buildings are perceived to be neutral, impersonal, and formal, that is, a completely different attitude, as opposed to earlier buildings.

As the purpose of any excursion is to present an attractive component of the territory, it is especially important to take into account the visual range of space, its sequence, stage, emotional load. Therefore, when designing excursion routes, it is especially important to reduce the negative effect of the monotony of dissonant urban spaces.

One way to combine excursion space is to take into account the areas of perception of attractions. These habitats are formed on the basis of visual studies of the basins of perception of these objects. Considering the terrain and surrounding development, the areas can have both radial and segmental character. Based on the analysis, they determine the intersections of the landmarks of the landmarks, as well as the best viewpoints of their perception and impose on the existing excursion route. The itinerary is adjusted to take into account the constant change and control of the viewpoints of the main objects of the review.

Taking into account and controlling changes in sightseeing points during excursions can be an important component in improving the quality of excursion services and the aesthetic and emotional satisfaction of excursionists.

УДК 72.01

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОРІЄНТАЦІЙ В ЗООПАРКАХ

Велігоцька Юлія Сергіївна, кандидат архітектури, доцент, кафедра АБіС ДАС, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, м. Харків, Україна

Ключові слова: системи орієнтації зоопарків, орієнтаційний каркас, засоби візуальної комунікації

На сучасному етапі розвитку зоопарків великою популярністю користуються організовані людиною штучні природні комплекси, де природа в них представлена в своїй єдності – різноманітне озеленення, водні пристрої, малі архітектурні форми доповнюють багатий тваринний світ. Гармонічне поєднання зоопарків с природним середовищем спрямовано на поширення ідей охорони природи, виховання почуття гуманного і дбайливого ставлення до неї, привабливе відвідувачів різного віку. У зв'язку з розвитком більш людської організації зоопарків, це потребує значного територіального розширення і особливої архітектурно-планувальної структури. Виходячи з цього існує велика потреба в розробці засобів системи орієнтації та формування візуальних комунікацій в зоопарках, що включають різні аспекти поведінки та психології.

Під системою орієнтації (СО) в зоопарках розуміється комплексна система середовищної орієнтації – як сукупність функціонально-просторових, композиційних, декоративно-пластичних і знакових орієнтирів на території зоопарків, які забезпечують візуальний контакт суб'єктів і об'єктів даного середовища. Вона включає в себе засоби візуально-графічних знаків і рішень, які є частиною її зорових впливів (інформаційних пристроїв, графічних символів, композиційних прийомів та ін.), покликана вирішувати завдання забезпечення орієнтації, регулювання поведінки людини на території зоопарків.

Фірмовий стиль має велике значення для формування орієнтаційних каркасів зоопарків, що включає створення логотипу, візуальних комунікацій, образ середовища, орієнтація у середовищі, єдиний стиль вольтерів та будівель, піктограми, ідеограми, мова формоутворення, кольорове кодування та ін.

Прийоми СО у зоопарках можуть бути основані на різноманітних принципах архітектурно-ландшафтного планування, типології зоопарку, історичних особливостях, властивостях місцевості та ін. Також важливим є забезпечення функціональних зв'язків між зонами. Визначальним принципом при побудові СО зоопарку є прийоми адаптації середовища до суб'єктів зоопарку, що реалізується за рахунок прийомів принципу акцентування провідних елементів середовища та змінюваності тематичних експозицій і композицій.

Функціональна організація території практично будь-якого зоопарку включає багато взаємопов'язаних підсистеми (зон). СО забезпечує функції «Навігації» відвідувачів та персоналу на території; орієнтує в розташуванні об'єктів, у виборі напрямків руху в інформаційно-знаковому просторі зоопарку, тож формування грамотної СО є дуже важливим на цих територіях.

UDC 72.01

THE FEATURES OF ORIENTATION SYSTEM FORMATION IN THE ZOOS

*Yuliia Velihotska, PhD, Associate Professor, Department of ABAS DAE,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine*

Keywords: zoo orientation systems, orientation frame, visual communication facilities

Currently is very popular the development of zoos, organized by people's artificial nature complexes, where the nature is represented in its integration – there are various greenery, water facilities, a small architectural forms are supplemented the rich animal life. The harmonious integration of the zoo with its natural environment is aimed at spreading the ideas of nature conservation, fostering a sense of humane and caring attitude towards it, attracts visitors of all ages. In connection with the development of a more humane zoo organization, considerable territorial expansion and a special architectural and planning structure are required. On this basis, there is a great need to develop facilities of orientation and the formation of visual communications in zoos, including different aspects of behavior and psychology.

The orientation system (OS) in zoos is understood as a comprehensive system of environmental orientation – as a summation of functionally spatial, compositional, decorative and plastic landmarks on the territory of zoos, which provide visual contact of subjects and objects of this environment. It includes the facilities of visual-graphic signs and decisions, as a part of its optical effects (information devices, graphic symbols, compositional techniques, etc.), designed to solve the problem of providing orientation, regulation of human behavior in zoos.

Corporate identity has a great importance for the formation of zoo orientation frames, which includes the creation of a logo, visual communications, the image of the environment, orientation in the environment, a uniform style of aviaries and buildings, icons, ideograms, language of formation, color coding, etc.

The techniques for OS in zoos can be based on the various principles of architectural and landscape planning, zoo typology, historical features, terrain properties, etc. It is also important to ensure functional links between the zones. The decisive principle in the construction of OS in zoos is the techniques of environment adaptation to the subjects of the zoo, which is realized by the methods of accentuation of the leading environment elements and the variability of thematic expositions and compositions.

Almost the functional organization of the territory of every zoo includes many interrelated subsystems (zones). The OS provides Navigation features for visitors and staff on the territory; orientation in the location of objects, the choice of directions in the zoo's informational sign space, so the formation of competent OS is very important on these territories.

УДК 72.01

ГУМАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Вотінов Максим Алекович, кандидат архітектури, доцент, завідувач кафедри основ архітектурного проектування, Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, м. Харків, Україна

Ключові слова: гуманізація, транспорт, інфраструктура

Актуальність дослідження транспортної інфраструктури обумовлена трансформацією соціально-економічних умов, що призводять до зміни ролі і місця людини в сучасному світі, різноманітності і швидкій зміні його потреб в організації матеріально-просторового оточення. Все це визначає необхідність перегляду існуючих підходів до архітектурно-просторової організації середовища міста. Формування архітектурного середовища з урахуванням різноманітних потреб різних соціальних груп населення стало основним в архітектурному і містобудівному проектуванні. Однак, до цього часу, на жаль, дуже мало уваги звертається на гуманістичний і художній аспекти формування матеріально-просторового оточення сучасної людини, що включає об'єкти транспортної та пішохідної інфраструктури міста. Загальна чисельність легкових автомобілів має тенденцію до значного росту. Масова автомобілізація породжує величезну кількість взаємозв'язаних між собою проблем: соціальних, економічних, екологічних, санітарно-гігієнічних та ін.

Однак досі проблеми гуманістичного характеру архітектурного середовища, що включає об'єкти транспортної інфраструктури, практично не розглядаються в сучасній вітчизняній архітектурно-містобудівній практиці. Сформовані негативні принципи взаємовідносин з природою погіршують стан природного середовища і його стрімке витіснення являється підставою для превалювання обов'язкової характеристики у об'єктів галузей виробництва товарів і послуг – екологізації (збереження та підтримання середовища життя).

За ступенем руйнівного впливу на міське середовище транспортні території відносяться до числа стабільно агресивних. Вирішення перерахованих проблем не представляється можливим без відповідної модернізації міського простору в цілому, а саме – гуманізації міського простору, формування такої стратегії розвитку сучасного міста, яка б у першу чергу враховувала реальні інтереси людини і потребу в безпечному середовищі.

Таким чином, тема даної роботи лежить в контексті проблем сталого розвитку міст, пошуку ефективних рішень подальшого розвитку урбанізованого середовища за допомогою вдосконалення формування його транспортно-пішохідної інфраструктури.

UDC 72.01

HUMANIZATION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN URBAN ENVIRONMENT

Maksym Votinov, PhD, Associate Professor, Head of the Department of foundations of architectural design, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine

Keywords: humanization, transport, infrastructure

The relevance of the study of transport infrastructure is due to the transformation of socio-economic conditions leading to a change in the role and place of a person in the modern world, diversity and a quick change in his needs in organizing the material and spatial environment. All this determines the need to review existing approaches to the architectural and spatial organization of the city environment. The formation of the architectural environment, taking into account the different needs of various social groups of the population, has become the main one in architectural and urban planning. However, until now, unfortunately, very little attention has been paid to the humanistic and artistic aspects of the formation of the material and spatial environment of modern man, including the objects of transport and pedestrian infrastructure of the city. The total number of cars has a tendency to significant growth. Mass motorization gives rise to a huge number of interconnected problems: social, economic, environmental, sanitary-hygienic, etc.

However, until now, the problems of the humanistic nature of the architectural environment, including objects of transport infrastructure, are practically not considered in modern domestic architectural and urban planning practice. The negative principles of relations with nature have been formed that worsen the state of the natural environment and its rapid displacement is the basis for prevailing the mandatory characteristic of objects in the industries of production of goods and services – greening (preservation and maintenance of the environment).

By the degree of destructive impact on the urban environment, transport territories are among the stably aggressive. The solution of these problems is not possible without a corresponding modernization of the urban space as a whole, namely, the humanization of urban space, the formation of such a development strategy for the modern city, which primarily took into account the real interests of man and the need for a safe environment.

Thus, the theme of this work lies in the context of the problems of sustainable urban development, the search for effective solutions for the further development of the urbanized environment by improving the formation of its transport and pedestrian infrastructure.

УДК 725.381.8

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МІСТАХ

Гарбар Марина Володимирівна, кандидат архітектури, асистент, кафедра дизайну архітектурного середовища, Київський національний університет будівництва та архітектури, м. Київ, Україна

Ключові слова: велосипедний транспорт, веломережа, велосипедна інфраструктура

Використання велосипедів, як повноцінної одиниці рухомого складу, в містах, перенасичених автомобільним транспортом, є достатньо ефективним на окремих ділянках та територіях. Щоденні поїздки на велосипеді покращують фізіологічний та емоційний стан людини, зменшують використання автомобілю на короткі відстані, що призводить до покращення екологічного стану міста в цілому.

Відповідно до концепцій розвитку велосипедної інфраструктури міст України: Києва, Львова, Одеси, Полтави, Чернівців тощо все більша кількість людей використовує велосипед в щоденних поїздках.

Згідно статистичних даних найбільш доречно використовувати велосипед на невеликих відстанях: 2 – 5 км. До них відносяться щоденні поїздки від житла до місць навчання, роботи, громадських будівель, а також поїздки вихідного дня в рекреаційних зонах міста. На більші відстані велосипед необхідно поєднувати з іншими видами громадського або власного транспорту. Не менш важливим є збільшення туристичної привабливості історичних частин міст за рахунок зменшення кількості автомобілів та розвитку велосипедної інфраструктури з прокладанням мережі веломаршрутів, розташуванням споруд для велосипедів в безпосередній близькості від місць призначення, транспортно-пересадочних вузлів та розвитку розгалуженої системи велопрокату.

Основними вимогами до функціонування велоінфраструктури є поєднання безпечного та комфортного руху, найкоротшого зв'язку від пункту А до пункту Б з системою короткочасного та довготривалого зберігання велосипеда.

Згідно анкетування, 90% опитуваних мешканців м. Києва причиною відмови від використання велосипеда в щоденних поїздках називають небезпеку пересування на велосипеді та відсутність якісної веломережі, 76% - відсутність обладнаних місць зберігання. В той самий час велика кількість опитуваних готова використовувати велосипед в щоденних поїздках в центрі міста (86%), житлових районах (90%), в рекреаційних зонах міста (92%).

Розвиток велоінфраструктури в житлових районах, центральних та рекреаційних частинах міста визначається новими соціально-економічними, екологічними, містобудівними умовами в обставинах нагальної необхідності вирішення транспортних, функціонально-планувальних і архітектурно-дизайнерських задач формування оптимального та комфортного міського середовища.

UDC 725.381.8

PRIORITY DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CYCLING INFRASTRUCTURE IN CITIES

Maryna Harbar, PhD, Assistant Lecturer, Department of Architectural Environment Design Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kyiv, Ukraine

Keywords: bicycle transport, bicycle network, bicycle infrastructure

The use of bicycles as a complete rolling stock unit in cities overrun with road transport is quite effective in certain areas and territories. Daily trips by bicycle improve physiological and emotional state, reduce the use of cars for short distances, which improves the environmental condition of the city as a whole.

According to the concepts of cycling infrastructure of cities of Ukraine: Kyiv, Lviv, Odesa, Poltava, Chernivtsi etc. an increasing number of people use the bicycle on daily trips.

According to statistics, it is most appropriate to use a bicycle at short distances: 2 – 5 km. These include daily trips from housing to study, work, public buildings, as well as weekend trips in recreational areas of the city. At longer distances, the bike needs to be combined with other types of public or private transport.

Equally important is the increase in the tourist attractiveness of the historic parts of the cities by reducing the number of cars and the development of bicycle infrastructure by laying a network of bicycle routes, the location of bicycle facilities in the immediate vicinity of destinations, transport interchange nodes and the development of an extensive bicycle rental system.

The main requirements for the functioning of the bicycle infrastructure is a combination of safe and comfortable movement of the shortest connection from point A to point B with a system of short and long-term storage of the bicycle.

According to the survey, 90% of the interviewed residents of Kyiv consider the reason for refusing to use a bicycle on daily trips the risk of cycling and the lack of a quality bicycle network, 76% - the lack of equipped storage facilities. At the same time, a large number of respondents are ready to use a bicycle for daily trips in the city center (86%), in residential areas (90%), in recreational areas of the city (92%).

Development of bicycle infrastructure in residential areas, central and recreational parts of the city is determined by new socio-economic, ecological, urban planning conditions in the circumstances of urgent need to solve transport, functional-planning and architectural-design problems of forming an optimal and comfortable urban environment.

УДК 711.435 : 351(477)

РОЛЬ МАЛИХ МІСТ УКРАЇНИ В УМОВАХ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ РЕФОРМИ

Дмитренко Андрій Юрійович, кандидат технічних наук, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: мале місто, адміністративно-територіальний устрій, децентралізація, об'єднана територіальна громада (ОТГ)

Державна політика України у сфері місцевого самоврядування спирається на інтереси жителів територіальних громад і передбачає децентралізацію влади – тобто передачу від органів виконавчої влади органам місцевого самоврядування значної частини повноважень, ресурсів та відповідальності. У 2014 – 2018 рр. в цілому успішно було проведено перший етап децентралізації, і у 2019 р. розпочався другий етап, який, крім іншого, передбачає проведення адміністративно-територіальної реформи. У липні 2019 р. Мінрегіоном України було презентовано один з варіантів реалізації Національного проекту «Децентралізація», щодо скорочення кількості адміністративних районів з 490 до 102. Згідно пропозицій територія нових районів має бути компактною, географічно цілісною та зв'язною (не мати територіальних анклавів та ексکلавів). Чисельність населення району має становити не менше 150 тис. осіб, що відповідає сучасній європейській практиці.

Центрами нових районів в першу чергу визначаються міста – обласні центри, а також міста з населенням не менше 50 тис. осіб, якщо вони розташовані на відстані не ближче 30 кілометрів від межі міста - обласного центру. Зона доступності до центрів нових районів – не більше 60 кілометрів по автомобільних дорогах. Лише на територіях, які поза зоною доступності цих 60 км, районними центрами пропонують визначати населені пункти, де мешкає не менше 10 тис. осіб.

На сьогоднішній день в Україні нараховується 373 малих міста (з населенням до 50 тис. осіб) та 883 селища міського типу, які за прийнятою класифікацією теж відносяться до малих міст. Разом нараховується 1256 малих міських поселень, у яких проживає 32,9% міського населення (або 22,7% від населення України в цілому). На сьогодні значна частина з них виконує функції центрів адміністративних сільських районів, але після проведення реформи цей статус буде ними втрачено. Наприклад, у Полтавській області з 25 районів планується залишити лише 4, з центрами відповідно у Полтаві, Кременчуці, Лубнах і Миргороді. Для деяких малих міст і смт в сучасних умовах саме адміністративні функції були містоутворюючими. Особливо це стосується найменших райцентрів області: смт Чорнухи (2491 особа), смт Оржиця (3488 осіб), смт Машівка (3721 особа). Враховуючи що об'єднані територіальні громади (ОТГ) утворюються на добровільних засадах, в найближчій перспективі частині колишніх адміністративних центрів доведеться витримати конкурентну боротьбу навіть за можливість стати центром ОТГ.

UDC 711.435: 351 (477)

ROLE OF UKRAINE SMALL TOWNS IN THE CONDITIONS OF ADMINISTRATIVE-TERRITORIAL REFORM

Andrii Dmytrenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: small town, administrative-territorial structure, decentralization, united territorial community (UTC)

The state policy of Ukraine in the field of local self-government is based on the interests of territorial communities' residents and provides for power decentralization – that is, the transfer from the executive authorities to local self-government authorities of a considerable part of powers, resources and responsibilities. In 2014 – 2018, the first stage of decentralization was successfully completed, and in 2019, the second stage began, which, among other things, envisages administrative and territorial reform. In July 2019, the Ministry of Regional Development of Ukraine presented one of the options for the implementation of the National Decentralization Project to reduce the number of administrative districts from 490 to 102. According to the proposals, the territory of the new districts should be compact, geographically integrated and cohesive (without territorial enclaves and exclaves). The population of the district should be at least 150,000 people, which is in line with current European practice.

The centres of the new districts are first of all defined by the cities-regional centres, as well as by cities with population not less than 50 thousand people, if they are located not closer than 30 kilometres from the border of the city-regional centre. The area of accessibility to the centres of the new districts is not more than 60 kilometres by road. Only in the territories that are not within the reach of these 60 km, district centres propose to identify settlements with at least 10 thousand inhabitants.

To date, there are 373 small towns (with a population of up to 50,000 people) and 883 urban-type settlements in Ukraine, which, according to the accepted classification, also belong to small towns. In total, there are 1,256 small urban settlements with 32.9% of urban population (or 22.7% of Ukraine's population as a whole). To date, many of them serve as centres of administrative rural districts, but after the reform, this status will be lost. For example, in the Poltava region out of 25 districts it is planned to leave only 4, with centres respectively in Poltava, Kremenchuk, Lubny and Myrhorod. For some small towns and urban-type settlements in modern conditions, administrative functions have been town-forming, especially in the smallest district centers of the region: Chernukhy (2,491 people), Orzhysia (3,488 people), Mashivka (3,721 people). Given that United Territorial Communities (UTC) are formed on a voluntary basis, some of the former administrative centres will have to compete in the near future even if they are able to become an UTC centres.

УДК 711.27.711.6

СУСПІЛЬСТВО, ЩО СТАРІЄ: АДАПТАЦІЯ МІСЬКОГО ПРОСТОРУ

Здедовецька Наталія Олександрівна, старший викладач, Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна

Ключові слова: демографія, адаптація, міська структура, старіння населення

В останні десятиліття міста розвинених країн зазнали демографічної кризи, спричиненої збільшенням тривалості життя та падінням народжуваності. Дане явище називають старінням населення, сивою хвилею, демографічним цунамі і, за всіма прогнозами, воно набуватиме все більших масштабів. Україна теж старіє: вже сьогодні вона входить до 30 найбільш старих країн світу за часткою осіб віком понад 60 років, до 2050 р. ця частка становитиме третину всього населення, а співвідношення контингентів трудоактивного і пенсійного віку зменшиться з нинішніх 2,6 до 1,5. Наслідки таких демографічних змін у майбутньому торкнуться різних сфер суспільного життя і суттєво вплинуть на розвиток міст. Щоб уникнути негативного впливу, необхідно адаптувати їх функціональну та просторову структуру до потреб та прагнень майбутніх людей похилого віку, заохотити їх активність, сприяючи інтеграції з рештою суспільства.

Для пошуку інноваційних рішень міської реновації в умовах старіння суспільства створюються дослідницькі проекти, плани і стратегії. Так, в міжнародному проекті ВООЗ «Міста, дружні для літніх людей» беруть участь десятки міст, від Барселони до малих містечок російської глибинки. Ці міста не тільки оптимізують свою структуру так, щоби вона була доступною для літніх людей і комфортною для всіх їх мешканців. Основна ідея в тому, щоби люди похилого віку відчували себе справжньою частиною міської спільноти і були здатні зробити свій внесок у розвиток міського середовища. На жаль, українських міст у цьому переліку немає. Зазвичай планувальники користуються стереотипами, що літні люди неохоче змінюються, не чутливі до естетики, віддають перевагу телевізору і шматочку землі із городиною. Насправді ж, більшість завтрашніх пенсіонерів багато подорожує, займається бізнесом, спортом, є достатньо матеріально забезпеченими і, як наслідок, більш вимогливими до умов свого життя. Отже, щоби дізнатися, що має оточувати гарне старіння, починати необхідно від опитувань, детальної діагностики потреб і аналізу поточної структури міста.

В Україні сьогодні активно досліджується питання формування безбар'єрного архітектурного середовища. Для вирішення проблеми доступності до житлових, громадських будинків та об'єктів соціальної інфраструктури людей з інвалідністю впроваджено нові загальнодержавні нормативні акти. Аналогічно, з усвідомленням масштабу і серйозності проблеми старіючого суспільства, мають бути розроблені документи, які б зобов'язували адаптувати міський простір до потреб літніх людей.

UDC 711.27.711.6

AGEING SOCIETY: URBAN SPACE ADAPTATION

Nataliia Zdetovetska, Senior Lecturer, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

Keywords: demography, adaptation, urban structure, aging population

In recent decades, the cities in the most highly developed countries have experienced a demographic crisis caused by rising life expectancy and declining fertility rates. This phenomenon is called population ageing, the gray wave, the demographic tsunami and according to all forecasts, it is going to gain an increasing scale. Ukraine is also ageing: today the country is among the 30 oldest countries in the world according to the number of people of over 60 years old. By 2050 this rate will reach one third of the total population, the ratio of the working population to the retired people will decrease from the current 2.6 to 1.5. The consequences of such demographic changes will affect different spheres of public life in the future and will have a significant impact on urban development. To avoid this negative impact, it is necessary to adapt their functional and spatial structure to the needs and aspirations of future elderly people, to encourage their activity, to support their integration into the rest of the society.

Research projects, plans and strategies are being created to find innovative solutions to urban regeneration in ageing society. For example, dozens of cities, from Barcelona to small towns in Russia's hinterland, are involved in the international project "Friendly Cities for the Elderly" carried out by the WHO. The cities do not only optimize their structure to make it accessible to the elderly and comfortable for all their residents. The main idea is to make the elderly feel a real part of the urban community and be able to contribute to the urban development. Unfortunately, there are no Ukrainian cities on this list. Usually, planners follow stereotypes that older people are reluctant to change; they are not sensitive to aesthetics and prefer TV and a piece of ground to grow vegetables. In fact, most of tomorrow's retirees travel a lot, do business, play sports, they are well off and, as a result, more demanding of their living conditions. Therefore, to find out what should surround good ageing, you need to start with surveys, diagnostics of detailed needs and analysis of the current urban structure.

In Ukraine, the issue of forming a barrier-free architectural environment is being actively researched today. New national regulations have been introduced to address the accessibility of housing, public buildings and social infrastructure facilities for people with disabilities. Similarly to rising awareness of the magnitude and seriousness of the problem of the ageing society, the documents that make it compulsory to adapt urban space to the needs of the elderly, should be adopted.

УДК 75.052.072

КЕРАМІЧНІ МОЗАЇКИ АДИ РИБАЧУК ТА ВОЛОДИМИРА МЕЛЬНИЧЕНКА

Зіненко Тетяна Миколаївна, кандидат мистецтвознавства, завідувачка кафедри образотворчого мистецтва, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: монументальне мистецтво 1960 – 1980, кераміка, мозаїка, Ада Рибачук, Володимир Мельниченко

Керамічна мозаїка стала своєрідною «візитівкою» України 1960– 1980 років ХХ століття. Цьому є чимало пояснень: монументальний керамічний живопис у виді мозаїк був яскравим, формував середовище і був фінансово не дуже затратним. До керамічної мозаїки цього часу належать твори таких відомих художників як Ольги Рапай, Іван-Валентин Задорожний, Віктор Зарецький, Алла Горська, Микола Теліженко, Володимир Патик і багато інших. Складаючи цілісне композиційне звучання з архітектурою, мозаїки створювали чіткий художній акцент, надаючи нового звучання архітектурному твору. Епоха розквіту керамічної мозаїки була не досить тривалою. Своєрідна мода на них зародилася на початку 1960-х. (Важливо зазначити, що до творення мозаїк були причетні знані художники-нонконформісти, що було з точки зору правлячої радянської верхівки досить сміливим рішенням – допустити до творення міського, і часто столичного середовища людей «не дуже благонадійних» з точки зору влади. Цей факт можна пояснити хіба що бажанням дати автору шанс «виправитися» і публічно заявити про свою «вірність ідеалам комунізму». Адже радянська символіка була обов'язковим елементом будь-якого твору тогочасного монументального мистецтва. Ця (і не тільки) обставина спричинила хвилю руйнувань шедеврів керамічного мозаїчного мистецтва з початком декомунізації в Україні. Питаннями дослідження, охорони та збереження мозаїк займається з 2013 року фонд «Ізоляція» і особисто Євгенія Моляр.

Ада Рибачук і Володимир Мельниченко стали легендою мистецького нонконформізму другої половини ХХ століття завдяки рель'єфам Стіни Пам'яті на Байковому цвинтарі у Києві. Але окрім того, ще з початку 1960 років вони активно працювали у галузі керамічної мозаїки. Їх творчість досліджують науковці О. Роготченко, О. Петрова, Н. Горова та ін. У даній доповіді досліджуються керамічні мозаїки Ади Рибачук і Володимира Мельниченка, створені для інтер'єрів Київського автовокзалу (1960) та палацу піонерів і школярів у Києві (1963–1968). Ці мозаїки і досі збереглися у названих будівлях, однак, їх стан і ставлення до них не найкраще. Ці керамічні мозаїки відображають внутрішній світ художника, утримують високу естетику та мають глибоку концептуальну ідею. Часи змінюються, змінюються пріоритети і смаки. І тільки мистецтво вічне і має відповісти на питання: чи справді не горять рукописи?

UDC 75.052.072

CERAMIC MOSAICS OF ADA RYBACHUK AND VOLODYMYR MELNYCHENKO

Tetiana Zinenko, PhD, Head of the Fine Arts Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: monumental art 1960 – 1980, ceramics, mosaic, Ada Rybachuk, Volodymyr Melnychenko

Ceramic mosaic became a kind of «business card» of Ukraine 1960-1980 years of the twentieth century. There are many explanations for this: the monumental ceramic mosaic painting was bright, shaped the environment and very cost-effective. The ceramic mosaic of this time includes works by such famous artists as Olha Rapai, Ivan-Valentyn Zadorozhnyi, Viktor Zaretskyi, Alla Gorska, Mykola Telizhenko, Volodymyr Patyk and many others. In composing the whole composite sound with architecture, the mosaics created a clear artistic accent, giving a new sound to the architectural work. The heyday of the ceramic mosaic was not long enough. They were born in the early 1960s. (It is important to note that well-known nonconformist artists were involved in the creation of the mosaics, which from the point of view of the ruling Soviet elite was a rather bold decision – to allow the creation of an urban and often metropolitan environment of people «not very reliable» from the point of view of the authorities. explaining that the desire to give the author a chance to «correct» and publicly declare his «loyalty to the ideals of communism».

Soviet symbol led to a wave of destruction ceramic mosaic art masterpieces from the beginning decommunisation in Ukraine. The issues of research, protection and conservation of mosaics engaged since 2013 Foundation «Isolation» and personally Y. Molar.

Ada Rybachuk and Volodymyr Melnychenko became a legend of the nonconformist art of the second half of the twentieth century thanks to the reliefs of the Wall of Memory at the Bajkove Cemetery in Kiev. But in addition, since the early 1960s, they have been active in the field of ceramic mosaics. Their work is being researched by scientists O. Rohotchenko, O. Petrova, N. Horova and others. This report explores the ceramic mosaics of Adi Rybachuk and Volodymyr Melnichenko, created for the Internet at the Kyiv Bus Station (1960) and the Palace of Pioneers and Students in Kyiv (1963 – 1968). These mosaics are still preserved in these buildings, however, their condition and attitude to them is not the best. These ceramic mosaics reflect the artist's inner world, retain high aesthetics and have a deep conceptual idea. Times change, priorities and tastes change. And only art is eternal and has to answer the question: do not manuscripts burn?

УДК 728.222.012.22:711.45

«ЗЕЛЕНА» АРХІТЕКТУРА У МІСТОБУДУВАННІ

Конюк Андрій Євгенович, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: містобудування, «зелена» архітектура, еко-квартал, еко-місто

Енергоефективні та енергоекономічні рішення, як важливий засіб екотрансформації в архітектурі та містобудуванні, з'явилися після світової енергетичної кризи у 1974 році, а на сьогодні виокремився термін «зелена» архітектура. Містобудівна організація житлової забудови, що підвищує енергоекономічність та екологічність, на рівні забудови житлового кварталу, користується відомими наступними прийоми підвищення енергоекономічності та екологічності: компактність забудови, фокусування найбільше притягуючих елементів забудови та обслуговування, концентрація забудови підвищеної щільності та поверховості біля транспортних магістралей, ступеневе підвищення щільності забудови у напрямі від околиць до зони обслуговування кварталу. Крім того застосовуються різні прийоми планувальної організації забудови різними типами житла, екотранспорт, парковки поблизу житла, екоблагоустрій, використання альтернативних джерел енергії, місцеві традиції.

Сутність сучасних етапів втілення концепції «сталого розвитку» в галузі містобудування можна сформулювати як застосування, в першу чергу, підвищення рівня енергоекономічності житлової забудови та наступний перехід від енергоекономічної житлової забудови до екологічної забудови та формування в перспективі екологічно чистого міста (екоміста). В нових населених пунктах та кварталах міст створюється гуманна поверховість житлових будинків (не більше 5 поверхів), планувальні рішення враховують створення раціональної транспортної інфраструктури, легку доступність адміністративних, ділових та торговельних центрів, установ. Забудова ведеться за принципом чарунок, тобто створюються «зелені» двори, дитячі майданчики; ділові квартали с висотним будівництвом відокремлюються від «зелених» житлових районів. Виділимо декілька концепцій (моделей), що виражають устрій екоміста: 1 – місто, що не спотворює природне середовище; 2 – місто, що використовує ресурси та викиди та відходи в природне середовище з обов'язковим їх очищенням (забираючи невідновлюваний ресурс, таке місто намагається «повернути» його); 3 – місто екологічне у сенсі комфортності людини.

Висновки: відмова від винаходів цивілізації та масове безвідходне виробництво – модель 1 – на сучасному етапі розвитку вже неможливе. Прогресивним є напрямок наведений в моделі 2, але реалізація стримується економічними причинами. В моделі 3 бачимо акцент на екологізацію міського середовища, що на сучасний період є найбільше затребуваним. А перехід від енергоекономічної та енергоефективної до екологічної житлової забудови, «зеленої» архітектури є найвірогіднішим шляхом формування в перспективі екологічно чистого кварталу та загалом екоміста.

UDC 728.222.012.22:711.45

«GREEN» ARCHITECTURE IN URBAN PLANNING

Andrii Koniuk, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: urban planning, "green" architecture, ecoquarter, eco-city

Energy-efficient and energy-efficient solutions, as an important means of ecotransformation in architecture and urban planning, emerged after the global energy crisis in 1974, and today the term "green" architecture has been singled out.

City-planning organization of housing development, which increases energy efficiency and environmental friendliness, at the level of residential quarter construction, uses the following methods of increasing energy efficiency and environmental friendliness: building density in the area from the outskirts to the service area of the quarter. In addition, different methods of planning the organization of development of different types of housing, ecotransport, parking near the house, ecological improvement, the use of alternative energy sources, local traditions are applied.

The essence of the current stages of implementation of the concept of "sustainable development" in the field of urban development can be formulated as the application, first of all, to increase the level of energy efficiency of residential development and the subsequent transition from energy-efficient housing development to ecological development and the formation of an ecologically clean city (eco-city). In the new settlements and quarters of cities, a humane surface of residential buildings (no more than 5 floors) is created, planning decisions take into account the creation of rational transport infrastructure, easy accessibility of administrative, business and shopping centers, establishments. The building is carried out on the principle of cells, that is, created "green" yards, playgrounds; High-rise business districts are separated from green residential areas.

There are several concepts (models) that express the structure of the eco-city: 1 – a city that does not distort the natural environment; 2 – a city that uses resources and emissions and wastes into the natural environment with mandatory cleaning (by taking a non-renewable resource, such a city tries to "recover" it); 3 – a city is ecological in the sense of human comfort.

Conclusions: Abandoning the inventions of civilization and mass non-waste production – model 1 – is no longer possible at the present stage of development. The trend in Model 2 is progressive, but economic constraints are holding back. In Model 3, we see an emphasis on greening the urban environment, which is the most in demand today. And the transition from energy-efficient and energy-efficient to environmentally friendly housing development, green architecture is the most likely way to create a clean neighborhood in the long run, and in general an eco-city.

УДК 72.01

ПРИЙОМИ РЕНОВАЦІЇ ПРИРІЧКОВИХ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Коптєва Гелена Леонідівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра містобудування, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова, м. Харків, Україна

Ключові слова: прирічковий міський простір, екокоридори, реновація

Сучасне середовище багатьох міст характеризується порушенням рівноваги між природними і штучними елементами міського простору через стихійну урбанізацію, гіпертрофоване зростання міст та глобальну технізацію. Тому невід'ємною вимогою сучасного розвитку міського простору є гармонізоване середовище, як цілісний природно-антропогенний комплекс, де повинні бути збережені для наступних поколінь оптимальні умови існування і біогеосистемна різноманітність, а також досягнуто поліпшення екологічного та естетичного стану прирічкових територій за рахунок містобудівної та економічної діяльності.

Прирічковий міський простір завжди розглядався, як місце соціальної активності міста з формуванням архітектурно-значущих об'єктів. Річкові мережі і ландшафт взаємопов'язані між собою, що створює єдину безперервну природну підсистему міста – екокоридори. Екокоридори в архітектурно-містобудівному сенсі здатні об'єднати зовнішні та внутрішні озеленені простори міста в єдину підсистему. Це стало передумовою формування екологічного каркасу прирічкових територій та пошуку балансу між природними та антропогенними елементами у міському просторі.

Сьогодні комплексний підхід до проектування сприяє втіленню концепції сталого розвитку міста. Одним із можливих шляхів комплексної реновації є використання таких принципів, як міцність планувальної структури, корисність функціональної організації та краса архітектурно-містобудівних форм.

Насамперед необхідно визначити містобудівну значущість водних об'єктів: річка, як містоутворююча і композиційна вісь міста; наявність незабудованих просторів для рекреаційних та громадських функцій; наявність водних ресурсів, природних елементів, що відповідають потребам населення міста.

Таким чином, дослідження прирічкових міських просторів дозволило визначити наступні містобудівні прийоми розвитку цих територій. Формування розкриття забудови на водні об'єкти за рахунок пониження поверховості планувальної структури комплексів. Організація екологічного каркасу території у зв'язку з існуючим екологічним каркасом міста чи з існуючими озеленими просторами зі створенням екологічних зв'язків. Створення цілісної композиції як у містобудівному сенсі, так у силуеті забудови берегових ліній міста. Використання енергоефективних технологій та екологічних матеріалів; формування рекреаційної зони уздовж водного об'єкту.

UDC 72.01

TECHNIQUES OF RENOVATION FOR RIVERINE URBAN AREAS

Helena Koptieva, PhD, Associate Professor, Urban Planning Department, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine

Keywords: riverine urban space, eco-corridors, renovation

The modern environment of many cities has characterized by an imbalance between the natural and artificial elements of urban space through spontaneous urbanization, hypertrophied urban growth and global technology. Therefore, an integral requirement of modern urban development is a harmonized environment, as a holistic natural-anthropogenic complex, where the optimal conditions of existence and biogeosystem diversity must be preserve for the next generations, as well as the improvement of ecological and aesthetic state of riverine territories and economical activity due to urban development.

The riverine urban space has always been regarded as a place of social activity of the city with the formation of architecturally significant objects. River networks and terrain are interconnected, creating the only continuous natural subsystem of the city – the eco-corridors. Ecological corridors in the architectural and urban sense are able to integrate the outer and inner green spaces of the city into a single subsystem. This was a prerequisite for forming an ecological framework of riverine areas and finding a balance between natural and anthropogenic elements in urban space.

Today, a comprehensive approach to design contributes to the concept of sustainable city development. One of the possible ways of complex renovation is to use such principles as the strength of the planning structure, the usefulness of the functional organization and the beauty of architectural and urban planning forms.

First of all, it is necessary to determine the urban significance of water objects: the river as the city-forming and compositional axis of the city; availability of unfinished spaces for recreational and public functions; availability of water resources, natural elements that meet the needs of the city's population.

Thus, the study of riparian urban spaces allowed us to determine the following urban planning techniques for the development of these territories. Formation of the opening of the building for water objects by reducing the surface of the planning structure of the complexes. Arrangement of an ecological framework of the territory in connection with an existing ecological framework of the city or with existing green spaces with the establishment of ecological links. Creating a coherent composition, both in the urban sense and in the silhouette of building the city's coastlines. Use of energy efficient technologies and environmental materials; forming a recreational area along the water object.

УДК 711.1+13:502.33

ЕСТЕТИКА ПРОСТОРУ, ЯК НЕМАТЕРІАЛЬНИЙ АКТИВ РОЗВИТКУ МІСТ (НА ПРИКЛАДІ М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА)

Косьмій Михайло Михайлович, кандидат юридичних наук, доцент, декан факультету архітектури, будівництва та дизайну, Університет Короля Данила, м. Івано-Франківськ, Україна

Ключові слова: естетика, просторова організація, нематеріальний чинник, місто Івано-Франківськ

Уся історія урбаністичної культури – виникнення, розвиток та формування просторової структури міст, вказує на важливість феномена нематеріального й унікальності в архітектурно-урбаністичних рішеннях і розвитку міських поселень. Місто має свій матеріальний вимір (будинки, споруди, вулиці, школи, площі тощо), але розуміти його можна й антропологічно – як таке, що має душу, енергетику комунікацій і спілкування, інформацію, естетичну красу, мікроклімат, зв'язки з оточенням, свій характер, вік, типи реакції на зовнішні впливи, а також духовний вимір – психіку, пам'ять місця, геніальність і унікальність. З роками міста набули не тільки матеріального, а й нематеріального образу – стали унікальними функціональними, історичними та культурно-духовними осередками (*Габрель М., Косьмій М., 2019*).

Явища і процеси, що мають нематеріальний характер, безпосередньо пов'язані з людьми: культура, інноваційні здатності й зацікавлення, суспільна солідарність і довіра, спільнота й суспільні структури – усе це відносини. Істотними є й місцеві традиції, через які розуміємо глибоко укорінені традиції локальної громади, суспільні зв'язки, а також традиції, які підтримують атмосферу довіри й забезпечують передачу культурних, духовних і інших цінностей наступникам. Людина протягом віків змінює місто, пристосовує його до своїх потреб, і суспільство змінюється разом з людиною. Місто складає територію, що поєднує людську активність з простором, на якому стикаються загальні справи з груповими й індивідуальними.

Місто *Івано-Франківськ* засноване у XVII ст., успішно зберігає й розвиває свої історичні й естетичні властивості. У місті налічується 534 пам'ятки архітектури, з яких 5 – національного значення (*Соколовський З.Б. та ін., 2011*). Серед найстаріших споруд – костел Пресвятої Діви Марії та палац, що належав нащадкам засновника міста гетьмана Потоцького, а також ратуша. Визначними архітектурними пам'ятками міста є Єзуїтський колегіум і Вірменська церква XVII ст., готелі, адміністративні й житлові будинки, що формують архітектурний ансамбль центральної частини Івано-Франківська. Незважаючи на інтенсивний розвиток, вважаємо, що місто недостатньо використовує ландшафтний потенціал території і естетику простору. Доцільно розробити проект збереження композиційної структури та панорамних видів міста.

UDC 711.1+13:502.33

SPATIAL AESTHETICS AS AN INTANGIBLE ASSET FOR URBAN DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF IVANO-FRANKIVSK)

Mykhailo Kosmii, PhD, Associate Professor, Dean of the Faculty of Architecture, Construction and Design, King Danylo University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Keywords: aesthetics, spatial organization, intangible factor, city of Ivano-Frankivsk

The whole history of urban culture as well as the emergence, development and formation of the spatial structure of cities point to the importance of the phenomenon of the intangible and unique features in architectural and urban solutions and the development of urban settlements. The city has a material dimension (buildings, constructions, streets, schools, squares, etc.), but it can also be understood anthropologically as one that possesses soul, energy of communications and conversations, information, aesthetic beauty, microclimate, connection with the environment, its own character, age, types of reactions to external influences, as well as a spiritual dimension, namely the psyche, memory of place, genius and uniqueness. Over the years, the cities have acquired not only a tangible but also an intangible image, they have become unique functional, historical, cultural and spiritual centers (*Habrel M., Kosmii M., 2019*).

Phenomena and processes of intangible nature are directly related to people; culture, innovation abilities and interest, public solidarity and trust, community and social structures are all considered as relationships. Local traditions are also essential, since they help us understand the deep-rooted traditions of the local community, social connections as well as traditions that foster an atmosphere of trust and transfer cultural, spiritual and other values to successors. Men have been changing the city for centuries while adapting it to their needs, and society is changing with men. The city is a territory which combines human activity with a space where common affairs encounter the group and individual ones.

Ivano-Frankivsk was founded in the 17th century, and it successfully preserves and develops its historical and aesthetic properties. There are 534 architectural monuments in the city, 5 of which are of national importance (*Sokolovskyi Z. B. et al., 2011*). Among the oldest buildings, there are the Church of the Blessed Virgin Mary and the Palace which belonged to the descendants of the founder of the city hetman Potocki, as well as the town hall. The prominent architectural monuments of the city include the Jesuit College and the Armenian Church of the 17th century, hotels, administrative and residential buildings that form the architectural ensemble of the central part of Ivano-Frankivsk. Despite intensive development, we believe that the city is underutilizing the landscape potential of the territory and the spatial aesthetics. It is advisable to develop a project to preserve the compositional structure and panoramic views of the city.

УДК 72.01

АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ ЯК СИСТЕМА «ПРИРОДА-ЛЮДИНА-СЕРЕДОВИЩЕ»

Криворучко Наталія Іванівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра АБіС ДАС, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, м. Харків, Україна

Ключові слова: архітектурна екологія, середовище, система міста, архітектура, природа-людина-середовище

Проблеми формування сталого архітектурного середовища на сьогодні є не просто пріоритетними. Вони є філософією розуміння основного принципу виживання людства у XXI столітті, яке проголошує, що «Все пов'язано з усім» (Б. Коммонер), що «Вся жива речовина єдині фізико-хімічно, і те, що шкідливо для однієї частини живої речовини, не може бути без шкоди для іншої» (В.І. Вернадський). У зв'язку з цим, у плеяді архітекторів, які представляють широке коло суб'єктів архітектурної діяльності, стає насущним пошук принципів формування архітектурної екології як системи «Природа-Людина-Середовище». Ця система віддзеркалює розуміння суті слова «екологія», в основу якого закладено стародавнє грецьке слово *οἶκος* – житло, обитель.

В цій парадигмі розглядається невід'ємний зв'язок архітектури як штучного створення природи життєдіяльності суспільства і Природи первозданної, природної. Оперуючи просторовими категоріями композиції, архітектор так, чи інакше, вступає в діалог з цією первозданністю, бо природні аспекти міста – і макро і мікро ландшафти, і долини, і пагорби, і вітрові напрямки, і сонячні потоки, – все це впливає на містобудівний контекст, є природньою основою міської структури з одного боку. З іншого, економічно-соціальні аспекти змінюють і природний ландшафт, і місто як таке. І успіх архітектора, або його невдача, залежать напряму від розуміння глибини контексту природної структури існуючого міста в побудові *οἶκος*, як частини регіону, країни, світу. Побудова структури в системі «Природа-Людина-Середовище» можна назвати формуванням архітектурної екології, яка приумножує (реанімує) Природу, порушену життєдіяльністю суспільства і формує природну рівновагу.

Так, Ізраїль – єдина країна, в якій пустеля відступає за допомогою суспільства. Генплан міста Тель-Авів, розроблений в 1925-1929 роках Патріком Геддесом, створив фізичну базу для розвитку міста сучасного. Поздовжні вулиці (з півночі на південь) призначалися для торгівлі, а поперечні бульвари і вулиці в спекотні дні обдуваються морським бризом. Громадські парки були уплетені в текстуру міста. П. Геддесу вдалося реалізувати принципи міста-саду. Єдина міська структура названа «Білим містом», увійшла в список об'єктів світової спадщини ЮНЕСКО і сьогодні віддзеркалює широке поняття міста XXI ст., яке не втратило своєї природної основи, використовує як позитивні, так і негативні природні фактори на свою користь. Такий підхід і є формуванням архітектурної екології сучасного міста, де Людина стає розумним, лагідним і економічно обґрунтованим партнером Природи, будуючи житло в планетарному розумінні.

UDC 72.01

ARCHITECTURAL ECOLOGY AS A NATURE-HUMAN-ENVIRONMENT SYSTEM

*Nataliia Kryvoruchko, PhD, Associate Professor, Department of ABAS DAE,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine*

Keywords: architectural ecology, environment, city system, architecture, nature-human-environment

The problems of forming sustainable architectural environment nowadays are not just a priority. It is a philosophy of understanding the basic principle of humanity's survival in the 21st century, which proclaims that «Everything is connected with everything» (B. Commoner), that «All living matter is one physical and chemical substance, and that it is harmful to one part of living matter, cannot be without harm to another» (V.I. Vernadskyi). In this regard, in the Pleiades of architects who represent a wide range of architectural entities, it is essential to look for the principles of architectural ecology as a Nature-Human-Environment system. This system reflects the understanding of the word "ecology", which is based on the ancient Greek word οἶκος – home.

This paradigm considers the inherent connection of architecture as an artificial creation of the nature of society and the nature of the primordial, the natural. Operating the spatial categories of composition, the architect anyway engages in its authenticity, because the natural aspects of the city – both macro and micro landscapes, valleys, hills, and wind directions, and sunshine – all this has an impact on the urban context, is the natural basis of urban structure on the one hand. On the other hand, economic and social aspects change both the natural landscape and the city as such. And the success of the architect, or his failure, depends directly on understanding the depth of context of the natural structure of the real city in the construction of οἶκος, as part of a region, country and world. The structure construction in the "Nature-Human-Environment" system can be called the formation of architectural ecology, which multiplies (resuscitates) Nature, disturbed society and forms a natural balance.

So Israel is the unique country, where the desert retreats with the society aid. The Tel Aviv Master Plan, developed in 1925–1929 by Patrick Geddes, created the physical base for the development of the modern city. Longitudinal streets (from north to south) are intended for trade, and transverse boulevards and streets on hot days are blown by the sea breeze. Public parks were woven into the texture of the city. P. Geddes managed to implement the principles of the garden city. The single urban structure, called the White City, has been included in the UNESCO World Heritage List and today reflects the broad concept of the city of the 21st century, which hasn't lost its natural foundation, uses both positive and negative natural factors to its advantage. This approach is the formation of the architectural ecology of the modern city, where Man becomes a reasonable, gentle and economically justified partner of Nature, building a home in a planetary sense.

УДК 711.25

З ДОСВІДУ МІСТОБУДІВНОГО ПЛАНУВАННЯ БАВАРІЇ

Кузьменко Тетяна Юрїївна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: територіальне планування, забудова, відтворювальні джерела енергії, «біосферне» мислення

Населення міст України стикається з глобальними викликами: збільшення диспропорції в просторовій організації між великими містами і периферійними сільськими територіями, порушення територіальної цілісності та деградація інфраструктури, занедбання історико-культурного потенціалу міст і поселень, природно-ландшафтної своєрідності, критичний стан екологічної безпеки, що несе загрозу здоров'ю населення країни. Дослідження проблем містобудування протягом другої половини ХХ ст. пройшли крізь періоди: науково-кількісний, що вивчав природу індустріального міста починаючи з 1960-х рр., урбаністична економіка з 1970-х рр. та постмодерна урбаністика, що вивчає розвиток постмодерних міст з 1980-х рр. Сучасною тенденцією світової урбаністики є вироблення «біосферного» мислення у населення та розробка на цій основі методології симбіотичної взаємодії міста з довкіллям. З огляду на це доцільно розглянути досвід Баварії. Нормативно-правове регулювання містобудування у Німеччині здійснюється Будівельним кодексом, де ключовим поняттям є «збудова», тобто ефективне використання землі. Кодексом регламентуються регулювання меж та поділу ділянок, особливості підготовки генерального плану, докладна характеристика загального і спеціального містобудівного права, процес переходу прав власності, заходи з охорони довкілля. Всі земельні ділянки інтегровано в загальну територіальну систему 2-х рівнів: державну і місцеву. Усі рівні адміністративного поділу країни (держава, землі і громади) безпосередньо приймають участь у територіальному плануванні. Землі мають повноваження приймати будівельні норми на регіональному рівні, що відображають процедуру отримання дозвільного права на використання ділянок. Вирішальну роль в реалізації стратегічних планів розвитку територій має населення, що проживає на територіях, що історично склалися. Інвестор погоджує план забудови з громадою та підпорядковується їй. В основі стратегії містобудівного планування є історична еволюція поселення та характер існуючого середовища. У просторовому вимірі – це, перш за все, створення культурної та географічної цілісності територій зі спільними структурними зв'язками.

Свідомо прийняте населенням «біосферне» мислення означає відмову від сировинної економіки. Раціональне використання природних ресурсів, перехід на відтворювальні джерела енергії сприяють поступовій відмові від традиційної енергетики, що є частиною державної політики ФРН. У Німеччині виходять з реальності скінченності ресурсів. Так, у Баварії діє обмеження на освоєння нових територій під забудову – не більше 30 га в день, що свідчить про раціональний підхід до використання території та захист відкритих просторів.

UDC 711.25

EXPERIENCE OF BAVARIA URBAN PLANNING

Tetiana Kuzmenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: territorial planning, development, reproductive energy sources, biosphere" thinking

The population of Ukrainian cities faces global challenges: increasing the disparity in spatial organization between large cities and peripheral rural territories, violation of territorial integrity and degradation of infrastructure, neglect of the historical and cultural potential of cities and settlements, natural and landscape peculiar ecological peculiarities of the environment, health of the population of the country. Investigation of problems of urban planning during the second half of XX century. have passed through periods: scientific and quantitative, studying the nature of the industrial city since 1960th, urban economy since 1970th and postmodern urban studies studying the development of postmodern cities since 1980th and developing on this basis a methodology for symbiotic interaction of the city with the environment. Against this background, it is advisable to consider the Bavarian experience. The legal regulation of urban planning in Germany is implemented by the Building Code, where the key concept is "development", that is, efficient use of land. The Code regulates the regulation of boundaries and division of plots, features of preparation of the master plan, detailed characterization of general and special urban planning law, the process of transfer of property rights, environmental protection measures. All land plots are integrated into a common territorial system of 2 levels: state and local. All levels of administrative division of the country (state, land and community) are directly involved in territorial planning. Lands have the authority to adopt building codes at the regional level, reflecting the procedure for obtaining permits for the use of sites. A decisive role in the implementation of strategic plans for the development of territories is played by the population living in historically formed territories. The investor agrees and subordinates the development plan with the community. The basis of the urban planning strategy is the historical evolution of the settlement and the nature of the existing environment. In spatial terms, it is, first and foremost, the creation of cultural and geographical integrity of territories with shared structural links.

Consciously accepted "biosphere" thinking by the population means abandoning the commodity economy. The rational use of natural resources, the transition to renewable energy sources contribute to the gradual rejection of traditional energy, which is part of the state policy of Germany. In Germany, the reality of finite resources is emerging. In Bavaria, for example, there is a restriction on the development of new territories for construction – no more than 30 hectares per day, which indicates a rational approach to the use of the territory and the protection of open spaces.

УДК 76.01

АРХІТЕКТУРНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ГАЛИЧИНИ У ГРАФІЧНИХ ТВОРАХ ЕДГАРА КОВАЧА

Кузьмич Василь Ілліч, старший викладач, кафедра дизайну та основ архітектури, Інститут архітектури, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Петровська Юліана Романівна, кандидат архітектури, старший викладач, кафедра дизайну та основ архітектури, Інститут архітектури, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Ключові слова: Едгар Ковач, графічна майстерність, мистецька підготовка, архітектурна школа, Львівська політехніка

Цьогоріч 27 вересня 2019 р. виповнюється 170 років з дня народження відомого архітектора, графіка, живописця, теоретика мистецтва, ректора Львівської політехніки Едгара Ковача. Його висока графічна майстерність виплекана довгою кропіткою працею протягом тривалого часу, та наполегливим бажанням творити. Це своєрідний «Леонардо», який на зламі століть демонстрував свої геніальні твори, збагативши цим культуру архітектурної графіки. Його архітектурні, живописні, реставраційні та інші твори мистецтва кінця XIX – початку XX століття стали справжніми шедеврами європейського мистецтва. Геніальність Е. Ковача ще досі незбагненна, а його висока професійність не викликає сумнівів.

Відомий архітектор, реставратор, професор звичайний архітектури і архітектурних форм Едгар Ковач у 1903–1906 рр. був деканом Відділу Архітектури, а в 1906–1907 рр. ректором Львівської політехнічної школи, а також Керівником музею Архітектури у Політехнічній школі. На кафедрі рисунку та орнаментування викладав художні дисципліни, зокрема архітектура, архітектурні форми та архітектурна композиція. Захоплювався народним декоративно-прикладним мистецтвом, сформулював концепцію «східно-галицького» нового мистецького стилю, спрямованого на інтерпретацію творів народного мистецтва карпатського регіону. Його перебування та навчання у Відні наклало великий слід на ріст, вдосконалення та творчість архітектора. Сама атмосфера європейської столиці, сформувала рівень тогочасного мистецтва та високий професійний рівень архітектурної графіки, який безпосередньо вплинув на майстерність Е. Ковача. Додався і факт перебування в оточенні мистецьких зразків та шедеврів, які не залишились поза увагою митця. Практичний набутий досвід, отриманий при реалізації замовлень під керівництвом австрійських майстрів, збагатив творчий потенціал архітектора, зумів накопичити колосальний досвід графічної практики та вийти на рівень європейської майстерності. Враховуючи, так званий, період «реставрації», який домінував у Австрії, Е. Ковачу вдалось успішно перенести його на територію Галичини, де він виконав цілий ряд геніальних проектів. Це людина європейської культури. Коли споглядаєш павутинку його професійної архітектурної графіки – не бачиш інструментів графіки, а розчиняєшся в повітрі освітлення та матеріалу. Можливо створити величезну кількість графічних аркушів, надрукувати їх, та чи можливо досягти такого рівня майстерності, яким володів Е. Ковач.

UDC 76.01

THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT OF GALICIA IN THE GRAPHIC WORKS OF EDGAR KOVACH

Vasyl Kuzmych, Senior Lecturer, Department of Design and Architecture Fundamentals, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Yuliana Petrovska, PhD, Senior Lecturer, Department of Design and Architecture Fundamentals, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Keywords: Edgar Kovach, graphic arts art training, architecture school, Lviv Polytechnic

This year, September 27, 2019 marks the 170th anniversary of the renowned architect, graphic artist, painter, art theorist, rector of Lviv Polytechnic Edgar Kovach. His high graphic skills are driven by long hard work, and a persistent desire to create. This is a kind of "Leonardo", which at the turn of the century showed his brilliant works, enriching the culture of architectural graphics. His architectural, painting, restoration and other works of art of the late XIX – early XX centuries became true masterpieces of European art. Edgar Kovach's genius is still incomprehensible, and his high professionalism is undeniable.

The famous architect, restorer, professor of ordinary architecture and architectural forms Edgar Kovach in 1903-1906 was the dean of the Department of Architecture, and in 1906-1907 he was the rector of the Lviv Polytechnic School, as well as the Head of the Museum of Architecture at the Polytechnic School. At the Department of Drawing and Ornamentation he taught art disciplines, including architecture, architectural forms and architectural composition. He was fond of folk arts and crafts, formulated the concept of "Eastern Galician" new artistic style, aimed at interpreting works of folk art in the Carpathian region.

His stay and study in Vienna made a great mark on the architect's growth, improvement and creativity. The very atmosphere of the European capital formed the level of contemporary art and the high professional level of architectural graphics, which directly influenced E. Kovach's skill. The fact of being surrounded by artistic specimens and masterpieces, which were not ignored by the artist, was added. The practical experience gained in the implementation of orders under the guidance of Austrian masters, enriched the creative potential of the architect, was able to accumulate a tremendous experience of graphic practice and to reach the level of European skill. Given the so-called "restoration" period that dominated Austria, E. Kovach managed to successfully transfer it to the territory of Galicia, where he completed a number of brilliant projects. He is a man of European culture. When you look at the web of his professional architectural graphics - you do not see the tools of graphics, and dissolve in the air of lighting and material. It is possible to create a large number of graphic sheets, print them, and whether it is possible to achieve the level of skill that E. Kovach possessed.

УДК 711.4.01

ПРОБЛЕМАТИКА ЕСТЕТИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ІСТОРИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА МАЛИХ МІСТ ПОДІЛЛЯ

Кушнарьова Крістіна Олександрівна, аспірант кафедри ТІАСМ, Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, м. Київ, Україна

Ключові слова: архітектурна айдентика, естетика, структура міста, організація

Естетичні якості міста, часто пов'язані з мистецтвом використання певного архітектурного стилю, дизайнерського вирішення, орнаментів та органічно застосованих будівельних матеріалів, які приваблюють погляд відповідно до уподобань. Концепція міської естетики впливає з теорії практичних мистецтв будівництва та містобудування, які при реалізації та візуальному сприйнятті міського середовища створюють відчуття спільності та сумісності. Історичне середовище утворює унікальний візуальний образ міста, яке поєднується з аспектом узгодженості елементів його морфологічної структури.

В ході історичного розвитку малі міста Поділля отримали різні за характером морфологічні структури. Утворену в ході спадкоємного розвитку, на основі містобудівної практики Магдебурзького права, для якої характерна наявність відповідних формотворчих елементів, як ринкова площа з громадськими спорудами, ратушою, при ринкові квартали з сакральною та зблокованою рядовою забудовою (змішаних функцій), з регулярністю парцелі, яка утримує радіально-кільцеву планувальну схему. В ході модернізації історичного середмістя в д. пол. ХХ ст. було змінено структуру центральних площ, утворенні нові адміністративні, громадські центри та житлові комплекси, з властивою, для типових композиційно – просторових схем планових міст радянського періоду, функціональною зональністю. Естетика середовища міста є похідною від візуального сприйняття об'єктів в просторі, та є спорідненою з фізичним проявом архітектурної айдентики, яка визнає візуальну впізнаваність і формується завдяки унікальним та типовим архітектурним вирішенням об'єктів та планувальної структури, з їх наступними характеристиками: ієрархія, чіткість та організованість, які об'єднані показником сумісності. Для наведених вище структур, характерні: лінійність забудови, дрібність парцелі та фронтального поділу фасадів, вертикальна ієрархія за типологічними групами, для першої; масштабність об'ємів і просторів, геометричність, точкове розміщення в планувальній структурі, тотожність об'ємів за типологічною складовою, інше, для другої – сформовані за різними принципами організації та архітектурного вираження їх можна визначили, як несумісні.

Хоча естетика включає аспект художнього вирішення об'єктів, ґрунтовним для проблематики є питання сумісності та організованості архітектурних об'єктів, що є набагато складнішим ніж однорідність стилістики або архітектурної форми. Під час регенерації міст, важливо підтримувати узгодженість між об'ємом, планувальним розміщенням, вертикальною ієрархією сучасних споруд та об'єктів у історично сформованій структурі міста.

UDC 711.4.01

THE PROBLEMATIC OF AESTHETICS OF HISTORIC ENVIRONMENTS OF THE SMALL CITIES OF PODOLIA DISTRICT

Kristina Kushnarova, Postgraduate Student (Department of Theory and History of Architecture and Synthesis of Arts), National Academy of Fine Art and Architecture, Kyiv, Ukraine

Keywords: architectural identity, aesthetics, city structure, organization

Aesthetic often expressed by the use of an architectural style, design solutions, and ornaments, while utilizing local building materials, that attracts our looks appealing to our senses. The concept of urban esthetics deals with the theory of the practical arts of architecture and urban planning, which in the realization and by visual perception of the urban environment create a sense of unity and compatibility. Historic environments have provided a unique visual image of the city, which connects with an aspect of consistency of elements of its morphological structure.

In historical formation, the small cities of Podolia combine different morphological structures. Which formed by the hereditary development, based on the urban planning practice of Magdeburg law, which is characterized by certain shaping elements: a Market square with the magistrate and public buildings, central quarters with a sacral and blocked regular buildings (mixed functions), and beam-radial street scheme. The urban modernization of II part of the XX c. changed the structure of the central areas, created the new administrative, public ensembles and residential complexes, and made by typical functional zoning schemes of the Soviet period cities. The esthetics of the city is getting from the visual perception of an urban environment and is related to the physical manifestation of architectural identity, which determines visual recognition and is formed by the unique and typical architectural objects, and planning structure, with their following characteristics: hierarchy, definition, organization, which are bounded by compatibility. The above two structures have the next characteristic: 1st – linearity of building, small grains of claims and frontal division of facades, vertical hierarchy by typological groups; 2nd is characterized by the scale of objects and spaces, geometry, single delimitation, volume identity by typological group, act.– formed by different principles of the organization and architectural feature, these urban structures are incompatible.

Although esthetics include an aspect of a creative feature of objects, fundamental for the aspect is the compatibility and organization of architectural objects, which is more, complicated than homogeneity of styles or architectural forms. The purpose of urban regeneration is to maintain consistency between the volume, laying in plan pattern, a vertical hierarchy of modern buildings and objects in the historically formed city structure.

УДК 72.01

СТАЛА АРХІТЕКТУРА ЯК ВЕКТОР РОЗВИТКУ ПРОЕКТУВАННЯ

Лугова Ірина Анатоліївна, асистент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: стала архітектура, проектування, еко-місто, сталий розвиток

«Архітектурне середовище в цілому, і будівлі зокрема, грають одну з важливих ролей в негативному впливі людини на природне довкілля.» – так було визнано в «Декларації взаємозалежності для сталого майбутнього», прийнятій на Всесвітньому конгресі архітекторів у 1993 році.

Сталість є однією з важливих характеристик сучасної архітектури і найчастіше це означає екологічність зведених будинків і приведення до мінімуму споживання енергії. Єсаулов Г.В. (доктор архітектури, професор, академік РААСН, заслужений архітектор Росії) на симпозіумі, присвяченому сталій архітектурі, який відбувся в 2011 році запропонував визначення: «Стала архітектура (sustainable architecture) – архітектура, що має програму несуперечливої єдності естетичних позицій автора і часу, соціально-економічних, інженерно-технологічних і природно-екологічних вимог, які базуються на принципах сталого розвитку, повнота втілення яких визначається прийнятими у світовій практиці і практиці країни вимогами рейтингових систем оцінки сталості середовища проживання».

Загальнопланетарні природно-кліматичні зміни, прихід інформаційної епохи, розвиток технологій приводять до пошуку новизни в архітектурі. Саме з поняттям «сталий розвиток» пов'язані більшість позитивних перетворень в містах у всьому світі. Еко-ефективне місто розвивається згідно з принципами сталого розвитку та вирішує різноманітні екологічні проблеми. Кінцева мета це є створення sustainable city – міста з нульовим споживанням не відновлюваних ресурсів і енергії, з нульовими емісіями в навколишнє середовище.

Безумовно велику роль у створенні сталої архітектури відіграють передові технології. Вони дістали назву зелених, тобто таких, які є економічно безпечними, інноваційними і дозволяють зменшити ресурсовитрати та негативний вплив на навколишнє середовище, але зберігають економічну ефективність.

Таким чином стала архітектура як вектор розвитку проектування диктує архітекторам ряд вимог, включаючи експертну оцінку і дослідницькі процедури в традиційне архітектурне і містобудівне проектування, пошук сценаріїв прогнозування і розвитку, моделювання ситуацій проектних рішень, пошук філософських концепцій з урахуванням природно-екологічних, соціально-економічних, інженерно-технологічних, художньо-естетичних потреб теперішнього покоління, але без шкоди для майбутнього.

UDC 72.01

SUSTAINABLE ARCHITECTURE AS THE VECTOR OF DESIGN DEVELOPMENT

Iryna Luhova, Assistant Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: sustainable architecture, design, eco-city, sustainable development.

"The architectural environment in general, and buildings in particular, play an important role in the negative impact of humans on the natural environment." – this was recognized in the Declaration of Interdependence for a Sustainable Future, adopted at the World Congress of Architects in 1993.

Constancy is one of important descriptions of modern architecture and mostly it means ecofriendliness of the erected houses and coercion to a minimum of consumption of energy. Yesaulov G.V. (doctor of architecture, professor, academician RAABS, deserved architect of Russia) on the symposium sanctified to permanent architecture, that took place in 2011 offered determination: architecture (sustainable architecture) – architecture, that has the program of nonconflicting unity of aesthetic positions of author and time, socio-economic, engineer-technological and naturally-ecological requirements that are based on principles of steady development, "Became, plenitude of embodiment of that is determined by accepted in world practice and practice of country by the requirements of the rating system estimation constancy environment residence".

Planetary natural and climatic changes, the advent of the information age, the development of technology lead to the search for novelty in architecture. It is the concept of "sustainable development" that is associated with most of the positive transformations in cities around the world. An eco-efficient city develops in accordance with the principles of sustainable development and addresses a variety of environmental issues. The ultimate goal is to create a sustainable city – a city with zero consumption of non-renewable resources and energy, with zero emissions into the environment.

Certainly a great role in the creation of sustainable architecture is played by advanced technologies. They have come to be called green, that is, economically safe, innovative and cost effective and environmentally friendly, yet cost effective.

Thus, architecture as a vector of design development dictates to architects a number of requirements, including expert evaluation and research procedures in traditional architectural and urban planning, search of forecasting and development scenarios, modeling of situations of design decisions, search of philosophical concepts taking into account natural-ecological, socio-economic, engineering-technological, artistic and aesthetic needs of the present generation, but without sacrificing the future.

УДК 711

СПАДЩИНА ІНДУСТРІАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ В АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ ЛЬВОВА

Мазур Тамара Миколаївна, кандидат архітектури, доцент, кафедра містобудування, Інститут Архітектури, НУ «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Король Євгенія Іванівна, старший викладач, кафедра містобудування, Інститут Архітектури, НУ «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Ключові слова: середовище історично сформованого міста, спадщина індустриальної культури

Особливістю постіндустріальної епохи в розвитку європейських міст є перетворення індустриальної спадщини минулого – промислових, транспортних, інженерно-технічних об'єктів, у комплекси музеїв індустриальної культури загальнонаціонального масштабу та активне їх включення в індустрію світового туризму. Такі комплекси вже створені і успішно функціонують в багатьох історичних містах Європи.

Львів – унікальне місто на Україні з величезним історико-культурним потенціалом, одним з складових елементів якого слід вважати пам'ятки індустриальної культури різних історичних епох, які вимагають дослідження і оцінки їх історико-пізнавального значення, архітектурно-художньої цінності та містобудівельної значущості з визначенням переліку і статусу пам'яток індустриальної культури.

Промисловість Львова почала формуватись в другій половині ХІХ ст. Поштовхом інтенсивного розвитку промисловості міста стала розбудова залізничних шляхів (проведення залізниць - у 1861 р. до Кракова, у 1866 р. до Чернівців, в 1869 р. до Бродів). Львів перетворюється в значний залізничний вузол, що з'єднав Галичину з центральними районами австрійської імперії і починає активно експортувати продукцію власного виробництва на західноєвропейські ринки.

Збережені об'єкти індустриальної спадщини з високою архітектурно-художньою, пізнавальною та ідейно-виховною цінністю почали активно включати у схеми туристичних маршрутів міста. Залучення таких пам'яткових виробничих об'єктів у сучасне життя і розвиток міста на даний час відбувається спонтанно, переважно під впливом громадських ініціатив та приватних підприємців. Однак подальший розвиток і реконструкція Львова як центру туризму і відпочинку потребує проведення розробки відповідних державних та муніципальних програм, які б передбачали стратегію раціонального використання і активного включення історичних промислових об'єктів і споруд в туристичну інфраструктуру Львова.

UDC 711

THE HERITAGE OF INDUSTRIAL CULTURE IN THE ARCHITECTURAL AND PLANNING STRUCTURE OF LVIV

Tetiana Mazur, PhD, Associate Professor, Department of Urban Planning and Design, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
Yevheniia Korol, Senior Lecturer, Department of Urban Planning and Design, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Keywords: environment of historically formed city, heritage of industrial culture

The typical characteristic of the post-industrial era in the development of European cities is the transformation of the industrial heritage of the past - industrial, transport, engineering and technical objects, into complexes of national museums of industrial culture and their active inclusion in the world tourism industry. Such complexes have already been established and successfully operate in many historic cities in Europe.

Lviv is a unique city in Ukraine with great historical and cultural potential. One of the constituent elements of this potential are monuments of industrial culture of different historical periods, which require research and evaluation of their historical and artistic value and urban significance with thorough enumeration and status regulation of industrial monuments.

Lviv industry began to emerge in the second half of the nineteenth century. The impetus for the intensive development of the city's industry was the construction of railway (the building of railways - in 1861 to Krakow, in 1866 to Chernivtsi, in 1869 to Brody). Lviv becomes a significant railway junction that connected Galicia with the central regions of the Austrian empire and begins to actively export its own production to the markets of Western Europe.

The preserved objects of industrial heritage with high architectural, artistic, ideological, and educational value began to be actively included in the schemes of tourist routes of the city. Engagement of such monumental production sites in the modern life and development of the city is now happening spontaneously, mainly under the influence of public initiatives and private entrepreneurs. However, the further development and reconstruction of Lviv as a tourism and leisure centre requires the development of appropriate state and municipal programs that would include a strategy for the rational use and active inclusion of historic industrial sites and buildings in the tourism infrastructure of Lviv.

УДК 728.11

РЕКОНСТРУКЦІЯ ЯК МЕТОД ПОКРАЩЕННЯ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОЇ ВИРАЗНОСТІ ТИПОВОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ

Новосад Ірина Григорівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра основ архітектури і архітектурного проектування, Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна

Ключові слова: функціонально-типологічні рішення, реконструкція, житловий простір, типізація, уніфікація, об'ємно-просторове рішення, естетика

Людина, змінюючись з плином часу і міняючи своє ставлення до архітектурного простору, де відбувається її життєдіяльність, хоче, щоб він постійно задовольняв її потреби. Оскільки будь-яка споруда з часом переживає стан невідповідності функціонально-планувального рішення та естетичної виразності забудови вимогам і потребам людей, народжується проблема реконструкції архітектурних об'єктів.

На основі підрахунків автора було встановлено, що в Києві протягом 1955 – 1990-х років було збудовано типових житлових будинків, які становлять 70% в загальному житловому фонді столиці. Але типові проекти розробляли з урахуванням потреб того дня і під час проектування більше уваги звертали на економічні питання, ніж на конкретні вимоги населення.

Особливість сучасного етапу в розвитку міст України пов'язана з необхідністю проведення широкомасштабних заходів щодо реконструкції типових житлових будинків.

Автором було встановлено низку прийомів, за допомогою котрих можливо змінювати об'ємно-просторові рішення об'єкту, а саме: прийоми прибудови вздовж фасаду, в торці, з усіх боків, на всю висоту будівлі або на її частину, у вигляді окремих фрагментів фасаду, вирішених за рахунок збільшення площі приміщення або літніх приквартирних приміщень, прибудови складного обрису плану або прямолінійні, за вертикаллю однакові за площею на кожному поверсі або різні, надбудови фрагментарні чи суцільні, єдиної висоти або різної, з простим силуетом або складним.

У формуванні зовнішнього вигляду реконструйованої забудови має велике значення об'ємна побудова, яка обумовлена обраними методами реконструкції, пластичне вирішення фасаду, котре значною мірою залежить від реорганізації внутрішньої структури будівлі під час реконструкції, а також від кольору і прийомів графічного вирішення фасадів. Прийоми кольорового оформлення – монохромне і поліхромне пофарбування, виділення і підкреслення графікою неіснуючих архітектурних деталей і форм, нанесення візерунків за допомогою трафаретів, навіть розпису, виконання муралів на фасадах - поширилися останній час через високоякісні фарби, бажання виділити споруду в оточенні, відносну дешевизну прийому пофарбування і розпису в порівнянні зі створенням нової пластики. Це змінює кольорову гаму міста, забудови, психологічно впливає на стан людини, допомагає позитивно сприймати оновлену архітектуру типового житла.

UDC 728.11

RECONSTRUCTION AS A METHOD OF TYPICAL RESIDENTIAL DEVELOPMENT VOLUME AND SPATIAL VARIETY IMPROVEMENT

Iryna Novosad, PhD, Associate Professor, Department of Fundamentals of Architecture and Architectural Design, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

Keywords: functional-typological solution, reconstruction, living space, type, unification, wide space, aesthetics

Human, changing over time and changing his attitude to the architectural space where his life occurs, wants him to constantly meet her needs. As any construction eventually experiences a mismatch between the functional planning and the aesthetic expressiveness of the building to the requirements and needs of people, the problem of reconstruction of architectural objects is born.

Based on the author's calculations, it was found that in the 1955-1990s, typical residential buildings were constructed in Kyiv, accounting for 70% of the capital's total housing stock. But typical projects were designed to meet the needs of the time, and in the design process, they paid more attention to economic issues than to specific requirements of the population.

The peculiarity of the current stage in the development of Ukrainian cities is connected with the need to carry out large-scale measures for the reconstruction of typical residential buildings.

The author has installed a number of techniques, by means of which it is possible to change the spatial solutions of the object, namely: techniques of annexation along the facade, at the end, on all sides, at the whole height of the building or a part of it, in the form of separate fragments of the facade solved by increasing the size of the room or summer accommodation, extending a complex outline or rectilinear, vertically identical in area to each floor or different, superstructures fragmentary or solid, single height or different, with a simple silhouette or with complex one.

In shaping the appearance of the reconstructed building, great importance is given to the spatial structure, which is caused by the chosen methods of reconstruction, the plastic solution of the facade, which largely depends on the reorganization of the internal structure of the building during the reconstruction, as well as the color and techniques of graphic solution of the facades. Techniques of color design – monochrome and polychrome painting, highlighting and emphasizing the graphics of non-existent architectural details and forms, drawing patterns using stencils, even painting, execution of murals on the facades – have spread lately because of high quality paints, the desire to allocate the construction of construction and painting compared to creating new plastic. It changes the color scheme of the city, buildings, psychologically affects the human condition, helps to positively perceive the updated architecture of typical housing.

УДК 711.4-163

АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИКИ ОСВІТИ ЯК ЗАСІБ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕРЕЖІ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Обідний Олександр Борисович, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: мережа, альтернативна система середньої освіти

Проблема формування та реконструкції мережі освітніх закладів неодноразово досліджувалась як з теоретичного, так і з практичного боку. Загальні підходи до формування мереж було сформульовано Г.І. Лавриком. С.К. Саркісовим детально розроблено принципи проектування та оптимізації мережі шкільних будинків з урахуванням наближеності закладів для різних концентрів учнів до відповідних зон населених місць та багатьох інших факторів.

Історичний аналіз багатовікового розвитку української національної школи та вивчення зарубіжного досвіду дав можливість виявити альтернативні навчальні технології, в яких архітектура школи включена як виховна і навчальна функція. Із усіх моделей нетрадиційних навчальних технологій виділена Вальдорфська школа, яка базується на ідеях антропософії, вчення якої близькі до нової системи навчання в Україні, де відмічене різке зростання уваги до проблем духовного життя людей.

На сьогодні існують такі альтернативні методики навчання: дистанційна освіта, педагогіка А.С. Макаренка, педагогіка «вільного виховання», педагогіка Монтессорі, Вальдорфська педагогіка.

Висновок.

1. Усі альтернативні методики навчання направлені на гармонійний розвиток особистості учня та стимулювання до саморозвитку; значна увага приділяється творчому та трудовому вихованню.

2. Освіта в Україні переходить на структуру європейського типу. Але мережа приватних шкіл з сучасними альтернативними методиками викладання в Україні, на відміну від європейських країн, ще не розвинута. Подекуди існують тільки окремі об'єкти, не об'єднані в єдину мережу.

3. Мережа шкіл з сучасними альтернативними методиками викладання повинна існувати паралельно з традиційною мережею та конкурувати з нею.

UDC 711.4-163

ALTERNATIVE EDUCATION METHODS AS A MEAN TO IMPROVE THE NETWORK OF SECONDARY EDUCATION OBJECTS

Oleksandr Obidnyi, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: network, alternative secondary education

The problem of formation and reconstruction of a network of educational institutions has been repeatedly investigated both from theoretical and practical aspects. General approaches to networking were formulated by G.I. Lavrik. S.K. Sarkisov elaborated the principles of designing and optimizing the network of school buildings, taking into account the proximity of institutions for different concentrations of students to the respective zones of settlements and many other factors.

A historical analysis of the centuries-old development of the Ukrainian national school and the study of foreign experience has made it possible to identify alternative educational technologies in which the architecture of the school is included as an educational and educational function. Of all the models of non-traditional teaching technologies, the Waldorf School is distinguished, which is based on the ideas of anthroposophy, whose teaching is close to the new system of education in Ukraine, with a sharp increase in attention to the problems of spiritual life of people.

Currently, there are the following alternative teaching methods: Distance education, AS Makarenko pedagogy, free education pedagogy, Montessori pedagogy, Waldorf pedagogy.

Conclusions.

1. All alternative teaching methods are aimed at harmonious development of the student's personality and stimulation to self-development; considerable attention is paid to creative and labor education.

2. Education in Ukraine is moving to a European type structure. But the network of private schools with modern alternative teaching methods in Ukraine, unlike in European countries, has not yet been developed. In some places, there are only separate entities that are not integrated into a single network.

3. A network of schools with modern alternative teaching methods should co-exist with and compete with the traditional network.

УДК 7.036

ПРИНЦИП ФУТУРОЛОГІЧНОСТІ У ХУДОЖНЬОМУ СЕРЕДОВИЩНОМУ ТВОРЕННІ

Перець Олег Олександрович, кандидат мистецтвознавства, доцент, кафедра образотворчого мистецтва, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: монументальний твір, предметно-просторове середовище, середовищний художній знак традиційної естетики

Монументально-декоративні твори, які ми визначаємо як «середовищні художні знаки традиційної естетики», втілюють прагнення до органічного формотворення, яке спирається на структурні і конструктивні закони природи, враховує властивості матеріалів, їх візуальні якості. Іншою важливою рисою є метафоричне опанування предметами, коли кожен елемент структури художнього об'єкту, крім виконання функціонально-конструктивних задач, візуально працює на загальний сюжет. Твір збирається із значень, смислів. Виходячи з позицій «Теорії бачення» «середовищний художній знак традиційної естетики» можна розглядати як таку собі модель, яка будучи вмонтованою у середовищну систему, в образній формі демонструє процес накопичення національною спільнотою соціально-історичного досвіду художнього пізнання. Надаючи монументальному твору якостей, щоб відновлювати, посилювати та розвивати національне звучання художньої організації довкілля, усвідомлюємо, що успішне розв'язання пов'язаних із цим творчих задач вимагає оригінальних, новаторських підходів, оскільки торкаючись ідеї, яка покликана гуртувати священну спільноту громадян, ми повинні художніми засобами показати її актуальність та перспективність.

Шлях до новаторства може підказати художнє осмислення функціональних способів формотворення. Середовищний мистецький твір може розвиватися, реагувати на зміни та еволюцію довкілля, а разом із композицією твору буде розвиватися ідея покладена в основу задуму монументального звучання, набуваючи все нових і нових смислів, які будуть суголосні з віяннями прийдешніх часів, стаючи такими собі священними знаками національного довкілля.

Іншим перспективним напрямком у пошуку новаторських підходів при створенні середовищних художніх об'єктів є звернення до найновітніших технологій візуалізації, які дозволяють у режимі реального часу створювати «у повітрі» інтерактивні тримірні зображення. Розглядаючи сучасне мистецтво як ефективний засіб оновлення довкілля, то введення у шари середовищних систем новаторських архітектурно-художніх об'єктів, які допомагають створити нову систему актуального бачення, можна оцінювати як діяльність, що спрямована на формування майбутньої долі спільноти. Принцип футурологічності покликаний забезпечити плідний пошук ідей для середовищного творення у майбутньому.

UDC 7.036

PRINCIPLE OF FUTUROLOGY IN ARTISTIC ENVIRONMENT

Oleh Perets, PhD, Associate Professor, Fine Arts Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: monumental work, object-spatial environment, environmental artistic sign of traditional aesthetics

The monumental and decorative works, which we define as "environmental artistic signs of traditional aesthetics", embody the desire for organic formulation, which relies on structural and structural laws of the family, taking into account the properties of materials, their visual qualities. Another important feature is the metaphorical mastery of objects, where every element of the structure of an artistic object, except for performing functional and constructive tasks, visually works on the general plot. The work is collected from meanings, meanings. From the standpoint of "Theory of Vision" the "environmental artistic sign of traditional aesthetics" can be considered as a model that, being embedded in the environmental system, in a figurative form demonstrates the process of accumulation of socio-historical experience of artistic knowledge by the national community. While providing the monumental work with the qualities to restore, enhance, and develop the national sound of the environmental arts organization, we are aware that the successful resolution of related creative tasks requires original, innovative approaches, as it touches an idea that is intended to unite the sacred community citizens, we need to show its relevance and perspective with artistic means.

The path to innovation can suggest an artistic understanding of the functional ways of shaping. An environmental work of art can develop, respond to changes and evolution of the environment, and together with the composition of the work will develop the idea underlying the idea of monumental sound, acquiring more and more meanings that will be in tune with the trends of the coming times, becoming such sacred signs of the national environment.

Another promising area for finding innovative approaches to creating environmental art objects is to turn to the latest imaging technologies that allow you to create interactive, three-dimensional, "on-the-air" real-time images. Considering contemporary art as an effective means of environmental renewal, the introduction into the layers of environmental systems of innovative architectural and artistic objects that help to create a new system of actual vision, can be regarded as an activity aimed at shaping the future fate of the community. The futuristic principle is intended to ensure a fruitful search for ideas for environmental creation in the future.

УДК 72.03(477.83)

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКЛАДАННЯ МИСТЕЦЬКИХ ДИСЦИПЛІН В АРХІТЕКТУРІЙ ШКОЛІ

Петровська Юліана Романівна, кандидат архітектури, старший викладач, кафедра дизайну та основ архітектури, Інститут архітектури, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Ключові слова: мистецька підготовка, архітектурна школа, педагогічна діяльність

Синтез гуманітарно-художніх та архітектурно-технічних знань і навичок сучасного педагога архітектурної школи характеризує його як різностороннього фахівця, що володіє теоретичними основами, практичним досвідом у проектуванні і будівництві об'єктів, виконанні творів образотворчого мистецтва та дизайнерських розробок.

Практичні дисципліни мистецько-теоретичної та художньої підготовки формують архітектора і дизайнера, як творчу особистість, яка вміє органічно застосувати на практиці власний високий рівень знань та творчих навичок у будь-якій галузі архітектури і образотворчого мистецтва. Теоретичні курси з історії архітектури та дизайну дають можливість майбутнім фахівцям володіти знаннями з розвитку мистецтва на прикладах світових шедеврів.

Графічні засоби зображення є невід'ємною частиною архітектурного проектування. Вони постійно змінюються разом зі змінами в архітектурі. Ґрунтовна увага студентів приділяється основам архітектурного формоутворення, вивченню закономірностей організації архітектурної форми та об'ємно-просторової композиції. Базовим для студентів в процесі навчання є освоєння графічного мистецтва, а саме – рисунка, що є основним інструментом проектної діяльності архітектора та дизайнера. Методика викладання рисунку, живопису, скульптури є складним, багатогранним процесом. Мистецькі дисципліни формують у студентів художню виразність, технічні навички, розвивають уяву і фантазію, спостережливість, здатність до творчого вміння емоційно наситити власний витвір та ін.

Процес проектування, без художньої підготовки, носить ергономічно-функціональний характер. Архітектурна естетика, поряд з проектними засадами, включає в себе тектонічні особливості будівельної індустрії, яка опирається на художні основи, тому незалежно від зовнішніх чинників, політичних орієнтацій та викладацького складу, мистецька освіта повинна базуватись на академічних засадах. Естетика комп'ютерних програм не замінює різноманітності та особливості індивідуального, авторського бачення кожного архітектора. Цифрова архітектурна графіка, у сполученні з класичною та творчим художнім мисленням, дозволять проводити всесторонню підготовку архітекторів, що призведе до виховання високого рівня естетичної культури студентів і базуватиметься на архітектурно-проектних засадах.

UDC 72.03(477.83)

METHODICAL PRINCIPLES OF TEACHING ARTS IN ARCHITECTURAL SCHOOL

Yuliana Petrovska, PhD, Senior Lecturer, Department of Design and Architecture Fundamentals, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Keywords: art training, school of architecture, educational activities

Synthesis of humanities, architectural and technical-technical knowledge and skills of the modern teacher of architecture school characterizes him as a versatile specialist with theoretical foundations, practical experience in the design and construction of objects, the execution of works of fine arts and design.

Practical disciplines of artistic, theoretical and artistic training form the architect and designer as a creative personality who is able to organically apply his own high level of knowledge and creative skills in any field of architecture and fine arts. Theoretical courses in the history of architecture and design enable future professionals to have knowledge of the development of art on the examples of world masterpieces.

Graphic tools are an integral part of architectural design. They are constantly changing with changes in architecture. The students' fundamental attention is paid to the fundamentals of architectural formation, the study of the patterns of organization of architectural form and space-spatial composition. Basic for students in the learning process is the development of graphic art, namely, drawing, which is the main tool of project activity of the architect and designer. The technique of teaching drawing, painting, sculpture is a complex, multifaceted process. Art disciplines form students' artistic expressiveness, technical skills, develop imagination and fantasy, observability, ability to creatively emotionally saturate their own work, etc.

The design process, without artistic preparation, is ergonomically functional. Architectural aesthetics, along with design principles, includes tectonic features of the construction industry, which is based on the artistic basis, so regardless of external factors, political orientations and teaching staff, art education should be based on academic principles. The aesthetics of computer programs do not replace the diversity and specific features of each architect's individual vision. Digital architectural graphics, combined with classical and creative artistic thinking, will allow comprehensive training of architects, which will lead to the cultivation of a high level of students' aesthetic culture and will be based on architectural and design principles.

УДК 711.4.112; 711.582

ПОЛІФУНКЦІОНАЛІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РІЗНОМАНІТНОСТІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Плешкановська Алла Михайлівна, доктор технічних наук, професор, Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна

Ключові слова: міське середовище, мікрорайон, критерій різноманітності, поліфункціоналізація використання території

Входження людства до четвертого етапу світової науково-технічної революції – тотального розповсюдження інтернету та комп'ютерних технологій – обумовило певні виклики та вимоги до формування сучасного міста. Безумовно, традиційні підходи до підвищення естетичних і екологічних якостей міського середовища засобами архітектури та дизайну залишаються надзвичайно актуальними і розповсюдженими. Проте, все більшого значення набуває інноваційний підхід до формування міського середовища. Однією із характерних рис якого стала поліфункціоналізація використання територій, на відміну від запровадженої в Афінській Хартії чіткої диференціації території за видами використання.

Нові енергоефективні та екологоорієнтовані технології дозволяють кардинально наближувати до житлової забудови місця прикладання праці (переважно не виробничого характеру), надання товарів і послуг, що також одночасно виступають в якості місць трудової діяльності. Житлові комплекси починають виконувати роль самостійних планувальних утворень, які поєднують в межах однієї земельної ділянки всі базові функції міста – проживання, праці і відпочинку.

Поєднання в будь-якій окремій точці міського простору різнорідних функціональних елементів (або – поліфункціоналізація) надзвичайно підвищує різноманітність міського середовища, яка ще більше може бути підкреслена засобами архітектури, створенням різноманітних образів залежно від поєднання функціональних елементів.

За таких умов критерієм оцінки якості прийнятого проектного рішення забудови чи реконструкції фрагменту міського плану може виступити *критерій різноманітності*, визначений за математичною моделлю Шеннона. Це показник різноманітності сукупності функціональних об'єктів в конкретному планувальному елементі (квартал, мікрорайон, планувальне утворення або місто в цілому).

На жаль, базовий нормативний документ містобудування продовжує декларувати формування міського середовища за притаманним минулому століттю мікрорайонним принципом та «чітким функціональним зонуванням території» (ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова територій», п. 5.8.). Це не відповідає ані існуючим соціально-економічним умовам, ані сучасним світовим тенденціям.

UDC 711.4.112; 711.582

TERRITORY POLIFUNCTIONALIZATION AS A MEAN OF LOCAL ENVIRONMENT DIVERSITY IMPROVEMENT

Alla Pleshkanovska, ScD, Professor, Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kyiv, Ukraine

Keywords: urban environment, neighborhood, diversity criterion, polyfunctionalization of land use

The entry of humanity into the fourth stage of the world scientific and technological revolution – the total spread of the Internet and computer technology – has led to certain challenges and requirements for the formation of a modern city. Of course, traditional approaches to enhancing the aesthetic and ecological qualities of the urban environment through architecture and design remain extremely relevant and pervasive. However, an innovative approach to urban development is becoming increasingly important. One of the characteristic features of which is the polyfunctionalization of the use of the territories, as opposed to the clear differentiation of the territories according to the types of use introduced in the Athens Charter.

New energy-efficient and environmentally-friendly technologies make it possible to radically approach the residential development of the place of application (mainly non-productive nature), the provision of goods and services that also simultaneously act as places of work. all basic functions of the city - accommodation, work and leisure.

The combination of heterogeneous functional elements (or polyfunctionalization) at any particular point in the urban space greatly enhances the diversity of the urban environment, which can be further emphasized by the means of architecture, creating various images depending on the combination of functional elements.

In such circumstances, the criterion for evaluating the quality of the design decision taken for the construction or reconstruction of a fragment of the urban plan may be the diversity criterion, determined by the Shannon mathematical model. This is an indicator of the diversity of a set of functional objects in a specific planning element (quarter, neighborhood, planning entity or city as a whole).

Unfortunately, the basic regulatory document of urban planning continues to declare the formation of the urban environment according to the micro-district principle and “clear functional zoning of the territory” inherent in the last century (DBN B.2.2-12:2019 “Planning and development of territories”, paragraph 5.8.). This is not in line with current socio-economic conditions or current global trends.

УДК 728.11

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ БАГАТОКВАРТИРНОГО ЖИТЛА

Резнік Дар'я, головний архітектор, співвласник «Planungsburo ARC GmbH, м. Трір, Федеративна Республіка Німеччина

Руденко Тарас Вікторович, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Руденко Марія Олександрівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: житло, стандарти енергоефективності, квартира

Малоповерхова багатоквартирна житлова забудова є типовою для сучасних малих міст Німеччини. Це пояснюється порівняною дешевизною будівництва та експлуатації таких будівель.

Серед німецьких замовників популярна стримана естетика геометричних форм проєктованих будівель. Значна увага приділяється інженерній частині, зокрема і інженерним комунікаціям. В залежності від стадії на якій замовник купує квартиру – він має можливість відкоригувати конфігурацію приміщень у квартирі у рамках технічної можливості. Порівняно з багатоквартирним житлом в Україні якість та готовність до експлуатації німецьких квартир значно перевищують вітчизняні, оскільки квартири здаються вже з готовим фінішним опорядженням. У квартирі на момент здачі як правило вже готове підлогове покриття, стіни фарбовані, змонтована електрофурнітура. Також забудовники комплектують кухонними меблями.

Для подібного типу житла простим є досягнення показника KfW-Effizienzhaus 55. Термін KfW 55 позначає конкретне значення енергоефективності в будівлях. Банки Німеччини надають субсидії та кредити з вигідною процентною ставкою на будівництво і ремонт будівель, які відповідають певним стандартам енергоефективності KfW 55. Він передбачає проєктування будівлі, яка споживає на 55% більше енергії, ніж нова будівля, яка досягає максимально допустимого значення енергоефективності у відповідності з німецьким Указом про енергозбереження (EnEV). Для пояснення: нова будівля, яка споживає 100% енергії, дозволеної EnEV, називається будинком ефективності 100. Щоб відповідати вимогам KfW 55, необхідно використовувати на 45% менше енергії, ніж в будинку ефективності 100.

Переважно використовується панельне та монолітне будівництво. Підрядна організація певний час (до кількох років) веде експлуатацію будівлі.

В цілому, будівництво малоповерхової багатоквартирної житлової забудови у Німеччині не має значної відмінності від українського, втім, є значна відмінність у адмініструванні процесів проєктування, будівництва та експлуатації.

UDC 728.11

MODERN TENDENCIES OF MULTI-APARTMENT RESIDENTIAL ARCHITECTURE DEVELOPMENT

Daria Rieznik, Chief architect, co-owner "Planungsburo ARC GmbH", Trier, Federal Republic of Germany

Taras Rudenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Mariia Rudenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: housing, energy efficiency standards, apartment

Low-rise multi-apartment residential architecture is typical for modern small German cities. This fact is explained by the comparatively cheap construction and exploitation of such buildings.

Among the German customers restrained aesthetics of geometric shapes of the designed buildings is frequently popular. Considerable attention is paid to the engineering part, including engineering communications. Depending on the stage at which the customer purchases the apartment he or she is able to adjust the configuration of the premises in the apartment as far as possible. Compared to multi-apartment housing in Ukraine, the quality and readiness to operate of German apartments are much higher than domestic ones. One of main reasons of that fact is that apartments are rented out with ready finishing equipment. In the apartment at the moment of selling, as a rule, the floor is ready, the walls are painted, the electrofurniture is mounted. Also, developers complete with kitchen furniture.

The achieving of KfW-Effizienzhaus 55 is comparatively easy for this type of home. The term KfW 55 refers to the specific value of energy efficiency in buildings. German banks provide subsidies and loans at a favorable interest rate for construction and repair of buildings that meet certain KfW 55 energy efficiency standards. It envisages designing a building that consumes 55% more energy than a new building that achieves the maximum energy efficiency in accordance with the German Energy Conservation Decree (EnEV). To explain: A new building that consumes 100% of the energy allowed by EnEV is called a 100 efficiency home. To meet the requirements of KfW 55, you need to use 45% less energy than a 100 efficiency home.

Preferably for such buildings are used panel and monolithic construction types. The contractor has been operating the building for some time (up to several years). In general, the construction of a low-rise apartment building in Germany is not significantly different from the Ukrainian one. However, there is a significant difference in the administration of the design, construction and operation processes.

УДК 7.01(477):33

ОСВІТА В ДИЗАЙНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МІСТА

Романенко Наталія Григорівна, доктор технічних наук, професор, Черкаський державний технологічний університет, Черкаси, Україна

Ключові слова: дизайнерська освіта, екологічний дизайн, універсальний дизайн

Продовжуючи практику залучення студентів спеціальності «Дизайн» до широкого дизайнерського мислення, акцентуючи теми дипломних проектів на вирішенні соціальних, економічних та екологічних проблем у регіоні та Україні, кафедра дизайну Черкаського державного технологічного університету спрямовує свою діяльність до актуалізації екологічного та універсального дизайну.

Сучасна, інтелектуально розвинена людина постіндустріальної епохи потребує якісно нового візуально-просторового середовища, має інші уявлення про комфорт та зручність компонентів, які її формують. Необхідність залучення студентів спеціальності «Дизайн» до естетизації предметно-просторового середовища регіону, на наш погляд, обґрунтована як наближенням теорії до проектування – освіти до практики, так і подоланням виникаючих проблем модернізації простору проживання наших громадян. Нині раціональність є невід'ємною частиною дизайну предметного середовища, і дизайнер, як соціально відповідальний активний індивід світу, повинен враховувати оптимальність вартості матеріалів, тривалість життя виробу, його універсальність та можливість подальшого використання у своїх діях. Студенти спеціальності «Дизайн» ЧДТУ активно залучаються до регіональних проблем естетизації простору, як екстер'єру, так і інтер'єру. Основні художні предмети, створені руками учнів:

- вуличні арт-композиції за участю у соціальному проекті «Технологія як мистецтво», розпочатому Черкаським обласним підприємством компанії «Воля-кабель»;
- облицювання кімнати та фарбування стін для відпочинку дітей-інвалідів у Черкаському реабілітаційному центрі «Астра»;
- розробка поліграфічної продукції для людей із вадами зору, особливою якою є одночасне сприйняття створеного зображення як візуально, так і тактильно;
- паперові моделі, розроблені учнями для дітей спеціалізованої школи-інтернату з порушенням зору для тактильного пізнання реальності;
- участь у проектуванні території парку відпочинку та реабілітації людей з особливими потребами відповідно до концепції універсального дизайну.

На наш погляд, практика залучення студентів спеціальності «Дизайн» до естетизації соціальних проблем міста має бути розширена.

UDC 7.01(477):33

EDUCATION IN DESIGN AND SOCIAL PROBLEMS OF THE CITY

Natalia Romanenko, ScD, Professor, Cherkasy State Technological University, Cherkasy, Ukraine

Keywords: design education, environmental design, universal design

Continuing the practice of engaging students of Design specialty in broad design thinking, focusing the topics of graduation projects on solving social, economic and environmental problems in the region and in Ukraine, the Department of Design of Cherkasy State Technological University directs its activity to the actualization of ecological and universal design.

The modern, intellectually developed person of the post-industrial era needs a qualitatively of new the visual-spatial environment, has other ideas about the comfort and convenience of the components that form it. The need to involve students of the specialty "Design" in the aesthetization of the subject-spatial environment of the region, in our opinion, is justified both by the approximation of theory in the design-education to practice, and overcoming the emerging problems of modernizing of the space of residence of our citizens. Nowadays rationality is an integral part of the design of the subject environment, and the designer, as a socially responsible active individual, of the world, must take into account the optimality of the cost of materials, the life expectancy of the product, its versatility, and the possibility of further utilization in their doings. Students of Design specialty of the ChDTU are actively involved in the regional problems of aesthetization of space, both exteriors and interiors. The main art objects created by students' hands:

- street-art compositions with participation in the social project "Technology as Art", started by the Cherkasy regional enterprise of the company "Volia-cable";
- room facing and painting of walls for relaxation of children with disabilities in the Cherkasy Rehabilitation Center "Astra";
- development of printing products for the visually impaired, the feature of which is the simultaneous perception of the created image both visually and by tactile exercises;
- paper models designed by students for children of a specialized boarding school with impaired vision for tactile cognition of reality;
- participation in the design of the territory of the recreation park and rehabilitation of people with special needs according by the concept of universal design.

In our view, the practice of involving students of the specialty "Design" in the aesthetization of social problems of the city should be expanded.

УДК 725.4

ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА В УМОВАХ ЖОРСТКОЇ ДІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ В УКРАЇНІ

Руденко Віктор Васильович, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури та міського будівництва, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Руденко Тарас Вікторович, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: виробництво, промислова архітектура, підприємство

До 1991 року на території України функціонувала планова система економіки, суть якої полягала у плануванні основних показників промислового виробництва товарів і послуг. Підприємства проектувалися і будувалися під встановлені державними планами обсяги продукції. При недостатніх обсягах продукції відбувалася закупівля за кордоном, одночасно плануючи і реалізуючи відповідне виробництво. У цих умовах функціональні особливості держави набували системного характеру, забезпечуючи цілісність життєдіяльності населення. Така цілісність забезпечується одночасним функціонуванням чотирьох складових: речове виробництво – виробництво будь яких речей; не речове виробництво – управління, навчання; рекреація – відновлення, відпочинок; комунікації – пересування, спілкування. В Україні у 80-х роках ХХ століття значної дієвості набули соціально-економічні фактори. Було здійснено перехід від планової економіки до ринкової. Це привело до змін в усіх функціональних компонентах життєдіяльності населення, а це значить, що повинні були змінюватись і просторові забезпечення цих функціональних рішень. У промисловому будівництві почалося і продовжується закриття підприємств, відбувається їх перебудова під інші функції, наприклад торговельні (не речове виробництво). Речове виробництво у старих будівлях стало неможливим. При скороченні обсягів виробництва просторова організація технологічних процесів перестала відповідати обсягам продукції, що вироблялася, як наслідок – параметри відповідних будівель стали завеликими. Відповідно собівартість виробленої продукції стала значно зростати. Очевидно, що підприємства в сучасних умовах повинні бути індивідуально запроєктовані і відповідно проектам збудовані. Але хто визначить раціональність функціонально-просторових рішень запроєктованих підприємств? Якщо в умовах планової економіки у 30-х роках минулого століття було науковцями встановлено, що підприємства повинні бути великими, то зараз відбувається зворотній процес – орієнтація на будівництво малих об'єктів, наприклад в ОТГ. Малі підприємства можуть бути як раціональними, так і раціональними «на годину» (певний короткий час). Для їх стабільного функціонування, треба передбачати можливість функціонально-просторової мінливості при розширенні або скороченні виробництва. На рівні наукових досліджень такі напрацювання є для вуглезбагачувальних підприємств і молокозаводів. Це підприємства модульно-блочного типу.

UDC 725.4

INDUSTRIAL ARCHITECTURE IN THE CONDITIONS OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS TOUGH ACTION IN UKRAINE

Viktor Rudenko, PhD, Associate Professor, Department of Architecture and Urban Construction, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Taras Rudenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: production, industrial architecture, enterprise

Planned economic system operated in Ukraine until 1991. The essence of that system was to plan the main indicators of industrial production of goods and services. Enterprises were designed and built to produce volumes of state-established plans. With insufficient production volumes, there was a purchase abroad, while planning and implementing the corresponding production. Under these conditions, the functional features of the state have become systemic, ensuring the integrity of the life activities of the population. Such integrity is ensured by the simultaneous functioning of four components: material production – production of any things; non-material production – management, training; recreation – restoration, rest; communication – movement, communication.

In Ukraine in the 1980s, socio-economic factors gained considerable effectiveness. The transition from planned economy to market was made. This fact led to changes in all functional components of the life of the population, which means that the spatial provision of these functional solutions had to change.

In industrial construction the closure of enterprises began and continues. Their restructuring is underway for other functions, such as trade (non-material production). Material production in old buildings has become impossible. With the reduction of production volumes, the spatial organization of technological processes has ceased to correspond to the volume of production. As a consequence the parameters of buildings have become too large. Accordingly, the cost of production began increase significantly. It is obvious that enterprises in modern conditions must be individually designed and built accordingly. But who will determine the rationality of functional and spatial solutions of the designed enterprises? In the context of a planned economy in the 1930s scientists have found that businesses need to be large. The reverse process is now underway - focusing on the construction of small objects. Small businesses can be both rational and rational on an hourly basis (for a short time). For their stable functioning, it is necessary to provide for the possibility of functional and spatial variability in the expansion or reduction of production. At the level of scientific research, such developments are available for coal-mining enterprises and dairies. These are enterprises of modular block type.

УДК 726.7: 711.25

ОСОБЛИВОСТІ ПОЯСНОГО ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ МОНАСТИРІВ НА ПРИКЛАДІ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Савченко Олександр Олександрович, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: православний монастирський комплекс, монастирський ансамбль, поясне зонування

Православний монастирський комплекс – складний архітектурний організм, в якому об'єднуються функціональні, символічні та художні вимоги. Їх поєднання й обумовило дивовижну своєрідність православних монастирських ансамблів.

Усі монастирські будівлі утворювали чітку ієрархічну структуру, групуючись за функціональною ознакою та субпідряднюючись між собою. З цього випливала і концентричність розташування забудови, яка зустрічається скрізь, починаючи від простішого монастирського організму – це собор та келії навкруги нього (прикладом можуть служити будь-який монастир на початковому етапі розвитку) і закінчуючи такими складними архітектурними утвореннями, як лаври. Ансамбль складається з окремих поясів. У концентричності побудови монастирського ансамблю безсумнівно відображені середньовічні уявлення про світ у цілому, як про замкнений геоцентричний і тому центробіжний. У монастирі послідовність чергування сфер була такою: собор – келії – стіни – господарчі двори та служби за стінами. Можливо було б навпаки, перейти до спільностей більш високого порядку і розглядати у якості ядра систему монастирів у цілому.

Єдність архітектурно-планувальних вирішень монастирських комплексів може бути пояснена єдиною ідейно-символічною основою, яку неможливо не брати до уваги при вивченні православних культових комплексів. Можливо, що такою причиною було порівняння монастиря з небесним градом – горнім Іерусалімом. Дійсно, небесний Іерусалім, як і монастирські комплекси, має високі стіни, розташований чотирикутником. У центрі горного града був розташований престол Бога та Агнця, у центрі монастиря знаходився храм з престолом, де перебував Бог і здійснювалась євхаристична жертва – «заклання» символічного Агнця. Престол оточували «житла праведних» – пряма аналогія монастирським келіям. У небесному граді було джерело вічного життя та цвіли райські сади; сад і джерело були і на території монастирського комплексу. Біля монастирських воріт стояла охорона, як ангели у воріт небесного Іерусаліма: «Горній град» освічувався світом Божої слави, а монастир – славою чернецького життя, бо воно «єсть свет для всех человеков». А коли ми згадуємо, що на іконах XVI – XVII ст. горній Іерусалім зображувався у вигляді маленького міста із регулярним плануванням, то припущення про символічне значення монастирського ансамблю здається дуже можливим.

UDC 726.7: 711.25

PECULIARITIES OF MONASTERY TERRITORY ZONING ON THE EXAMPLE OF POLTAVA REGION

Oleksandr Savchenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Key words: Orthodox monastery complex, monastery ensemble, belt zoning

The Orthodox monastery complex is a complex architectural organism that combines functional, symbolic and artistic requirements. Their combination also caused the amazing peculiarity of the Orthodox monastery ensembles.

All monastery buildings formed a clear hierarchical structure, grouped by function and subordinated to each other. Consequently, the concentricity of the location of the building, which is found everywhere, starting from a simpler monastic organism, is a cathedral and cells around it (any monastery can serve as an example at the initial stage of development) and ending with such complex architectural entities as the laurels. The ensemble consists of separate belts. The concentricity of the construction of the monastery ensemble undoubtedly reflects the medieval ideas of the whole world as a closed geocentric and therefore centrifugal one. In the monastery, the sequence of alternating spheres was as follows: cathedral - cells - walls - farm yards and services outside the walls. On the contrary, it would be possible to move to higher order communities and consider the monastery system as a whole as a nucleus.

The unity of architectural and planning decisions of monastery complexes can be explained by a single ideological and symbolic basis, which cannot be ignored in the study of Orthodox cult complexes. It is possible that the reason was the comparison of the monastery with the heavenly city - mountain Jerusalem. Indeed, the celestial Jerusalem, like the monastery complexes, has high walls, located in a quadrangle. In the center of the upper city was located the throne of God and the Lamb, in the center of the monastery there was a temple with a throne, where God was staying and the eucharistic sacrifice was carried out - the "slaughter" of the symbolic Lamb. The throne was surrounded by "dwellings of the righteous" - a direct analogy to the monastery cells. There was a fountain of eternal life in the heavenly city and paradise gardens bloomed; the garden and the spring were also on the territory of the monastery complex. At the gates of the monastery there was a guard, like angels at the gates of heavenly Jerusalem: the "Upper Castle" was illuminated by the world of God's glory, and the monastery by the glory of monastic life, for it "is light for all men." And if we recall that in the icons of the XVI – XVII centuries the mountainous Jerusalem was depicted as a small town with regular planning, then the assumption of the symbolic meaning of the monastery ensemble seems very possible.

УДК 727.1

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРОЕКТУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Тишкевич Ольга Петрівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

Ключові слова: будівля закладу загальної шкільної освіти, шкільна мережа, архітектурно-планувальна організація

В умовах сучасних умов реформування загальної середньої освіти виникає потреба в удосконаленні принципів формування мережі та будівель навчально-виховних закладів. Розробка нових містобудівних підходів до формування мережі закладів загальної середньої освіти обумовлена демографічними, соціально-економічними змінами, змінами системи культурно-побутового обслуговування, відсутність вільних ділянок для будівництва та іншими факторами. Дієвим заходом організації шкільної мережі є формування освітніх округів, що передбачає кооперацію ресурсів у межах групи шкіл

Актуальними є пошук прийомів архітектурно-планувальної організації шкільної будівлі, що спрямовані на запобігання її моральному старінню, зростання ефективності експлуатації будівлі. Вони передбачають:

- застосування форумів як у внутрішньому, так і зовнішньому просторах;
- використання компактних об'ємно-просторових схем шкільних будівель;
- ефективне багатофункціональне використання приміщень, зокрема рекреацій, як додаткових освітніх просторів;
- об'єднання навчальних приміщень з однаковим функціональним призначенням у модулі;
- формування внутрішнього простору будівель із включенням в навчальний процес приміщень загальношкільного блоку.

Важливим напрямком удосконалення шкільних будівель є забезпечення організації інклюзивного навчання; Для навчання дітей з вадами опорно-рухового апарата, зокрема тих, що пересуваються на інвалідних кріслах-візках, дітей з вадами слуху та зору у закладах загальної середньої освіти створюються умови для безперешкодного доступу до будинків, приміщень, елементів земельних ділянок.

Пошук нових підходів до дизайну будівлі спрямований на покращення її естетичних, експлуатаційних якостей, мікроклімату будівлі, запобігання фізичних, психологічних, майнових загроз.

UDC 727.1

MODERN TENDENCIES IN DESIGNING OF GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS

Olha Tyshkevych, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: building of general school education institution, school network, architectural and planning organization

In the current conditions of reforming the general secondary education, there is a need to improve educational institutions networking and buildings principles. The development of new urban planning approaches to the general secondary education institutions network formation is due to demographic, socio-economic changes, changes in the cultural and public services system, the absence of vacant sites for construction and other factors. An effective measure for the school network organization is the formation of educational districts, which involves the cooperation of resources within a group of schools.

Searching for architectural and planning organization methods of a school building aimed at preventing its moral aging and increasing the efficiency of the building's operation are urgent. They provide for:

- use of forums in both indoor and outdoor spaces;
- use of compact three-dimensional schemes of school buildings;
- effective multifunctional use of premises, including recreation, as additional educational spaces;
- integration of training facilities with the same functional purpose in the module;
- formation of internal space of buildings with inclusion in the educational process of premises of the school block.

An important area of improvement for school buildings is to ensure inclusive learning; For education of children with impaired musculoskeletal system, in particular those who move in wheelchairs, children with hearing and visual impairments in general secondary education institutions, conditions are created for unimpeded access to houses, premises and elements of land.

The search for new approaches to the design of the building is aimed at improving its aesthetic, performance, microclimate of the building, preventing physical, psychological and property threats.

УДК 725.318:72.012

СУЧАСНІ ПОШУКИ ОБРАЗНОГО ВИРІШЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВИХ ГАРАЖІВ-СТОЯНОК

Топорков Володимир Георгійович, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: багатоповерхові гаражі-стоянки, візуальні характеристики об'єкта, архітектурно-стильові риси

Проблема розміщення та зберігання індивідуального транспорту загострюється. Зберігання автомобілів в багатоповерхових гаражах-стоянках і сьогодні є достатньо ефективним рішенням. Найбільш перспективними виглядають багатоповерхові автоматизовані гаражі-стоянки. Їх розміщення в існуючій забудові, серед будинків з характерними архітектурно-стильовими рисами, значно впливає на загальні архітектурно-естетичні якості середовища. Вирішення проблеми впливу архітектури багатоповерхових гаражів-стоянок на оточуюче середовище є достатньо актуальним.

Суттєвий перегляд сталих, традиційних трактувань архітектури фасадів багатоповерхових гаражів-стоянок, це один з підходів, який набирає поширення в різних країнах. Такий підхід базується на відмові від принципу «форма відображає функцію». В значній кількості реалізованих об'єктів, можна бачити намагання приховати істинне призначення об'єкта. В природі такий підхід називається «мімікрією», тобто приховуванням істинних візуальних якостей об'єкта.

Будівля, залежно від оточуючого середовища, може набувати рис майже всіх інших типів будівель і ззовні її приналежність до гаражів-стоянок не розпізнається (рис.1).

Залежно від конкретної ситуації, багатоповерхові гаражі-стоянки можуть



виконувати роль підпорядкованого елемента, акценту в забудові, або навіть центру композиції. Вільна трактовка фасадів багатоповерхових гаражів-стоянок робить будівлю адаптивною до різноманіття стильових характеристик оточуючого архітектурного середовища.

Сформований тренд розширення трактувань архітектури фасадів багато-поверхових гаражів-стоянок розкриває значний потенціал цього типу архітектурного об'єкту до подальшого вдосконалення.

Рис. 1. Музей-гараж. Майамі, США

UDC 725.318:72012

MODERN SEARCH OF FIGURATIVE SOLUTION OF MULTI-STOREY GARAGES-PARKING LOTS

Volodymyr Toporkov, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: Multi-storey garages-parking, visual characteristics of the object, architectural and stylistic features

The problem of placement and storage of individual transport is exacerbated. Storage of cars in multi-storey garages and today is quite an effective solution. The most promising look multi-storey automated garage-parking. Their placement in the existing building, among the houses with characteristic architectural and stylistic features, significantly affects the general architectural and aesthetic qualities of the environment. Solving the problem of the architecture of multi-storey garages-parking areas on the environment is quite relevant.

The substantial revision of the sustainable, traditional interpretations of the architectural facades of multi-storey garages-parking, this is one of the approaches, which is gaining distribution in different countries. This approach is based on refusal from the principle of "form reflects function". In a large number of implemented objects, you can see the attempt to hide the true object assignment. In nature, this approach is called "mimic", then to hide the true visual qualities of the object.

The building, depending on the ambient environment, can acquire features of almost all other types of and from the outside of its belonging to the garages-station is not recognizable (fig. 1). Depending on the specific situation, multi-storey garage parking can play role of the subordinate element, architectural accent, or even center of composition. The free interpretation of the facades of multi-storey garages-stook makes the building adaptable to a variety of stylistic characteristics of the ambient architectural environment.

The formed trend of expansion of interpretations of architectural facades of multi-storey garages-parking, reveals the significant potential of this type of architectural object to further improvement.



Fig. 1. Museum-Garage. Miami, USA

УДК 72.01

ПРИНЦИПИ СТАЛОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Трегубов Костянтин Юрійович, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Трегубова Оксана Олександрівна, інженер КП «Планування і забудова територій Полтавського району та здійснення архбудконтролю», м. Полтава, Україна

Ключові слова: стале проектування, екосистема, штучне середовище

Стале проектування є філософією рішень, що прагне максимізувати якість штучно створеного середовища, при одночасній мінімізації або усуненні негативного впливу на навколишнє природне середовище. Така філософія сталого проектування, в цілому витікає з концепції сталого розвитку.

До основних принципів сталого проектування можна віднести:

– принцип досконалості природних систем, де природа розглядається як наставник і модель. Повернення до природи означає, що штучне середовище взаємодіє з природним або існує всередині екосистеми, без негативного впливу на неї;

– принцип життєздатності людини, враховує унікальні людські потреби. Насамперед це потреби пов'язані з безпечним навколишнім середовищем, безпекою, тощо;

– принцип екосистеми, спрямований на відповідальний довгостроковий плановий проект, який враховує концепцію місцевого розвитку, беручи до уваги всі аспекти місця розташування (географічне розташування, вартість землі, культурні місця, тощо);

– циклічність життя, враховує те, що людина – це лише частина більшого циклу, в якому ми можемо порушити рівновагу. Створюючи матеріальні речі, потрібно враховувати тривалість їх життя – час необхідний для їх використання;

– принцип збереження енергії та природних ресурсів, спрямований на розумне і відповідальне їх використання. Технології повинні підтримувати мінімальне використання природних ресурсів максимально можливою мірою;

– холістичний (цілісний) принцип мислення, означає наступне: щоб змінити результат, потрібно змінити процес, за допомогою якого такий результат був отриманий. Зміни мають відбуватися в поведінці, практиці та реагуванні, охоплюючи проблему в цілому.

Архітектурні будівлі виділяють міста, місця і культури із навколишнього середовища, утворюючи штучне середовище. Завдяки вмілому сталому проектуванню, можна зменшити негативний вплив будівель на навколишнє природне середовище.

З філософської точки зору, життєздатний проект шукатиме найкраще рішення, яке може збалансувати екологічні проблеми з комфортом, естетикою, вартістю та соціальними аспектами.

UDC 72.01

PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DESIGN

Kostiantyn Trehubov, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Oksana Trehubova, Engineer, ME"Planuvannia i zabudova terytorii Poltavskoho raionu ta zdiisnennia arkhbudkontroliu", Poltava, Ukraine

Keywords: sustainable design, ecosystem, artificial environment

Sustainable design is a decision-making philosophy. This design seeks to maximize the quality of the artificially created environment and minimize or eliminate the negative impact on the environment. Such a philosophy of sustainable design generally stems from the concept of sustainable development.

The basic principles of sustainable design include:

– principle of the perfection of natural systems, where nature is regarded as a mentor and model. A return to nature means that artificial and natural environments are interacting or existing within an ecosystem without adversely affecting it;

– principle of human viability. The principle takes into account unique human needs. First of all, these are needs related to a safe environment, security, etc.;

– ecosystem principle. The principle is aimed at a responsible long-term planning project that takes into account the concept of local development. This principle takes into account all aspects of location (geographical location, land value, cultural sites, etc.).

– cyclical life. Human is only part of a larger cycle in which we can break equilibrium. Creating material things must take into account the life expectancy – the time it takes to use them.

– principle of energy and natural saving. This principle is aimed at the wise and responsible use of resources. Technologies should minimize the use of natural resources as much as possible;

– holistic principle of thinking. To change the outcome, you need to change the process by which that result was obtained. Changes must occur in behavior, practice, response and cover the problem as a whole.

Architectural buildings distinguish cities, places and cultures from the environment, forming an artificial environment. Skillful and sustainable design can reduce the negative impact of buildings on the environment.

From a philosophical point of view, a viable project will look for the best solution that can balance environmental issues with comfort, aesthetics, cost and social aspects.

УДК 72.01

СУЧАСНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ: ВИКЛИКИ ТА ТОЛЕРАНТНІ РІШЕННЯ

Шевченко Людмила Станіславівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: виклики, міське середовище, напрями, гуманізація, інновація.

Сучасне середовище життєдіяльності людини являє собою постійну «боротьбу» протилежностей – вимог і реальностей. З одного боку – сувора реальність: неефективне використання зелених зон, зменшення їх кількості, підвищення антропогенних навантажень, щільності забудови, розширення автомобільної інфраструктури, збільшення шкідливих викидів в атмосферу, погіршення екологічної ситуації у містах тощо. З іншого – вимоги і бажання мешканців: комфортне житлове середовище, зручна транспортна мережа, якісна соціально-побутова інфраструктура, живописні рекреаційні території тощо. Постає логічне питання – чи є міський простір ХХІ століття комфортним для людини, чи відповідає він її потребам?

Дієвою відповіддю на це запитання є формування середовища, чуйного до людини, турботливого до її оточення, комфортного для її існування. Сукупність вищевказаних дій лежить в основі процесу гуманізації середовища. Життєздатність цього процесу забезпечується цілою низкою фахівців – від архітекторів, урбаністів, ландшафтних архітекторів, садівників, дизайнерів до економістів, екологів, будівельників та інженерів. Архітектурна спільнота світу у контексті всесвітньої економічної, політичної та культурної інтеграції виробила певні стратегії розвитку міст, в основу яких закладена ідея перетворення міста в живу, зелену, придатну для життя, привабливу і конкурентноспроможну міську структуру, яка усебічно розвивається на благо мешканців міст. Також заслуговують на увагу теоретичні напрацювання закордонних і вітчизняних учених у цій царині та досвід фахівців-практиків у реалізації нових прийомів гуманізації існуючого міського середовища.

Серед основних напрямків реалізації таких проектів – збереження існуючого оточуючого середовища, розчинення та ховання в них нових об'єктів; використання природних матеріалів; збільшення прогулянкових просторів за рахунок скорочення автомобільних шляхів; реновація «мертвих зон» міста; підвищення безпеки міських просторів; використання змінних, інтерактивних та віддзеркалюваних об'єктів; перехід від монументальності простору до його камерності й комфортності тощо. Ці основні шляхи покладені в основу міждисциплінарних проектів по модернізації як конкретних міських просторів, так і стратегій розвитку міста в цілому. Потужні команди фахівців, згуртовуючись, несуть у простір міста свої програмні інновації, не перешкоджаючи його природному та історичному каркасам, спрямовані на підвищення його життєздатності на шляху до гуманізації.

UDC 72.01

MODERN ENVIRONMENT OF HUMAN LIFE ACTIVITY: CHALLENGES AND TOLERANT SOLUTIONS

Liudmyla Shevchenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: challenges, urban environment, directions, humanization, innovation

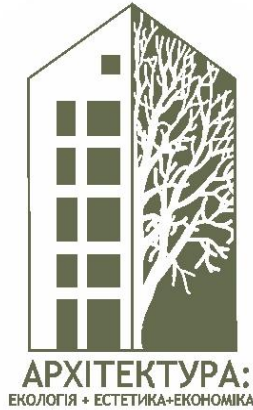
The modern environment of human life activity is a constant "struggle" of opposites – requirements and realities. On the one hand, there is a harsh reality. There are: inefficient use of green areas, reduction of their number, increase of anthropogenic loads, density of construction, expansion of automobile infrastructure, increase of harmful emissions into the atmosphere, deterioration of ecological situation in the cities, etc. On the other hand there are requirements and wishes of inhabitants. There are a comfortable living environment, convenient transportation network, high-quality social and residential infrastructure, picturesque recreational areas and so on. The logical question is – is the urban space of the 21st century comfortable for a people, does it meet its needs?

An effective answer to this question is to create an environment that is sensitive to people, caring for their environment, comfortable for its existence. The totality of the above actions lies in the base of the process of environment humanization. The viability of this process is ensured by a range of professionals – from architects, urban planners, landscape architects, gardeners, designers to economists, ecologists, builders and engineers. The architectural community of the world in the context of global economic, political and cultural integration has developed certain urban development strategies of the cities. They are based on the idea of transforming the city into a vibrant, green, livable, attractive and competitive urban structure. This structure comprehensively develops for the benefit of urban inhabitants. Also the theoretical developments of foreign and domestic scientists in this field and the experience of practitioners in the implementation of new methods of humanization of the existing urban environment are noteworthy.

Among the main directions of realization of such projects are: the preservation of the existing environment, the dissolution and burial of new objects in them; use of natural materials; increase of leisure spaces by reducing motorways; renovation of the "dead zones" of the city; improving the safety of urban spaces; use of variables, interactive and reflected objects; the transition from monumental space to its roominess and comfort, etc. These major directions underpin into the interdisciplinary projects, devoted to modernize both specific urban spaces and urban development strategies as a whole city. Powerful teams of different specialists unite. They bring in the space of the city their software innovations, without interfering with its natural and historical frames. All of them aimed at improving its viability on the way to humanization.

СЕКЦІЯ 2.

Економічні та
екологічні
аспекти
міського
розвитку



SECTION 2.

Economic and
Environmental
Aspects of
Urban
Development

УДК 336.648

ВИКЛИКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ: СПІВПРАЦЯ УКРАЇНИ З ЄС

Агаєва Кьонуль Асаф, доктор філософії з економіки, доцент, Азербайджанський університет архітектури та будівництва, м. Баку, Азербайджанська Республіка

Чичуліна Ксенія Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: Україна, ЄС, актуальність, модуль, енергоефективність

Автори статті підкреслюють актуальність представленого навчального модуля Жана Монне Еразмус + (рис. 1): «Виклики енергетичної ефективності: співпраця України з ЄС». Слід зазначити, що рішення щодо енергозбереження та енергоефективності є одним з основних векторів розвитку нашої країни, а актуальність цієї сфери незаперечна.



Рис. 1 – Актуальність проекту

Наступним кроком дослідження планується пошук акцентів енергоефективності в Азербайджані та Україні.

UDC 336.648

THE CHALLENGES OF ENERGY EFFICIENCY: COOPERATION OF UKRAINE WITH THE EU

Konul Asaf Aghayeva, PhD., Associate Professor, Azerbaijan University of Architecture and Construction, Baku, Republic of Azerbaijan

Kseniia Chychulina, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: Ukraine, EU, relevance, module, energy efficiency

The authors of the article emphasized the relevance of the presented Jean Monnet training module Erasmus+ (Fig. 1) “THE CHALLENGES OF ENERGY EFFICIENCY: COOPERATION OF UKRAINE WITH THE EU”. It should be noted that the solution of energy saving and energy efficiency is one of the main vectors of development of our country, and the relevance of this area is undeniable.

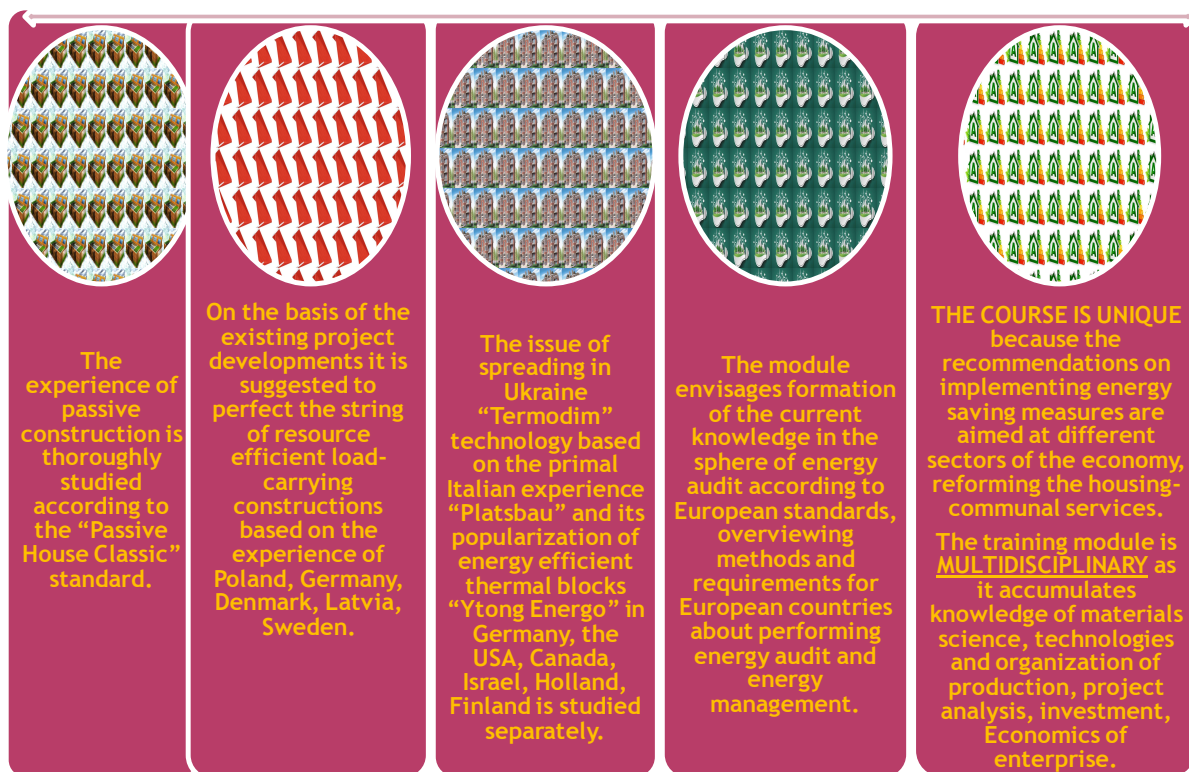


Fig. 1 –The relevance of the project

The next step of the study will be in the search for emphasis on energy efficiency in Azerbaijan and Ukraine.

УДК 658

ЗНАЧЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Бакало Надія Віталіївна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра туризму та адміністрування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Маховка Вікторія Михайлівна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра туризму та адміністрування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: бізнес-процеси, підприємство, середовище, споживачі, продукція

Проведений аналіз дозволяє дійти висновку, що практика управління українських підприємств будівельної промисловості вимагає підвищення ефективності їх комерційної та господарської діяльності. Значне посилення конкуренції з боку зарубіжних підприємств, висока динамічність розвитку підприємницького середовища, а також кризові явища в економіці обумовлює вдосконалення адміністрування бізнес-процесів на будівельних підприємства як одного з ефективних інструментів підвищення ефективності підприємницької діяльності.

Отже, бізнес-процес – це сукупність послідовних, цілеспрямованих і регламентованих видів діяльності, у якій за допомогою управлінського впливу і ресурсів входи процесу перетворюються у виходи – результати процесу, що представляють цінність для споживачів. Бізнес-процеси на підприємстві передбачають не лише виконання будь-яких функцій, але обов'язкове досягнення цілей і створення цінності для споживачів. Бізнес-процеси підприємства повинні становити єдину систему, спрямовану не лише на отримання прибутку, а й на задоволення потреб споживачів, створення споживчої цінності виробленого товару. Узагальнення теоретичних розробок у сфері процесного управління дало змогу уточнити зміст поняття «бізнес-процес», під яким розуміється сукупність послідовних технологічно взаємопов'язаних операцій, що використовують на вході планування ресурсів, зумовлених специфікою галузі, організацію дій за рішенням завдань, а на виході, застосовуючи принципи контролінгу, створюють продукцію, яка відіграє стратегічну роль у життєзабезпеченні суспільства і представляє цінність для споживачів. Установлено, що бізнес-процесу незалежно від його ролі в ланцюжку створення цінностей підприємства притаманні основні елементи. Будь-який бізнес-процес має власника, відповідального за його виконання, а також такі елементи, як вхід, вихід, ресурси і результати.

Використання організаційних ресурсів та виконання бізнес-процесів для створення доданої вартості з метою досягнення цілей підприємства потребує керівництва (адміністративного впливу), що в практичному аспекті означає наявність менеджера (тобто особи), який має владу і повноваження змінювати конфігурацію процесу та затрачувані на його виконання ресурси, а також відповідає за його результативність і ефективність.

UDC 658

THE IMPORTANCE OF BUSINESS PROCESSES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Nadiia Bakalo, PhD, Associate Professor, Tourism and Administration Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Viktoriiia Makhovka, PhD, Associate Professor, Tourism and Administration Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: business process, enterprises, environment, consumers, products

The analysis allows us to conclude that the practice of management of Ukrainian enterprises in the construction industry requires increasing the efficiency of their commercial and economic activities. The significant increase in competition from foreign companies, the high dynamism in the development of the entrepreneurial environment, as well as the economic crisis, makes it necessary to improve the administration of business processes at construction enterprises as an effective tool for increasing the efficiency of entrepreneurial activities.

It should be noted that the business process is a set of consistent, targeted and regulated activities in which, with the help of management impact and resources, process inputs are transformed into outputs – process results that are valuable to consumers. Business processes at the enterprise envisage not only the performance of any functions, but the mandatory achievement of goals and the creation of value for consumers. The business processes of an enterprise must constitute a single system aimed not only at making profits, but also meeting the needs of consumers, creating a consumer value of the produced goods. The generalization of theoretical developments in the field of process management made it possible to clarify the content of the concept of a "business process", which is understood as the set of successive technologically interconnected operations that use resource planning inputs at the input of the planning, as well as the organization of actions to solve tasks, and at the output, create products that play a strategic role of society life-support and are of value to consumers.

It is established that the business process, regardless of its role in the value chain of the enterprise, has its basic elements. Any business process is responsible for its implementation, as well as elements such as input, output, resources, and results.

Using of organizational resources and business processes to create added value in order to achieve the objectives, the enterprise needs management (administrative influence), which in practical terms means the presence of a manager (that is, a person) who has the power and authority to change the configuration of the process and spends resources on its implementation, as well as responsible for its effectiveness.

УДК 728.1

СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІНСЬКОГО РІШЕННЯ ЩОДО ВИБОРУ ТЕРМОРЕНОВАЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

Баучадзе Бесік, Академічний доктор управління бізнесу, Батумський державний університет імені Шота Руставелі, м. Батумі, Грузія

Чичулін Віктор Петрович, кандидат технічних наук, доцент, кафедра конструкцій з металу, дерева і пластмас, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: структурна модель, термореновація, управління

У ході проведеного аналізу було виявлено методику інтелектуальної підтримки управлінського рішення на базі теорії нечіткої логіки та теорії нечітких множин й лінгвістичних змінних. Ця методика стосується вибору еколого-економічного термореноваційного матеріалу і подана у вигляді структурної моделі експертно-моделюючої системи (Рис.1).



Рис. 1 – Структурна модель підтримки управлінського рішення щодо вибору термореноваційного матеріалу

UDC 728.1

STRUCTURAL MODEL FOR SUPPORTING MANAGEMENT DECISION ON THE SELECTION OF THERMAL RENOVATION MATERIAL

Besik Bauchadze, Academic Doctor of Business Management, Shota Rustaveli Batumi State University, Batumi, Georgia

Viktor Chychulin, PhD, Associate Professor, Department of Structures of Metals, Wood and Plastics, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: structural model, thermal renovation, control

In the course of the analysis, the technique of intellectual support of the management decision on the basis of the theory of fuzzy logic and the theory of fuzzy sets and linguistic variables was revealed. This methodology concerns the choice of ecological and economic thermal renovation material and is presented as a structural model of the expert-modeling system (Fig. 1).



Fig. 1 – Structural model of management decision support for the choice of thermal renovation material

УДК 332.832.5:502.173:620.9

ГОЛОВНИЙ АТРИБУТ УСПІХУ ЛЮДИНИ – ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ БУДИНОК

Биба Володимир Васильович, кандидат технічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

Міняйленко Інна Валентинівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

Ключові слова: будинок, будівництво, проект, бюджет, вартість будинку, планування, стіни будинку

Власний будинок є одним з головних атрибутів успіху людини. Однак купівля готової нерухомості вимагає досить великих грошових вкладень. Більш розумним і доступним варіантом є будівництво власного будинку самостійно або за допомогою підрядної організації.

Розпочинаючи до зведення будинку, ціна якого може коливатися в широких межах, слід заздалегідь визначитися з проектом і бюджетом майбутньої будови. Інакше можна прийти до браку коштів, перевитрат на неврахованих заздалегідь роботах і матеріалах та врешті-решт до зупинки будівництва.

Є три основні варіанти будівництва за допомогою підрядної організації:

- будівництво основних несучих елементів (включає будівництво фундаменту, стін, перекриття, даху, сходів);
- будівництво «з оздобленням» (включає крім перерахованих вище робіт стяжку, штукатурку, влаштування вікон та облаштування інженерних комунікацій);
- будівництво «під ключ» (включає крім перерахованих вище робіт, наявність внутрішніх робіт: облаштування стель, монтаж сантехніки та міжкімнатних дверей, електричної фурнітури та ін.).

Всі варіанти відрізняються ступенем готовності об'єкта до використання і вимагають різних грошових витрат. При цьому, якщо вартість будівництва каркасу можна прорахувати з досить високою точністю, то два інших варіанти вимагають індивідуального підходу через великий вибір критеріїв. Зокрема, використання різного обладнання, різних типів і марок оздоблювальних матеріалів і застосування різних методів роботи можуть значно впливати на загальну вартість будівництва. Вартість зведення будинку є одним з основних факторів, що впливають на прийняття рішення про замовлення того чи іншого варіанту. При виборі проекту будинку треба чітко розумітися на видах будинків та їх особливостях.

Які ж конструктивні рішення пропонуються на ринку та користуються попитом? Сучасною тенденцією є все екологічне, тому люди все частіше надають перевагу проектам з деревини, котра є надійним, довговічним та естетичним матеріалом, що на протязі багатьох віків використовується для зведення житлових будівель та інших споруд.

UDC 332.832.5:502.173:620.9

THE MAIN ATTRIBUTE OF HUMAN SUCCESS IS AN ENERGY EFFICIENT DWELLING

Volodymyr Byba, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Inna Miniailenko, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: house, construction, project, budget, cost of the house, planning, walls of the house

Dwelling is one of the main attributes of a person's success. However, buying of ready-made real estate requires quite large investments. More reasonable and affordable option is to build your own house on your own or with a contractor.

Starting to build a house, the price of which can vary substantially, should be determined in advance with the project and the budget of the future structure. Otherwise, there may be a shortage of funds, overruns on unaccounted works and materials, and eventually stopping the construction process.

There are three main options for contracting:

- construction of the frame of the house (includes construction of the foundation, walls, ceilings, roofs, stairs);
- construction with «decoration» (includes in addition to the above works screed, plastering, window arrangement and engineering communications);
- turnkey construction (includes, in addition to the above works, the presence of interior work: the installation of ceilings, installation of plumbing and interior doors, electrical accessories, etc.).

All variants are different in the readiness degree of the object for use and require different financial costs. However, if the cost of building the frame can be calculated with a sufficiently high accuracy, then the other two options require an individual approach because of the large number of variables. In particular, the use of different equipment, different types and brands of finishing materials and the use of different working methods can significantly affect the overall cost of construction. The cost of a home is one of the main factors influencing the decision to order a particular construction option. In the process of choosing a home project, you need to be well aware of the types of homes and understand their features.

What design solutions are on the market and in demand? Today's trend is more environmentally friendly, people are increasingly choosing projects from wooden houses, which are reliable, durable and aesthetic material that has been used for erection of residential buildings and other structures for many centuries.

УДК 336.4:330.15

ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВИХ МЕХАНІЗМІВ СТИМУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Бондаревська Ольга Миколаївна, кандидат економічних наук, старший викладач, кафедра фінансів і банківської справи, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: бюджетні відносини, децентралізація, територіальна громада, місцеве самоврядування

Реформування міжбюджетних відносин шляхом посилення впливу бюджетної децентралізації є одним із пріоритетних напрямів сучасного етапу розвитку України. Позитивною рисою децентралізації є зростання ефективності використання внутрішнього економічного потенціалу регіонів та територіальних громад. Водночас досягнення цього результату прямо залежить від дієвості механізмів підтримки та стимулювання економічної активності на місцевому рівні.

Досягнення ефективності бюджетної децентралізації неможливе без формування низової адміністративно-територіальної одиниці – територіальної громади, яка має достатні фінансові та економічні ресурси для надання послуг громадянам. Переважна більшість територіальних громад України неспроможна власними силами забезпечити надання публічних послуг населенню належної якості через обмеженість фінансових ресурсів, занепад або відсутність інфраструктури, брак кадрів відповідної кваліфікації. Реформа місцевого самоврядування спрямована на забезпечення його спроможності самотійно, за рахунок власних ресурсів, вирішувати питання місцевого значення, і в першу чергу на мобілізацію внутрішніх резервів територіальних громад. У ході реформи бюджету місцевого самоврядування отримали додаткові фінансові ресурси, проте для переважної більшості дрібних територіальних громад їх недостатньо для забезпечення фінансової спроможності.

Стимулювання економічного розвитку територіальних громад здійснюється методами прямого і непрямого впливу. Перші визначаються як безпосереднє надання ресурсів територіальним громадам для їх розвитку. З боку держави територіальним громадам надається допомога, перш за все, у вигляді фінансових ресурсів. Найвагомішими формами такої допомоги національного масштабу є фінансування проектів місцевого розвитку за рахунок коштів Державного фонду регіонального розвитку. Важливим механізмом державного стимулювання об'єднання громад є субвенція з державного бюджету місцевим бюджетам на формування інфраструктури, яка надається для підтримки ОТГ та створення умов для їх інституціонального розвитку впродовж перших п'яти років після створення ОТГ.

Новим для України є такий інструмент підтримки місцевих ініціатив як партисипативний бюджет (бюджет участі), який базується на залученні громадськості до процесу бюджетування та сприятиме посиленню прозорості бюджетного процесу та суспільного розуміння планів влади щодо управління бюджетними коштами.

UDC 336.4:330.15

FEATURES OF FINANCIAL MECHANISMS TO ENCOURAGE THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF LOCAL COMMUNITIES

*Olha Bondarevska, PhD, Senior Lecturer, Department of Finance and Banking,
Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine*

Keywords: budgetary relations, decentralization, territorial community, local self-government

Reforming the intergovernmental budgetary relations by strengthening the impact of budgetary decentralization is one of the priority areas of the current stage of Ukraine's development. A positive feature of decentralization is the increased efficiency of utilization of the internal economic potential of regions and territorial communities. At the same time, achieving this result is directly dependent on the effectiveness of mechanisms to support and stimulate local economic activity.

It is impossible to achieve budget decentralization efficiency without forming a grassroots administrative-territorial unit – a territorial community that has sufficient financial and economic resources to provide services to citizens. The vast majority of Ukrainian territorial communities are unable to provide public services of the proper quality to the population due to limited financial resources, lack of or lack of infrastructure, and lack of qualified personnel. Local self-government reform is aimed at ensuring its capacity to resolve issues of local importance on its own, and at the expense of its own resources, and first of all, to mobilize the internal reserves of territorial communities. In the course of the reform, local government budgets received additional financial resources, but for the vast majority of small territorial communities they are not sufficient to provide them with financial capacity.

Stimulation of economic development of territorial communities is carried out by methods of direct and indirect influence. The former are defined as the direct provision of resources to territorial communities for their development. The state provides assistance to territorial communities, first of all, in the form of financial resources.

The most important forms of such assistance on a national scale are financing local development projects at the expense of the State Regional Development Fund.

An important mechanism of state incentives for community association is the subsidy from the state budget to the local budgets for the formation of infrastructure that is provided to support the UTC and to create the conditions for their institutional development during the first five years after the UTC is created.

New for Ukraine is such a tool for supporting local initiatives as a participatory budget (participation budget), which is based on involving the public in the budgeting process and will promote greater transparency of the budget process and public understanding of the government's budget management plans.

УДК 504.055

ПРОБЛЕМИ ЗБОРУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЇХ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИМИ ОСОБЛИВОСТЯМИ

Бредун Віктор Іванович, кандидат технічних наук, доцент, кафедра прикладної екології та природокористування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: тверді побутові відходи, логістичні схеми, збір відходів, село, селище міського типу

Проблема збору побутових відходів не нова, але від цього вона не втрачає своєї актуальності. Світові та українські дослідження чітко виділяють тенденцію щорічного збільшення кількості утворення побутових відходів. Часто зростаюча кількість відходів та відсутність раціонально організованої системи їх збору є причиною виникнення несанкціонованих звалищ, які є значною загрозою для навколишнього середовища.

Часто при розробці логістичних схем зустрічаються ситуації, коли характеристика міської забудови абсолютно не відповідає сучасним санітарним нормативам проектування поселень. В таких випадках розробка раціональних схем збору твердих побутових відходів є одночасно одним з найважливіших завдань по забезпеченню екологічної безпеки населених пунктів і одним з найскладніших для реалізації в умовах існуючої забудови.

Населені пункти Полтавської області – це здебільшого села з кількістю мешканців від 1 до 2500 осіб, та селища міського типу з населенням 4 – 12 тисяч осіб. Найбільша проблема з точки зору інженерного облаштування маршрутів збору твердих побутових відходів існує саме в останніх. Найчастіше проблеми пов'язані з недостатньою шириною вулиць. В багатьох селищах міського типу Полтавської області цей показник в окремих місцях може становити 3м. Це є недостатнім не тільки для організації контейнерних майданчиків для унітарного, а тим більше роздільного збору, а, навіть для проїзду спеціальної техніки.

Для сільських поселень характерно те, що їх мешканцями є, переважно, люди пенсійного віку зі слабким здоров'ям. В багатьох таких селах житлові садиби можуть знаходитись за декілька сотень метрів одна від одної. Кількість утворення відходів в таких садибах мізерна. Як наслідок, за нормами проектування на все село може вистачити 1 – 2 контейнери. Але не буде літня людина із слабким здоров'ям носити пакунки зі сміттям за декілька сотень метрів до контейнера. В такому разі потрібно або збільшувати кількість контейнерів, або здійснювати безконтейнерне збирання відходів, збільшуючи при цьому довжину маршруту та час на збирання відходів. Другим аспектом малочисельності населення таких сіл є економічна доцільність збільшення періоду збору відходів. Однак це часто суперечить вимогами нормативних документів з організації санітарного очищення території населених пунктів.

UDC 504.055

PROBLEMS OF COLLECTION OF SOLID HOUSEHOLD WASTE IN RESIDENTIAL POINTS OF POLTAVA REGION, RELATED TO THEIR ARCHITECTURAL AND PLANNING FEATURES

Viktor Bredun, PhD, Associate Professor, Department of Applied Ecology and Environmental Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: municipal solid waste, logistic schemes, waste collection, village, urban settlement

The problem of household waste collection is not new, but it does not lose its relevance. World and Ukrainian studies clearly identify the tendency of annual increase in the amount of waste generation. Often, the increasing amount of waste and the lack of a rationally organized waste collection system are causing unauthorized landfills, which are a significant threat to the environment.

Often, when developing logistic schemes, there are situations when the characterization of urban development does not fully meet the current sanitary standards of settlement design. In such cases, the development of rational solid waste collection schemes is at the same time one of the most important tasks for ensuring the environmental safety of settlements and one of the most difficult to implement in the context of existing construction.

The settlements of Poltava region are mostly villages with a population of 1 to 2500 people, and urban settlements with a population of 4 – 12 thousand people. The most serious problem in terms of the engineering arrangement of solid waste collection routes is in the latter. Most often, problems are related to the lack of street width. In many settlements of urban type of Poltava region this indicator in some places can be 3m. This is not enough not only for the organization of container areas for unitary, but especially for separate collection, but also for the passage of special equipment.

Rural settlements are characterized by the fact that they are predominantly people of low retirement age. In many of these villages there is a large proportion of abandoned estates, and residential estates can be located several hundred meters apart. The amount of waste generation in such estates is negligible. As a result, 1 – 2 containers can be enough for a whole village to be designed. But there will be no elderly, poor health person carrying bags of garbage a few hundred meters to the container. In this case, it is necessary to either increase the number of containers or carry out containerless waste collection while increasing the route length and the time for waste collection. Another aspect of the population size of such villages is the economic feasibility of increasing the waste collection period. However, this is often contrary to the requirements of regulatory documents for the organization of sanitary cleaning of the territories of settlements.

УДК 338.2

ЗНАЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ГРОМАДИ ДЛЯ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ЇЇ РОЗВИТКУ

Галайда Тетяна Олександрівна, старший викладач, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: громада, розвиток, стратегічне планування, соціально-економічний аналіз

Спроможні громади повинні стати базовим елементом ефективної системи влади в Україні. Методологія планування стратегічного розвитку громад розглядає основні принципи місцевого розвитку:

- відповідальне управління навколишнім середовищем та раціональним використанням природних ресурсів;
- здорова і справедлива громади;
- стала економіка;
- практика належного управління [1].

Перед тим, як розпочати процес стратегічного планування, необхідно здійснити соціально-економічний аналіз громади (СЕА). Соціально-економічний аналіз (інші назви – аналіз ситуації, базовий аналіз) охоплює всі важливі аспекти життєдіяльності і розвитку громади. Цей аналіз також створює потужну основу для своєчасного виявлення бажаних і небажаних змін, а також основу для прийняття обґрунтованих рішень щодо місцевого розвитку. Для цілей моніторингу (а також для оновлення стратегій розвитку) необхідно створити механізми для регулярного оновлення соціально-економічних даних. Орієнтовний зміст СЕА:

1. Характеристика територіальної громади та регіону.
2. Земельні та природні ресурси громади.
3. Населення і трудові ресурси.
4. Економіка територіальної громади.
5. Бюджет та фінансова інфраструктура.
6. Транспортна інфраструктура і зв'язок.
7. Інфраструктура туризму, торгівлі та послуг.
8. Житлово-комунальне господарство.
9. Соціальна інфраструктура.
10. Стан довкілля [1].

Для забезпечення більшої об'єктивності, в СЕА варто використовувати порівняння місцевих показників із середніми по області та по Україні, а також показниками громад-сусідів. СЕА лягає в основу розробки можливих сценаріїв розвитку, визначення сильних та слабких сторін громади.

Література:

1. Методологія стратегічного планування розвитку об'єднаних територіальних громад в Україні // https://surdp.eu/uploads/files/SP_OTG_Methodology_UA.pdf

UDC 338.2

THE SIGNIFICANCE OF SOCIO-ECONOMIC ANALYSIS OF THE COMMUNITY FOR STRATEGIC PLANNING AND DEVELOPMENT

Tetiana Halaida, Senior Lecturer, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: community, development, strategic planning, socio-economic analysis

Able-bodied communities should become a basic element of an effective government system in Ukraine. The Community Strategic Development Planning methodology considers the basic principles of local development:

- responsible environmental management and rational use of natural resources;
- a healthy and just community;
- sustainable economy;
- good governance practices [1].

Before starting the strategic planning process, a community socio-economic analysis of the community (SEA) must be carried out. Socio-economic analysis (other names – situation analysis, basic analysis) covers all important aspects of community life and development.

This analysis also provides a strong basis for timely identification of desirable and undesirable changes, as well as a basis for sound decision-making on local development.

For monitoring purposes (as well as for updating development strategies), mechanisms should be put in place to regularly update socio-economic data.

SEA Indicative Content:

1. Characteristics of the territorial community and region.
2. Land and natural resources of the community.
3. Population and manpower.
4. Economics of the territorial community.
5. Budget and financial infrastructure.
6. Transportation infrastructure and communication.
7. Tourism, trade and services infrastructure.
8. Housing and communal services.
9. Social infrastructure.
10. State of the environment [1].

For greater objectivity, the socio-economic analysis of the community should use comparisons of local and regional averages with those of neighboring communities. The SEA is the basis for developing possible development scenarios, identifying the strengths and weaknesses of the community.

Literature:

1. *Methodology for strategic planning of development of united territorial communities in Ukraine // https://surdp.eu/uploads/files/SP_OTG_Methodology_UA.pdf*

УДК 502:551

КЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІСТА ТА ОСТРІВ ТЕПЛА

*Голік Юрій Степанович, кандидат технічних наук, професор,
Ілляш Оксана Едуардівна, кандидат технічних наук, доцент,
Максюта Наталія Сергіївна, аспірантка,
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка,
м. Полтава, Україна*

Ключові слова: острів тепла, клімат, температура повітря, метеорологічні станції

Питання кліматичних змін навіть в межах одного міста є досить актуальним на даний час. Міський острів тепла – площа у внутрішній частині великого міста, що характеризується підвищеними, в порівнянні з периферією, температурами повітря. Центр міського острова тепла зазвичай зміщений від центру міста в сторону, куди спрямовані переважаючі вітри. Було проведення дослідження відносно зміни температурних показників в межах міста Полтава та його околицях. Спостереження за температурним режимом та опадами на території області здійснюють метеостанції Полтавського обласного центру з гідрометеорології, які розташовані у м. Гадяч, м. Лубни, м. Кобеляки, смт. В.Поділ та м. Полтава.

МС Гадяч. Середньорічна температура повітря склала $+9,5^{\circ}\text{C}$ тепла, що вище минулого року на $+0,5^{\circ}\text{C}$ та на $+2,5^{\circ}\text{C}$ вище норми. Мінімальний показник знижувався до позначки $20,7^{\circ}\text{C}$ морозу, максимум у повітрі становив $+35,4^{\circ}\text{C}$.

МС Лубни. Середньорічна температура повітря, за даними МС Лубни, склала $9,8^{\circ}\text{C}$ тепла, що вище минулого року на $+0,5^{\circ}\text{C}$ та на $+2,4^{\circ}\text{C}$ вище норми. Мінімальний показник знижувався до позначки $19,6^{\circ}\text{C}$ морозу, максимум у повітрі становив $+35^{\circ}\text{C}$.

МС Веселий Поділ. Середньорічна температура повітря склала $+9,9^{\circ}\text{C}$, що вище минулого року на $+0,5^{\circ}\text{C}$ та на $+2,2^{\circ}\text{C}$ вище норми. Мінімальний показник знижувався до позначки $21,8^{\circ}\text{C}$ морозу, максимум у повітрі становив $+34,7^{\circ}\text{C}$.

МС Кобеляки. Середньорічна температура повітря склала $+10,2^{\circ}\text{C}$, що вище минулого року на $+0,4^{\circ}\text{C}$ та норми на $+2,1^{\circ}\text{C}$. Мінімальний показник знижувався до позначки $23,7^{\circ}\text{C}$ морозу, максимум у повітрі становив $+35,7^{\circ}\text{C}$.

МС Полтава. Середньорічна температура повітря за даними МС Полтава $+9,8^{\circ}\text{C}$, що вище минулого року на $+0,6^{\circ}\text{C}$ та на $+2,2^{\circ}\text{C}$ вище норми. Мінімальний показник знижувався до позначки $21,9^{\circ}\text{C}$ морозу, максимум у повітрі становив $+35,8^{\circ}\text{C}$.

Провівши порівняльний аналіз вдалося встановити, що Полтава в порівнянні з більшістю малих міст області має вищі показники як середньорічної температури, так і максимальної. Однак, місто Кобеляки має підвищені показники, що може бути спричинено розташуванням міста в більш північній частині області (в напрямі переважних вітрів). Дана ситуація потребує подальшого більш детального дослідження.

UDC 502:551

CITY CLIMATE PECULIARITIES AND HEAT-ISLAND EFFECT

Yuri Holik, PhD, Professor,

Oksana Illiash, PhD, Associate Professor,

Nataliia Maksiuta, Postgraduate student

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: heat-island effect, climate, air temperature, meteorological stations

The issue of climate change, even within one city, is still relevant. The urban heat-island effect is an area in the inner part of a large city, characterized by high, compared to the periphery, air temperatures. The center of the urban heat island is usually displaced from the city center to the direction by which the prevailing winds are directed. A study was conducted regarding temperature changes within the city of Poltava and its environs. Observation of the temperature regime and precipitation in the region is carried out by the meteorological stations (MS) of the Poltava Regional Center for Hydrometeorology, which are located in small cities as Hadiach, Lubny, Kobeliaky, and countryside lake Veselyi Podil, and big city Poltava.

MS Hadiach. The average annual air temperature was $+9.5^{\circ}\text{C}$, which was $+0.5^{\circ}\text{C}$ higher than last year and $+2.5^{\circ}\text{C}$ higher than normal. The minimum was falling to the mark of minus 20.7°C , the maximum in the air was $+35.4^{\circ}\text{C}$.

MS Lubny. Average annual air temperature, according to the data of MS Lubny, amounted to 9.8°C , which is $+0.5^{\circ}\text{C}$ higher than last year and $+2.4^{\circ}\text{C}$ above the norm. The minimum was falling to the mark of minus 19.6° , the maximum in the air was $+35^{\circ}\text{C}$.

MS Veselyi Podil. The average annual air temperature was $+9.9^{\circ}\text{C}$, which is $+0.5^{\circ}\text{C}$ higher than last year and $+2.2^{\circ}\text{C}$ higher than normal. The minimum was falling to the mark of minus 21.8° , the maximum in the air was $+34.7^{\circ}\text{C}$.

MS Kobeliaky. The average annual air temperature was $+10.2^{\circ}\text{C}$, which is $+0.4^{\circ}\text{C}$ higher than last year and $+2.1^{\circ}\text{C}$ of norm. The minimum was falling to the mark of minus 23.7°C , the maximum in the air was $+35.7^{\circ}\text{C}$.

MS Poltava. Average annual air temperature according to the data of the MS Poltava was $+9.8^{\circ}\text{C}$, which is $+0.6^{\circ}\text{C}$ higher than last year and $+2.2^{\circ}\text{C}$ above the norm. The minimum was falling to the mark of minus 21.9°C , the maximum in the air was $+35.8^{\circ}\text{C}$.

After a comparative analysis was found, that in comparison with smallest cities in the region Poltava has higher rates both temperature: average annual and maximum. However, Kobeliaky has higher rates, which may be due to the location of the city in the northern part of the region (in the direction of prevailing winds). This situation requires further detailed studies.

УДК 502.72

ЕКОЛОГІЧНІ НАПРЯМИ ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ МІСТА ПОЛТАВА

*Голік Юрій Степанович, кандидат технічних наук, професор,
Ілляш Оксана Едуардівна, кандидат технічних наук, доцент,
Чухліб Юлія Олександрівна, старший викладач,
Максюта Наталія Сергіївна, аспірант,
Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка,
м. Полтава, Україна*

Ключові слова: екологічні аспекти планування, екологічний потенціал, інтегрований розвиток міста

Сучасна Полтава – це місто із значним природо-ресурсним потенціалом, вигідним економіко-географічним положенням, раціональним містобудівним плануванням території та відомою історико-культурною спадщиною, що у комплексі визначає вагомий екологічний потенціал міста.

Для успішного використання наявного екологічного потенціалу міста здійснено детальний експертний аналіз та прогнозування його перспективних змін на основі методики SWOT-аналізу. Дані аналітичних напрацювань враховують важливі результати експертних оцінок екологічного стану міста, виконані в попередні роки, та результати проведених еколого-соціологічних опитувань.

Екологічний аналіз є важливою частиною процесу планування стратегічного управління. SWOT (сильні сторони, слабкі сторони, можливості, загрози). Даний аналіз багатьма пропонується як аналітичний інструмент, який слід використовувати для класифікації значущих екологічних факторів як внутрішніх, так і зовнішніх.

Було виділено чотири головні напрями, які на думку експертів й за результатами еколого-соціологічних опитувань повинні враховуватись при стратегічному плануванні розвитку міста.

Напрямок 1: Створення інформаційно-аналітичної системи екологічного моніторингу та управління в місті.

Напрямок 2: Збереження та розвиток зелених насаджень, водоохоронних та природно-рекреаційних зон міста та їх елементів.

Напрямок 3: Розвиток системи збирання, сортування, перероблення та запобігання утворенню твердих побутових відходів.

Напрямок 4: Розвиток екологічної просвіти та підвищення рівня екологічної культури населення міста.

Представлені аналітичні напрацювання є складовою новітніх комплексних досліджень сучасного стану та перспектив розвитку міста Полтави, що базуються на даних SWOT-аналізу й враховують результати проведених еколого-соціологічних опитувань й фахових експертних оцінок.

UDC 502.72

ENVIRONMENTAL AREAS OF POLTAVA PLANNING DEVELOPMENT

Yuri Holik, PhD, Professor,

Oksana Illiash, PhD, Associate Professor,

Yuliia Chukhlib, Senior lecturer,

Nataliia Maksiuta, postgraduate student

Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: environmental aspects of planning, environmental potential, integrated urban development.

Modern Poltava is a city with significant natural resource potential, advantage economic and geographic location, rational urban planning of the territory and well-known historical and cultural heritage. These all characteristics in the complex determine the significant ecological potential of the city.

To successfully use the existing environmental potential of the city, detailed expert analysis and forecasting of its proposed changes were carried out based on the SWOT-analysis methodology. These analytical developments databases take into account the important results of expert assessments of the ecological state of the city made in previous years, and the results of environmental and public opinion polls.

Environmental analysis is an important part of the strategic management planning process. SWOT means the complex of «strengths», «weaknesses», «opportunities» and «threats». Many scientists offer this analysis as an analytical tool that should be used to classify significant environmental factors, both internal and external.

There are four main directions, which, according to experts and the results of environmental and public opinion polls should be considered in the strategic planning of cities.

Direction 1: Establishment of an information-analytical system of environmental monitoring and management in the city.

Direction 2: Saving and development of green spaces, water-saving and natural-recreational zones of the city and their components.

Direction 3: Development of collection, sorting, recycling, and prevent the accumulation of solid household waste.

Direction 4: Development of environmental education and raising the level of ecological culture of the city population.

The current state and prospects of development of the Poltava, based on the SWOT-analysis data and take into account the results of conducted ecological and sociological surveys and professional expert assessments.

УДК 727.5

ІННОВАЦІЙНІ ПРОСТОРИ МІСТ – ЗАПОРУКА СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Голубчак Катерина Тарасівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури та містобудування, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ, Україна

Ключові слова: інновації, архітектура інноваційних центрів, креативність

Інноваційні перетворення в усіх сферах життєдіяльності суспільства – загальносвітова тенденція. Інновації знаходять безпосереднє відображення в архітектурі, зумовлюючи появу нових архітектурних тенденцій, конструктивних рішень, будівельних технологій, а також нових типів будівель та споруд.

Феномен креативної економіки, один з найяскравіших зразків інновацій, та його динамічний розвиток зумовив появу інноваційних закладів – креативних просторів, які представлені широкою типологією. Протягом останніх десятиліть все більше інноваційних осередків, центрів генерації ідей, лабораторій, інкубаторів та коворкінг-просторів були розроблені для того, щоб надихнути людей з різних культур та галузей знань на взаємодію та розвиток креативності.

А тому глибоке дослідження інноваційних просторів, їх типології та архітектурно-функціональних аспектів, вимагає інноваційної дослідницької методології, що формується на перетині економіки та архітектури.

Наразі на території України успішно функціонує мережа креативних просторів. Серед успішних проектів, реалізованих в Україні - Інноваційний центр «Промприлад. Реновація» (Івано-Франківськ), який за короткий проміжок часу завоював свою популярність серед місцевих жителів, туристів та креативної молоді. Інноваційний простір, створений на базі колишнього заводу, і оновлений з урахуванням останніх архітектурних та дизайнерських тенденцій, надає широкий спектр принад для відвідувачів: зона коворкінгу, простір для майстерень, навчальні та дитячі атракції, конференц-зал, галерея мистецтв, бар, офіси інноваційних організацій. На даний момент функціонує лише частина колишнього заводу (1783 м²), реконструкція якого завершилася у 2018 році. Решту території (36 650 м²) очікується оновити та адаптувати під нові функції протягом найближчих кількох років.

Однак переважна більшість існуючих креативних просторів в Україні спроектовані на інтуїтивному рівні і не спроможні сповна реалізувати усю гаму функціональних процесів, а отже не в змозі забезпечити сталий економічний розвиток та процвітання регіонів. До того ж існуючі дослідження в даній сфері, орієнтовані виключно на специфіку та фактори креативної економіки, загальні поняття про інновації, не торкаючись методів їх архітектурного вираження, і демонструють, що знань про архітектурні та дизайнерські аспекти, а також функціонально-просторові питання креативних просторів є недостатньо. А отже, важливо заповнити цю прогалину та визначити фактори та архітектурні аспекти, які є запорукою створення успішного креативного простору, що сприяє безперервному народженню інноваційних ідей та знань.

UDC 727.5

INNOVATIVE URBAN SPACES AS THE KEY TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Kateryna Holubchak, PhD, Associate Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Keywords: innovations, architecture of innovation centers, creativity

Large-scale innovative transformations in all spheres of modern society are a worldwide trend. Innovations, directly reflected in architecture, cause the emergence of new architectural trends, design solutions, construction technologies, as well as new types of buildings and structures.

The phenomenon of creative economy, one of the most striking examples of innovation, and its dynamic development led to the emergence of innovative institutions – creative spaces, which are represented in the wide typology. Over the last decades, more and more innovative hubs, idea laboratories, incubators, and co-working spaces have been designed to inspire people from different cultures and fields of knowledge to communicate, interact and thus develop creativity.

Therefore, a deep study of innovative spaces, their typology and architectural and functional aspects, requires an innovative research methodology formed at the intersection of economics and architecture.

Nowadays, the network of innovative creative spaces has been successfully functioning on the territory of Ukraine, deeply embedded in urban life, and their number is constantly growing. Among the successful projects implemented in Ukraine is the Innovation Center “Promprylad. Renovation” (Ivano-Frankivsk), which in a short period of time has gained its popularity among locals, tourists and creative youth. The innovative space, created on the basis of the former plant and renovated taking into account the latest architectural and design trends, provides a wide range of amenities for visitors: space for workshops, coworking area, offices of innovative organizations, educational and children's attractions, art gallery, conference room, bar. At present, only the part of the former plant (1783 m²), which has been renovated in 2018, is available for visitors. The rest of the area (36 650 m²) is expected to be upgraded and adapted to new features over the next few years.

However, the vast majority of existing creative spaces in Ukraine are designed at an intuitive level and are not capable of fully implementing the full range of functional processes for which they are created, and thus unable to ensure the sustainable economic development and prosperity of the regions. In addition, existing research in this area, focused solely on the specifics and factors of the creative economy, general concepts of innovation, creative cities and clusters, without touching the methods of their architectural expression, and demonstrate that knowledge of architectural and design aspects, as well as functional spatial issues of creative space are not enough. Therefore, it is important to fill this gap and identify the factors and architectural aspects that are key to creating a successful creative space that fosters collaborative learning, communication and the continuous birth of innovative ideas and knowledge.

УДК 332.146 (1-22)-004.21](477.53)

ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ІНДИКАТОРІВ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИТКУ МІСТА

Григор'єва Олеся Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Романова Тетяна Володимирівна, доктор економічних наук, доцент, Міжнародний центр сучасної освіти, м. Прага, Чеська Республіка

Ключові слова: стратегія, інтегрований розвиток міста, фактори, індикатори

Досягнення цілей інтегрованого розвитку міст неможливе без організації процесу моніторингу та контролю за станом виконання проектів, ресурсним забезпеченням, рівнем фактично понесених витрат тощо. Моніторинг, по суті, є низкою однотипних замірів з певною періодичністю та з подальшою оцінкою отриманих результатів для виявлення досягнень, певних закономірностей та тенденцій змін, правильності планів та дій. Проте, моніторинг не має сенсу без оцінки. Оцінка базується на індикаторах – установлених показниках та визначених даних, за допомогою яких визначається прогрес у реалізації планів, виконанні завдань плану та досягнення очікуваних результатів.

Для потреб моніторингу застосовують різні типи індикаторів. В рамках реалізації стратегії інтегрованого розвитку міст індикатори будуть визначатися сферами розвитку, проектами, що виконуються та їх безпосередніми виконавцями. Втім, існують загальні правила, яких потрібно дотримуватися при розробці системи індикаторів реалізації стратегії інтегрованого розвитку міста. Індикатори повинні: бути однозначними та вимірюваними (кг, дні, шт., відсотки, мешканці, грн й таке інше); відповідати вимогам регулярності відстежування; враховувати періодичність та циклічність явища, що підпадає під процес моніторингу; бути доступними та раціональними в процесі збирання; бути доречними та адекватними, ідентифікувати цілі та дії, які відслідковуються; бути чутливими до змін, котрі необхідно виміряти та не повинні піддаватися впливу сторонніх факторів; бути контрольованими, тобто повинні підлягати незалежній перевірці.

При виборі індикаторів зазвичай застосовують підхід: «кількість, якість, час». Однак іноді неправильне застосування цього підходу може призвести до ситуації, коли необхідні для індикатора дані буде важко отримати або коли вже отримані дані буде складно використати для оцінки.

Доцільність використання того, чи іншого індикатора – кількісного чи якісного – диктується конкретною ситуацією. Однак важливо, щоб усі зацікавлені сторони спільно визначили перелік індикаторів ще на етапі планування, а також щоб при цьому було витримано баланс між кількісними та якісними індикаторами. Заходи та очікувані результати (індикатори) для віддалених років визначаються наближено і мають бути уточнені пізніше в процесі аналізу першого етапу реалізації плану.

UDC 332.135 (1-21):005.21(477)

FORMATION OF INDICATORS SYSTEM FOR INTEGRATED CITY DEVELOPMENT STRATEGY IMPLEMENTATION

Olesia Hryhorieva, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Tetiana Romanova, ScD, Associate Professor, International Centre of Modern Education, Prague, Czech Republic

Keywords: strategy, integrated city development, factors, indicators

It is not possible to achieve the goals of integrated urban development without organizing a process of monitoring and control over the state of project implementation, resources, cost actually incurred, etc. Monitoring is, in essence, a series of measurements of the same type, with a certain frequency and with subsequent evaluation of the results obtained to identify achievements, certain patterns and trends of changes, correctness of plans and actions. However, monitoring does not make sense without evaluation. The assessment is based on indicators – set indicators and defined data that measure progress in plan implementation, plan goals, and deliverables.

Different types of indicators are used for monitoring purposes. There is no universal approach to choosing indicators. Each situation requires an individual approach. Within the framework of the integrated urban development strategy, the indicators will be determined by the development areas of the projects being implemented and their direct implementers. However, there are general rules to be followed when developing a system of indicators for implementing an integrated city development strategy.

However, there are general rules that should be followed by those who develop the plans and therefore need to set up a monitoring system and evaluate their implementation. Indicators should: be clear and measurable (kg, days, units, percentages, residents, UAH and so on); meet the requirements of regularity of monitoring; consider frequency and cyclicity of the phenomenon covered by the monitoring process; be accessible and rational in the collection process; be relevant and relevant, identify the goals and actions being pursued; be sensitive to changes that need to be measured and should not be influenced by extraneous factors; be controlled, ie they must be independently audited.

When choosing indicators, the approach is usually “quantity, quality, time”. However, sometimes incorrect application of this approach can lead to situations where the data required for the indicator will be difficult to obtain or when the data already obtained will be difficult to use for evaluation. The expediency of using an indicator, quantitative or qualitative, is dictated by the particular situation. However, it is important for all stakeholders to jointly identify the list of indicators at the planning stage, and to maintain a balance between quantitative and qualitative indicators. Measures and expected results (indicators) for long-term years are determined approximately and should be specified later in the analysis of the first phase of the plan.

УДК 711.5: 332.365

ЕКОНОМІКА ДЕПРЕСИВНИХ ТЕРИТОРІЙ МІСТА

Драпіковський Олександр Іванович, Іванова Ірина Борисівна

Центр організації та економіки міського землекористування, м. Київ, Україна

Ключові слова: деіндустріалізація, депресивні території, ревіталізація, найбільш ефективне використання

Характерною рисою сучасного розвитку України є масштабна деіндустріалізація, що проявляється у занепаді більшості міст країни. Виникнення та вирішення цієї проблеми має економічне підґрунтя.

Протягом останнього століття міста країни розвивалися переважно як промислові центри, внаслідок чого були створені не тільки численні монофункціональні поселення, а й значні за площею промислові зони в історичних містах. При цьому, безоплатне користування землею провокувало до екстенсивного зростання останніх, в результаті чого міська забудова «переступала» через існуючі промислові зони з наступним утворенням нового промислового поясу, що сформувало кільцеподібну планувальну структуру міст з значним депресивним потенціалом.

Подолання депресивного потенціалу потребує значних капітальних інвестицій. У розвинутих країнах світу накопичений як негативний, так і позитивний досвід протистояння процесам деіндустріалізації міст.

Негативним прикладом є, так звана, «брюсселізація», що полягає у хаотичному підході до реконструкції міст, при якому відбувається неконтрольоване масове знесення історичної забудови, що заміщується сучасними будівлями і призводить до розбалансованості міського середовища.

Натомість системний підхід, заснований на приватно-публічному партнерстві, до якого мають бути залучені місцева влада, приватний сектор та громадянське суспільство, забезпечує ревіталізацію депресивних територій із збереженням самотутності, автентичності, ідентичності та історичних ресурсів міського середовища.

Точкою узгодження приватних та публічних інтересів при цьому підході може стати концепція найбільш ефективного використання території, що є юридично дозволеним, фізично можливим, фінансово здійсненим та таким, що забезпечує максимальну цінність території.

Імплементация цієї концепції в просторове планування передбачає проведення при прийнятті містобудівних рішень SWOT-аналізу (окреслення юридично дозволених та фізично можливих видів використання) та аналізу вигід-витрат (окреслення фінансово здійснених видів використання та вибір з них максимально продуктивного).

Концепція найбільш ефективного використання передбачає перетворення об'єктів міського простору, що втратили свою первісну функцію в силу зміни потреб суспільства в своєрідні точки зростання та відновлення депресивних територій.

UDC 711.5: 332.365

ECONOMICS OF THE DEPRESSIVE URBAN TERRITORIES

Oleksandr Drapikovskiy, Iryna Ivanova

Centre of Urban Land Use Management and Economics, Kyiv

Keywords: deindustrialization, depressed territories, revitalization, highest and best use

The characteristic feature of modern development of Ukraine is the large-scale deindustrialization, which is manifested in the decline of most cities of the country. The emergence and solution of this problem has economic basis.

During the last century, the cities of the country developed mainly as industrial centers, which resulted in not only numerous mono-functional settlements, but also large industrial zones in historic cities. At the same time, free land use provoked the extensive growth of the latter, as a result of which urban development "crossed" through existing industrial zones with the subsequent formation of a new industrial zone, which formed a circular urban planning structure with significant depressive potential.

Overcoming depressive potential requires significant capital investment. In both developed countries, both negative and positive experiences of confronting the processes of urban deindustrialization have been accumulated.

A negative example is the so-called "brusselization", which is a chaotic approach to urban reconstruction, in which there is an uncontrolled mass demolition of historic buildings, which is replaced by modern buildings and leads to an imbalance of the urban environment.

Instead, a systematic approach based on private-public partnership involving local authorities, the private sector and civil society ensures the revitalization of depressed territories while preserving the identity, authenticity, identity and historical resources of the urban environment.

The point of reconciliation of private and public interests in this approach may be the concept of highest and best use of the territory, which is legally permissible, physically feasible, financially feasible and such that maximizes the value of the territory.

The implementation of this concept in spatial planning involves carrying out SWOT analysis (selection of legally allowed and physically possible uses) and cost benefit analysis (selection of financially realized uses and selecting the most productive ones) when making urban planning decisions.

The concept of highest and best use involves the transformation of urban spaces that have lost their initial function due to the changing needs of society in the original points of growth and recovery of depressed territories.

УДК 330.341.1:504:338.48 (477)

ЕКОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ ЯК ПЕРЕДУМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ

Жовнір Наталія Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економічної теорії та економічної кібернетики, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Шевченко Олена Миколаївна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економічної теорії та економічної кібернетики, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: екологічні технології, інновації, екологічна безпека, інноваційні підприємства, економічне зростання

Проблеми економічного зростання та розвитку посідають одне з ключових місць у макроекономічних дослідженнях зарубіжних і вітчизняних учених. Це зумовлено перш за все зростаючими людськими потребами й поставленими відповідно до них завданнями максимального виробництва продукції та надання послуг з метою найкращого задоволення існуючого попиту. Фактор інноваційного розвитку виступає основоположним у забезпеченні економічного зростання та є значною силою, що зумовлює розвиток національної економіки й забезпечення її екологізації, яка неможлива без широкого запровадження екологічних інновацій. Екологічні технології у всьому світі є галуззю, що динамічно розвивається. У сучасній економіці розвинених держав світу екологічні інновації поступово перетворюються на основний фактор сталого соціально-економічного розвитку. На сьогоднішній день частка світового ринку екологічних технологій складає близько 1000 млрд. євро на рік, причому 45% цього сегменту припадає на технологічні рішення в галузі енергозбереження. Економічне зростання сегменту ринку екологічних технологій складає близько 5,4% на рік і за оцінками експертів до 2020 р. складатиме 2200 млрд. євро на рік [1]. Що стосується України, то при низькій інноваційній активності вітчизняних підприємств частка екологічних інновацій дуже незначна. Так, у 2018 р. частка кількості підприємств, що впроваджували інновації у загальній кількості промислових підприємств становила 15,6%, проти 14,3% відповідно до попереднього року. Нові технологічні процеси у 2018 р. впроваджено 2002 од, в т. ч. маловідходні, ресурсозберігаючі 926 од. [2].

Таким чином, для досягнення екологічної безпеки національної економіки необхідно запровадження негайних заходів щодо вдосконалення системи управління екологічними інноваціями, оскільки стабільне соціально-економічне зростання в Україні може бути досягнуте виключно на інноваційних засадах при активному використанні сучасних екологоорієнтованих науково-інноваційних розробок.

Література:

- 1. Лесняк О. Проблеми впровадження екологічних інновацій в Україні / О. Лесняк, А. Логвинюк URL: <http://conferences.neasmo.org.ua/node/486>.*
- 2. Офіційний сайт державної служби статистики. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>*

UDC 330.341.1:504:338.48 (477)

ECOLOGICAL INNOVATIONS AS PREREQUISITES ENSURE ECOLOGICAL SECURITY OF UKRAINE

Natalia Zhovnir, PhD, Associate Professor, Department of Economic Theory and Economic Cybernetics, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Olena Shevchenko, PhD, Associate Professor, Department of Economic Theory and Economic Cybernetics, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: ecological technologies, innovations, ecological safety, innovative enterprises, economic growth.

The problems of economic growth and development occupy one of the key places in macroeconomic research of foreign and domestic scientists. This is primarily due to the growing human needs and the tasks set in accordance with them to maximize the production of products and services in order to best meet the existing demand. The factor of innovative development is fundamental in ensuring economic growth and is a significant force that determines the development of the national economy and ensuring its greening, which is impossible without the widespread introduction of environmental innovations.

Environmental technology is a dynamic area of development worldwide. In the modern economy of the developed world, environmental innovations are gradually becoming the main factor of sustainable social and economic development. Today, the global market share of environmental technologies is about 1,000 billion Euros per year, with 45% of this segment accounted for technological solutions in the field of energy saving. The economic growth of the environmental technology market segment is about 5.4% per year and according to experts' estimates by 2020 it will amount to 2200 billion Euro per year [1]. As for Ukraine, with low innovation activity of domestic enterprises, the share of environmental innovations is very insignificant. Thus, in 2018, the share of enterprises that introduced innovations in the total number of industrial enterprises was 15.6%, compared to 14.3% respectively in the previous year. New technological processes were introduced in 2002 units 2018, including low-waste, resource-saving 926 units.

Thus, in order to achieve environmental security of the national economy it is necessary to introduce urgent measures to improve the management system of environmental innovations, as a stable socio-economic growth in Ukraine can be achieved only on the basis of innovative principles with the active use of modern ecology-oriented scientific and innovative developments.

References:

- 1. Lesnyak O. Problems of implementation of environmental innovations in Ukraine. URL: <http://conferences.neasmo.org.ua/node/486>.*
- 2. Official site of the State Statistics Service. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>*

УДК 32.146.2

СТРАТЕГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИТКУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СЕРЕДНІХ МІСТ

Кулакова Світлана Юріївна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: середнє місто, інтегрований розвиток міста, стратегія інтегрованого розвитку

Останні роки розвитку України характеризуються суттєвими перетвореннями, які відбуваються у економічній, соціальній та політичній сферах. Особлива роль розвитку ринкової системи взаємовідносин належить місцевому самоврядуванню, зокрема методам самоврядування міст, які виступають в якості просторових центрів соціально-економічної трансформації та «локомотивів» суспільного прогресу. Проте найбільшою мірою зазначені зміни торкнулися малих і середніх міст, де децентралізація управління соціально-економічними процесами має найбільш важкі наслідки.

Сучасне середнє місто – це стійкий тип міського поселення з чисельністю населення від 50 до 500 тис. осіб, який виступає переважно як цілісна територіальна одиниця місцевого самоврядування, що характеризується різнобічною господарською спеціалізацією, багатофункціональністю, наявністю ринкової інфраструктури, закладів культури, освіти та охорони здоров'я, а також кращою, порівняно з малими містами, транспортною інфраструктурою.

Які ключові проблеми економічного розвитку середніх міст?

1. Зміна структури населення, що визначає погіршення якості трудових ресурсів, основним джерелом яких є постійне населення в працездатному віці;
2. Низький рівень розвитку міської інфраструктури, що визначає якість життя населення міста. «Фахівці, які добре знають собі ціну, не пойдуть жити і працювати в місця з отруєним повітрям, вирубаними лісами, високим рівнем злочинності і поганими школами навіть за значно більш високу зарплату»;
3. Низькі темпи вдосконалення виробничої інфраструктури;
4. Високий рівень негативного впливу промислового виробництва на навколишнє середовище і перевищення допустимих на неї навантажень, які погіршують медико-екологічний стан та естетичну якість міського простору;
5. Неefективне використання муніципальної власності і землі, що негативно впливає на величину постійного доходу до міського бюджету.
6. Низький рівень розвитку маркетингу і брендингу територій, які забезпечують зростання іміджу міської інфраструктури та привабливості міської спільноти.

До числа ефективних засобів вирішення проблем економічного розвитку середніх міст можна віднести менеджмент-проекування розвитку територій шляхом розроблення та впровадження стратегії інтегрованого розвитку міста.

UDC 32.146.2

INTEGRATED DEVELOPMENT STRATEGY AS AN INSTRUMENT FOR SOLVING MIDDLE CITIES ECONOMIC DEVELOPMENT PROBLEMS

Svitlana Kulakova, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: middle city, integrated city development, integrated development strategy

The last years of Ukraine's development are characterized by significant transformations taking place in the economic, social and political spheres. The special role of development of the market system of relations belongs to local self-government, in particular methods of self-government of cities, which act as spatial centers of socio-economic transformation and "locomotives" of social progress. However, most of these changes have affected small and medium-sized cities, where decentralized management of socio-economic processes has the most severe consequences.

The modern medium-sized city is a stable type of urban settlement with a population of 50 to 500 thousand people, serving mainly as a whole territorial unit of local self-government, characterized by versatile economic specialization, multifunctionality, availability of market infrastructure, cultural institutions, health institutions, education I, as well as better transport infrastructure than small towns.

What are the key challenges for the economic development of medium-sized cities?

1. Changes in the structure of the population, which determines the deterioration of the quality of labor resources, whose main source is a permanent population of working age;

2. Low level of urban infrastructure development, which determines the quality of life of the city population. "Professionals who know the price well will not go to live and work in places with poisoned air, deforestation, high crime rates and bad schools, even at a much higher wage";

3. Low rates of improvement of production infrastructure;

4. High level of negative impact of industrial production on the environment and excess of permissible loads on it, which worsen the health and ecological status and aesthetic quality of urban space;

5. Inefficient use of municipal property and land, which negatively affects the amount of permanent income to the city budget.

6. Low level of development of marketing and branding of territories, which provide growth of image of urban infrastructure and attractiveness of the urban community.

Effective solutions to the problems of economic development of medium-sized cities include management-design of territorial development by developing and implementing a strategy for integrated urban development.

УДК 338.054

ЗМЕНШЕННЯ «ВОДНОГО СЛІДУ» НА ОСНОВІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО РЕКЛЕЙМІНГУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

*Маценко Олександр Михайлович, кандидат економічних наук, доцент,
Сумський державний університет, м. Суми, Україна*

*Торба Іван Валерійович, аспірант, Сумський державний університет, м. Суми,
Україна*

Ключові слова: реклеймінг, водний слід, ефективність, водні ресурси

Вода виступає не лише як ресурс, вона є середовищем та складовою життя існування живих організмів. Через збільшення населення Землі та антропогенного навантаження на водні екосистеми до 2025 року нестачу чистої прісної води будуть відчувати 2,8 млрд осіб, а до 2050 року – 7 млрд. осіб [1]. Для вирішення даної проблеми та ефективного управління водними ресурсами необхідно у господарську практику промислових підприємств впроваджувати обов'язковий реклеймінг водних ресурсів, що сприятиме зменшенню антропогенного навантаження на водні екосистеми та зниженню дефіциту прісної води. Як результат це сприятиме зменшенню «водного сліду» – обсягів води, які необхідні для виробництва товарів і послуг.

Виділяють три види віртуальної води, яка входить до водного сліду: зелену, сіру та синю [2]. Саме для зменшення обсягів сірої води досить цікавим є підвищення ефективності реклеймінгу забруднених в процесі виробництва водних ресурсів, який спрямований на повторне та зворотне використання водних ресурсів на підприємствах та зведення до мінімуму забруднення водних екосистем.

Підвищити ефективність реклеймінгу водних ресурсів можна на основі:

- переходу на відповідні стандарти ЄС;
- застосування інноваційних методів та технологій очищення забрудненої води;
- цифровізації промислових процесів;
- автоматизації реклеймінгу.

Ефективність реклеймінгу можна показати через розрахунок “водного сліду” до та після застосування відповідних технологій.

Література:

1. Водний слід країн світу. URL: <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/vodniy-slid-krain-svitu>.
2. Мельник О. И. Перспективы учета концепции виртуальной воды и водного следа в экономических отношениях водопользования / О. И. Мельник, Е. И. Маценко, М. А. Хижняк // Механизм регулирования экономики. — 2011. — № 1. — С. 221–229.

UDC 338.054

WATER FOOTPRINT DECREASE BASED ON INCREASING THE EFFICIENCY OF WATER RESOURCES INDUSTRIAL RECLAIMING

Oleksandr Matsenko, PhD, Associate Professor, Sumy State University, Sumy, Ukraine

Ivan Torba, Postgraduate student, Sumy State University, Sumy, Ukraine

Keywords: reclaiming, water footprint, efficiency, water resources.

Water acts not only as a resource; it is an environment and an integral part of the life of living organisms. Due to an increase in the Earth's population and anthropogenic load on aquatic ecosystems, by 2020, 2.8 billion people will experience a shortage of clean fresh water and by 7 billion people by 2050 [1]. In order to solve this problem and to effectively manage water resources, it is necessary to introduce in the commercial practice of industrial enterprises mandatory reclaiming of water resources, which will help to reduce anthropogenic load on aquatic ecosystems and reduce the scarcity of fresh water. As a result, it will help reduce the “water footprint” - the volumes of water needed to produce goods and services.

There are three types of virtual water, which is included in the water trail: green, gray and blue [2]. To reduce the amount of gray water, it is quite interesting to increase the efficiency of reclamation of polluted water in the process of water production, which is aimed at reuse and reverse of water resources at enterprises and to minimize pollution of aquatic ecosystems.

To increase the effectiveness of water advertising, it is necessary to provide:

- Transition to relevant EU standards;
- Application of innovative methods and technologies of contaminated water purification;
- Digitization of industrial processes;
- Automation of reclaiming.

The effectiveness of reclaiming can be demonstrated by calculating the “water footprint” before and after applying the appropriate technologies.

References

- 1. Water footprint of the countries of the world. URL: <http://www.eco-live.com.ua/content/blogs/vodniy-slid-krain-svitu>.*
- 2. Melnik O. I. Prospects for accounting for the concept of virtual water and water footprint in the economic relations of water use / O. I. Melnik, E. I. Matsenko, M. A. Khizhnyak // The mechanism of regulation of the economy. - 2011. - No. 1. - S. 221–229.*

УДК 338.45:620.9]:338.2

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО БАЛАНСУ

Міняйленко Інна Валентинівна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Олійник Ольга Степанівна, кандидат економічних наук, старший викладач, кафедра туризму та готельно-ресторанної справи, заступник декана економічного факультету з навчальної роботи та забезпечення якості вищої освіти, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна

Ключові слова: паливно-енергетичний баланс, особливості, енергоефективність, енергоємність ВВП

На сьогоднішній день економіка України знаходиться у надзвичайно складному становищі, так як зростання цін на паливно-енергетичні ресурси збільшує ціни на продукцію, знижує доходи населення. Для вирішення даного питання доцільно дослідити паливно-енергетичний баланс країн світу і виокремити основні особливості його формування з урахуванням обмеженості ресурсів.

Відповідно «Енергетичної стратегії України на період до 2030 та подальшу перспективу» визначено основні прогностичні тенденції щодо ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів. До 2025 року в Україні планується знизити енергоємність ВВП до 0,33 т н.е./1000 дол. Необхідно відзначити, що у 2000 р. даний показник складав 0,81 т н.е./1000 дол. Хоча у світі енергоємність ВВП у 2015 році - 0,2 т н.е./1000 дол. при прогнозованому значенні у 2025 р. – 0,18 т н.е./1000 дол. Ці дані вказують, що у нашій країні все ще досить великі потреби у паливно-енергетичних ресурсах у порівнянні з країнами світу.

Для підвищення енергетичної безпеки України необхідно виокремити особливості формування паливно-енергетичного балансу (ПЕБ) високорозвинених країн світу:

- 1) висока питома вага використання нафти та нафтопродуктів, переважно у транспорті;
- 2) збільшення використання власних паливно-енергетичних ресурсів за рахунок розробки нових родовищ та модернізації існуючих;
- 3) як правило, у кожній країні ПЕБ базується на трьох рівнозначних видах палива;
- 4) незначний відсоток використання новітніх джерел електроенергії.

Визначені характеристики формування ПЕБ дозволять скоригувати власний за рахунок розробки заходів щодо зменшення питомої ваги газу; більшого використання можливостей використання новітніх джерел енергії, гідроенергії, атомної енергії; диверсифікації видів паливно-енергетичних ресурсів тощо. Реалізація запропонованих напрямів енергоефективності дозволить Україні досягти високих світових стандартів розвитку та отримати енергетичну незалежність.

UDC 338.45:620.9]:338.2

FEATURES OF FUEL-ENERGY BALANCE FORMATION

Inna Miniailenko, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Olha Oliynyk, PhD, Senior Lecturer, Department of Tourism and Hotel and Restaurant Affairs, Deputy Dean of the Faculty of Economics for Educational Work and Quality Assurance in Higher Education, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine

Keywords: fuel and energy balance, features, energy efficiency, energy intensity of GDP

Today, the economy of Ukraine is in a very difficult position, as rising prices for fuel and energy resources increase product prices and reduce household incomes. To address this issue, it is advisable to study the fuel and energy balance of the countries of the world and to distinguish the main features of its formation, taking into account the limited resources.

According to the "Energy Strategy of Ukraine for the Period until 2030 and the Future", the main projected trends in the efficiency of the use of fuel and energy resources are identified. By 2025, Ukraine plans to reduce GDP energy intensity to 0.33 tonnes / \$ 1000. It should be noted that in 2000 this figure was 0.81 t / 1000 USD. Although in the world, energy intensity of GDP in 2015 - 0.2 tons / 1000 USD. at the predicted value in 2025 - 0,18 tons AD / \$ 1000. These data indicate that our country still has high demand for fuel and energy resources compared to the countries of the world.

In order to improve the energy security of Ukraine, it is necessary to distinguish the peculiarities of formation of fuel and energy balance (PEB) of highly developed countries of the world:

- 1) high proportion of use of oil and petroleum products, mainly in transport;
- 2) increasing the use of own fuel and energy resources through the development of new fields and the modernization of existing ones;
- 3) as a rule, in each country PEB is based on three equivalent fuels;
- 4) a small percentage of the use of the latest sources of electricity.

Defined characteristics of PEB formation will allow to adjust own due to development of measures for reduction of gas specific gravity; greater use of new energy sources, hydropower, and nuclear energy; diversification of types of fuel and energy resources, etc.

The implementation of the proposed energy efficiency trends will allow Ukraine to achieve high world standards of development and gain energy independence.

УДК 72.01

ФОРМУВАННЯ ЕКОПОСЕЛЕНЬ З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЛАНДШАФТУ

Печерцев Олександр Олександрович, кандидат технічних наук, доцент, кафедра графіки, Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна

Благовестова Олена Олександрівна, старший викладач, кафедра графіки, Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна

Ключові слова: екопоселення, екопоселення рівнинного типу, екопоселення вертикального типу, екопоселення терасованого типу

Одним з найефективніших методів вирішення екологічних проблем в галузі архітектури та містобудування стає проектування та реалізація екологічних поселень. Визначення терміну «екопоселення» вперше сформовано Р.Гілманом у 1991 році, де він характеризував його як «поселення з усіма рисами людської діяльності розумних меж, в якому людська діяльність безпечно інтегрована в природне середовище таким чином, який підтримує здоровий розвиток людини і може успішно тривати невизначено довгий час». У результаті аналізу проектування екологічних поселень, можна відокремити найпоширеніші три типи розміщення поселення, що знаходяться в безпосередній залежності від характеру рельєфу ділянки проектування:

- рівнинний тип розміщення поселення;
- вертикальний тип розміщення поселення;
- терасований тип розміщення поселення.

Рівнинний тип розміщення є найбільш поширеним. Такий тип розміщення допускає можливість використання типових проектів будівель, споруд та інших об'єктів будівництва, так як робота по їх прив'язці до певної ділянки полягає в вертикальному плануванні і незначних змінах фундаментів і цокольної частини будівлі з урахуванням перепаду рельєфу. Як приклад можна привести: Еко-квартал BedZED у Лондоні та Earthquake-Resistant Eco Village у Крайстчерчі.

Вертикальний тип розміщення поселення характерний для місцевості з обмеженою земельною ділянкою, а також використовується для економії земельного простору. Такий тип характеризується розміщенням всіх необхідних будівель і споруд по вертикалі, утворюючи собою складну багаторівневу структуру. Як приклад можна привести Coral-Inspired Carbon Neutral Eco Village, Гаїті.

Терасовий тип розміщення використовується в умовах складного рельєфу та характеризується наявністю крутих схилів і великим перепадом висот. Як приклад можна привести проект багатоярусного кварталу в Страсбурзі (Soprema, Vincent Callebaut Architects).

Таким чином, в результаті аналізу екопоселень в різних умовах можна відзначити, що крутизна рельєфу безпосередньо впливає на характер забудови. Якщо рівним ділянкам властиве правильне, або регулярне планування, то похилому рельєфу характерна в основному вільна забудова.

UDC 72.01

ECOVILLAGE FORMATION WITH CONSIDERING OF LANDSCAPE FEATURES

Oleksandr Pechertsev, PhD, Associate Professor, Department of Graphics, Kharkiv National University of Construction and Architecture, Kharkiv, Ukraine

Olena Blahovestova, Senior Lecturer, Department of Graphics, Kharkiv National University of Construction and Architecture, Kharkiv, Ukraine

Keywords: ecovillage, ecological settlements, flatland-type ecovillage, vertical-type ecovillage, terraced-type ecovillage

One of the most effective methods for solving environmental problems in the field of architecture and urban planning is the design and implementation of ecological settlements. The definition of "ecovillage" was first formulated by R. Gilman in 1991, where he characterized it as "a human scale, full-featured settlement, in which human activities are harmlessly integrated into the natural world, in a way that is supportive of healthy human development and can be successfully continued into the indefinite future".

As a result of the analysis of the design of ecological settlements, it is possible to distinguish the most common three types of settlement placement, which are directly dependent on the nature of the relief of the design site:

- flatland type of ecovillage location;
- vertical type of ecovillage location;
- terraced type of ecovillage location.

Flatland-type location is the most common. This type of placement allows the use of standard designs of buildings, structures and other construction objects, since the work of linking them to a specific site consists in the vertical layout and minor changes in the foundations and basement of the building, taking into account the relief. An example is: BedZED Eco Quarter in London and Earthquake-Resistant Eco Village in Christchurch.

The *vertical type* of ecovillage location is typical for the area with limited land, and is also used to save land space. This type is characterized by the placement of all the necessary buildings and structures vertically, forming a complex multilevel structure. An example is the Coral-Inspired Carbon Neutral Eco Village, Haiti.

Terraced type of ecovillage location is used in difficult areas and is characterized by the presence of steep slopes and a large difference in elevation. An example is the project of a multi-level quarter in Strasbourg (Soprema, Vincent Callebaut Architects).

Thus, as a result of the analysis of ecovillages under various conditions, it can be noted that the steepness of the relief directly affects the nature of the city planning. If flat areas are characterized by regular planning, then a relief with a slope is characterized mainly by free city planning.

УДК 624.012

БУДІВНИЦТВО КОТЕДЖІВ – ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОМФОРТНОГО ТА ДОСТУПНОГО ЖИТЛА

Пінчук Наталія Михайлівна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра залізобетонних і кам'яних конструкцій та опору матеріалів, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: будинки котеджного типу, безбалкова безкапітельна конструктивна система.

На українській містобудівній арені котеджне містечко як явище з'явилося відносно недавно, а саме, коли стало можливим купувати великі площі землі. Цей вид індивідуальних осель не відповідає українцям ментально, тому і не сприймається масами як норма. Котеджні селища вважаються об'єктом розкоші.

Проте зведення котеджних будинків на замських територіях є перспективним напрямком будівництва. Сьогодні в будівельній галузі проблема дизайну ресурсозберігаючих будівель залишається актуальною. Причин для цієї проблеми в будівельній сфері безліч. Серед них – використання недосконалих систем проектування та трудомістких технологічних процесів робіт, низький рівень технологічних процесів, механізація у виробництві будівельних конструкцій та матеріалів, використання недосконалих та застарілих архітектурно-планувальних рішень та ін. Наявність зазначених та інших причин сприяє не лише існуванню, а й зростаючому загостренню соціальної проблеми, яка зараз виявляється у недоступності придбання житла, через його високу вартість більша частина населення, що переважно формує мало захищений прошарок суспільства нашої країни.

Одним із шляхів вирішення цих проблем може бути інтенсифікація вдосконалення процесу будівництва житлових будинків за допомогою технічних заходів, зокрема, впровадження в їх технологію ефективних конструктивних залізобетонних систем, серед яких багато таких, що характеризуються як мінімальною кількістю елементів та значних можливостей для прискорення зведення будівель. Результати досліджень підтверджують значні переваги використання безбалкової безкапітальної конструктивної системи, що дозволяє на її основі споруджувати будівлі вдосконаленого планування, здатні задовольнити потреби більшої частини населення. Ця конструктивна система ефективно вирішує проблему зниження вартості житла. Широке впровадження представлених результатів сприятиме відновленню роботи заводів з виробництва збірних залізобетонних виробів, збільшенню робочих місць. Термін зведення будівель значно зменшиться.

UDC 624.012

COTTAGE CONSTRUCTION – SOLUTION OF THE PROBLEM OF COMFORTABLE AND AFFORDABLE DWELLING

Nataliia Pinchuk, PhD, Associate Professor, Department of Reinforced Concrete and Stone Construction and Strength of Materials, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: houses of cottage type, flat slab constructive system

In Ukrainian town-planning arena, the cottage town as a phenomenon appeared relatively recently, namely, when it became possible to buy large areas of land. This kind of individual dwellings does not fit the Ukrainians mentally, therefore, and is not perceived by the masses as a norm. Cottage villages, are considered to be the object of luxury.

However, construction of cottage buildings in suburban areas is a promising direction of construction. Today, in the construction industry the problem of resource-saving buildings design remains to be actual. There are a lot of reasons for this problem in the construction area. Among them – the use of imperfect design systems and labour-intensive technological processes of works, low level of technological processes mechanization in building structures production and materials, the use of imperfect and outdated architectural and planning decisions, and others. The presence of noted and other reasons contributes not only to the existence but also to the increasing exacerbation of the social problem, which is now manifested in the inaccessibility of the purchase of housing, because of its high cost, the greater part of the population, which predominantly forms a little protected stratum of our country's society.

The state target social and economic program of affordable housing construction has been launched on its importance and necessity of the first-rate solution. One of the ways to solve these problems may be to intensify the improvement of the residential buildings construction process through technical measures, in particular the introduction of effective constructional reinforced concrete systems in their technology, among which there are many that are characterized by both minimal number of elements and significant opportunities for accelerating the buildings construction. The research results confirm the significant advantages of the flat slab constructive system use, which allows, on its basis, to erect buildings of improved planning capable of meeting the needs of most of the population. This constructive system effectively solves the problem of reducing the cost of housing. The widespread introduction of the presented results will contribute to the restoration of the factories work for the production of prefabricated reinforced concrete products, to increase workplaces. The term of buildings construction will decrease.

УДК 330:342+332.1.339

ІНТЕГРОВАНІЙ РОЗВИТОК МІСТА: ТВОРЧИЙ ШЛЯХ ДО SMART МІСТА

Сабадаш Віктор Володимирович, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування, Сумський державний університет, м. Суми, Україна

Бончукова Ольга Вікторівна, студентка, Сумський державний університет, м. Суми, Україна

Ключові слова: інфраструктура, бізнес-середовище, екологія, громада

Інфраструктура, як чинник конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості території, є елементом багатьох економічних, соціальних та екологічних рейтингів. Побудова інфраструктури для покращення ділового середовища є ключовим завданням для будь-якого уряду та економічного суб'єкта. Створення привабливого економічного середовища має доповнюватися набором соціальних та екологічних проектів для громади. Саме такий комплексний підхід може забезпечити містам інтерес інвесторів та туристів та рухатися до створення комфортних умов. Наприклад, з найбільших міст України лише Київ показав зростання рейтингу найкомфортніших міст у Глобальному індексі життєздатності 2019 року за останній рік [1].

Громади отримали додаткові фінансові та інвестиційні можливості для формування та / або розвитку міської інфраструктури в умовах децентралізації. Відповідно, нагальними завданнями розвитку міст для бізнесу та місцевих громад повинні бути: інфраструктурні проекти: проекти розвитку, соціальні майданчики, дороги, міська естетика (утеплення та реконструкція будівель, балконів тощо), стоянка біля будинків, дитячих майданчиків; екологічні проекти: зелені та рекреаційні зони, міські пляжі, велодоріжки, збір, сортування та переробка; облаштування та рекультивация сміттєзвалищ, благоустрій територій, підтримка екодизайну, благоустрій парків і скверів, розвиток «зеленого» туризму; фінансові проекти: формування територіальних бюджетів, участь громадськості в інфраструктурних проектах, доступ до інформації, можливість громади впливати на рішення; контроль, відповідальність та підзвітність влади та громади; економічні та інвестиційні проекти: пошук та залучення внутрішніх та зовнішніх інвесторів, інфраструктурні проекти спільних підприємств, державно-приватне партнерство, активна співпраця з місцевим бізнесом, підтримка бізнес-ініціатив економічних суб'єктів та громад, створення інформаційно-комунікаційних центрів та місць дискусій, створення розумного міста; законодавчі проекти: придбання землі, землеустрій, оренда приміщень, продаж міського майна, облік комунальної власності, оцінка ефективності її використання.

Література:

1. Taylor Lock. These are the world's most liveable cities in 2019. URL: <https://www.cnbc.com/2019/09/04/global-liveability-index-2019-most-liveable-cities-in-the-world.html>. (date of access: 06.09.2019).

UDC 330:342+332.1.339

INTEGRATED CITY DEVELOPMENT: A HARD WAY TO SMART CITY

Viktor Sabadash, PhD, Associate Professor, Department of Economics, Entrepreneurship and Business-Administration, Sumy State University, Sumy, Ukraine
Olha Bonchukova, Master Student in Economics, Oleh Balatskyi Academic and Research Institute of Finance, Economics and Management, Sumy State University, Sumy, Ukraine

Keywords: smart city, infrastructure, business environment, ecology, community

Infrastructure, as a factor of competitiveness and investment attractiveness of the territory, is an element of many economic, social and ecological rankings. Building infrastructure to improve the business environment is a key task for any government and economic entity. Setting up an attractive economic environment should be complemented by a set of social and environmental projects for the community. It is this kind of integrated approach that can provide cities with the interest of investors and tourists and move towards creating comfortable conditions. For example, of the major Ukrainian cities, only Kyiv has shown an increase in the ranking of the most comfortable cities in the Global Liveability Index 2019 for the last year [1].

Communities have received additional financial and investment opportunities for the formation and/or development of urban infrastructure in decentralization. Accordingly, the urgent tasks of urban development for businesses and local communities should be: infrastructure projects: development projects, social sites, roads, urban aesthetics (insulation and reconstruction of buildings, balconies, etc.), parking near houses, playgrounds; ecological projects: green and recreational areas, city beaches, cycle paths, collection, sorting, and recycling; arrangement and reclamation of landfills, landscaping of territories, support of eco-design, improvement of parks and squares, development of "green" tourism; financial projects: forming of territory budgets, public participation in infrastructure projects, access to information, an opportunity for the community to influence decisions; control, responsibility, and accountability of the authorities and the community; economic and investment projects: search and attraction of internal and external investors, joint venture infrastructural projects, public-private partnership, active cooperation with local business, support of business initiatives of economic entities and communities, creation of information-communication centres and discussion venues, creation of smart city; legislative projects: land acquisition, land management, lease of premises, sale of city property, accounting of communal property, evaluation of the effectiveness of its use.

References

1. Taylor Lock. *These are the world's most liveable cities in 2019*. URL: <https://www.cnbc.com/2019/09/04/global-liveability-index-2019-most-liveable-cities-in-the-world.html>. (date of access: 06.09.2019).

УДК 316.728

ДАУНШИФТИНГ ЯК ОСНОВНА ЗАГРОЗА ІНТЕНСИВНОМУ РОЗВИТКУ МЕГАПОЛІСІВ

Самойлик Юлія Василівна, доктор економічних наук, доцент, Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна

Ключові слова: дауншифтинг, розвиток мегаполісу, пониження в кар'єрі, економічні пріоритети людини, збалансована соціальна ринкова економіка

У третьому тисячолітті чітко простежується домінуюча тенденція зростання ролі міст в економічному розвитку як світу в цілому, так і кожної країни зокрема. Процес урбанізації відбувається постійно і безповоротно. З точки зору особистісного розвитку людина вважає, що зможе знайти кращі можливості саме у великому місті. При цьому, під можливостями розуміється саме економічна складова бажаного стану. Тобто, попит породжує пропозицію. Чим більше людей переїжджають о міста, тим більше інвестицій вкладаються саме в цьому середовищі. Виробничі підприємства реєструють свої генеральні офіси та виробничі підрозділи там, де є значна пропозиція праці, у той же час, вимоги високотехнологічних компаній суттєво зростають до освіти та кваліфікації персоналу, що, у свою чергу, зумовлює необхідність розвитку освітньо-професійної інфраструктури (найкращі навчальні заклади, тренінгові, консалтингові компанії зосереджуються у великих містах). Спостерігається розвиток будівництва та архітектури, дизайн. З одного боку, у переселених резидентів виникає потреба у недорогому smart-житті. З іншого боку, з часом потреби у комфорті зростають, тому у населення великих міст виникають вимоги до унікальності, насамперед у дизайні житла, районі проживання, додаткових інфраструктурних послугах тощо.

Коли досягаються певний рівень кар'єри, в особистості виникає потреба у якісному дозвіллі, що сприяє розвитку торгово-розважальної інфраструктури, event-агенцій, туристичної сфери. Таким чином, особистість досягає гармонійного комфорту – професійне визнання, матеріальний добробут, соціалізація. Разом з тим, такий комфорт часто носить ілюзійний характер, оскільки для утримання досягнутого рівня людині потрібно працювати набагато більше через такі причини, як конкуренція, зокрема нових “свіжих” кадрів, які прибули до міста з інноваційними ідеями; політика роботодавця щодо зміни персоналу кожні п'ять, десять років, для того, щоб отримати нові ідеї; втрата задоволення від виконуваної роботи, яка все більше стає схожою на рутинну тощо. Починає проявлятися явище дауншифтингу – поведінка людей, які починають відмовлятися від кар'єрних досягнень на користь простішого життя, наповненого соціальними аспектами (спілкування, відпочинок, хобі). Масовий дауншифтинг знижає темпи зростання міст та економіки в цілому. Тому стратегія розвитку міста та країни має бути заснована на принципах збалансованої соціальної ринкової економіки, яка сприятиме гармонізації економічного та психологічного стану людини, яка має розглядатися не як фактор виробництва, а як суб'єкт соціально-економічного розвитку країни.

UDC 316.728

DOWNSHIFTING AS A MAJOR THREAT TO INTENSIVE MEGALOPOLIS DEVELOPMENT

Yuliia Samoilyk, ScD, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Poltava, Ukraine

Keywords: downshifting, megalopolis development, career decline, human's economic priorities, balanced social market economy

In the third millennium, the role of cities has been the dominant in the economic development of the world as a whole and of each country. The urbanization process has been ongoing and irreversible. The individual thinks that he or she will be able to find the best opportunities in a big city. In this case, the opportunities have been understood to be the economic component of the desired state. That is, demand generates supply. As more people move to cities, as more investments have been made in this environment. Enterprises register their general offices and production facilities where there is a significant supply of labor, while the requirements of high-tech companies significantly increase for the education and qualification of staff, which in turn necessitates the development of educational and professional infrastructure (the best educational institutions, training, consulting companies focus in big cities). Construction, architecture, design are development under these conditional. On the one hand, there is a need for low-cost smart housing for resettled residents. But on the other hand, the need for comfort increases over time, so that the populations of large cities accrue requirements for uniqueness, especially in the design of housing, residential area, additional infrastructure services and more.

When a certain level of career has been reached, the personalities accrue a need for quality leisure, which promotes the development of shopping and entertainment infrastructure, event agencies, tourism. Thus, the individual achieves harmonious comfort (professional recognition, material well-being, socialization). At the same time, such comfort is often illusory, since in order to maintain the achieved level one has to work much more for reasons such as competition, in particular new “fresh” personnel who have come to the city with innovative ideas; an employer change policy every five or ten years (depending on the company and industry) to get new ideas; loss of pleasure from work that is increasingly similar to routine, and so on.

Thus, an individual in a big city loses interest to their achievements and future development in this or another organization. The phenomenon of downshifting is a social behavior of people who begin to abandon career advancement for the benefit of a simpler life, filled with not so much economic elements as social (communication, rest, hobby), begins to emerge. Therefore, the downshifting process is a threat to the intensive development of megalopolises and can slow the growth of cities and the economy as a whole. Thus, the development strategy of the city and the country should be based on the principles of a balanced social market economy, which will promote the harmonization of the economic and psychological state of the person, which should be considered not as a factor of production, but as a subject of socio-economic development of the country.

УДК 339.1:330.3

ІНКЛЮЗИВНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО – НОВИЙ ОРІЄНТИР РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ

Скрильник Андрій Сергійович, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: підприємництво, інклюзивне підприємництво, розвиток

Становлення інклюзивного підприємництва в Україні перебуває на початковій стадії і його поширення в регіонах носить фрагментарний характер. Відмінність інклюзивного від традиційного підприємства полягає у спрямуванні прибутку чи інших видів доходів на вирішення суспільних проблем. Очевидно, що держава як інституція в соціально-орієнтованій ринковій економіці, покликана вирішувати соціальні проблеми населення, повинна бути зацікавлена у створенні та розвитку інклюзивного підприємництва.

Інклюзивне підприємництво виконує не лише соціальну місію в регіоні, але й сприяє вирішенню низки інших взаємопов'язаних проблем економічного характеру: створення нових робочих місць, збільшення доходів населення з обмеженими можливостями, підвищення рівня продуктивності праці, зростання зайнятості, створення доданої вартості в макроекономічному та регіональному вимірах. У науковій літературі однозначного визначення поняття інклюзивного підприємництва не існує. Деякі науковці навіть ототожнюють дане поняття з соціальним підприємництвом, або ж традиційними підприємствами, які намагаються використовувати інклюзивне зростання у своїй діяльності. Однак існує суттєва відмінність між цими двома економічними категоріями. Так, метою діяльності традиційного підприємства є отримання прибутку для розширення бізнесу, а соціального – отримання прибутку для вирішення лише соціальних проблем. Інклюзивне ж підприємство включає в себе вирішення як економічних, соціальних, а також екологічних проблем розвитку країни за допомогою інноваційної діяльності.

Питання розвитку інклюзивного підприємництва стало актуалізуватись в умовах дефіциту фінансових ресурсів держави, постійно зростаючих потреб соціальної сфери, зростання рівня безробіття і бідності населення, коли влада перестала справлятися з обсягом наявних проблем, які потребують негайного вирішення. Свій розвиток інклюзивне підприємництво знайшло в основному найбільше в соціальній сфері, зокрема збільшення працездатного населення за рахунок надання робочих місць людям з обмеженими можливостями.

Інклюзивному підприємництву притаманні ті ж критерії, що й і традиційному підприємству, зокрема: фінансова самостійність; ініціативність; інноваційність; масштабність; ризиковий характер. Поряд з тим, йому притаманні і специфічні риси, зокрема: у деякій мірі пріоритетність соціальної мети; реінвестування прибутку у інноваційний розвиток соціального, екологічного та економічного характеру. Таким чином, інклюзивне підприємництво характеризується поєднанням традиційного бізнесу та соціальної організації та є інноваційним інструментом забезпечення зростання добробуту громадян.

UDC 339.1:330.3

INCLUSIVE ENTREPRENEURSHIP IS A NEW BENCHMARK FOR THE COUNTRY'S ECONOMY

Andrii Skrylnyk, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: entrepreneurship, inclusive entrepreneurship, development

The development of inclusive entrepreneurship in Ukraine is at an early stage and its distribution in the regions is fragmentary. The difference between an inclusive and a traditional enterprise is to direct profits or other types of income to solve social problems. It is obvious that the state, as an institution in a socially oriented market economy, designed to solve social problems of the population, should be interested in creating and developing inclusive entrepreneurship.

Not only does inclusive entrepreneurship fulfill a social mission in the region, but it also helps to address a number of other related economic issues: creating new jobs, increasing incomes of people with disabilities, improving productivity, increasing employment, creating added value in macroeconomic and regional dimensions.

There is no clear definition of inclusive entrepreneurship in the scientific literature. Some scholars even identify this concept with social entrepreneurship, or with traditional businesses that seek to use inclusive growth in their activities. However, there is a significant difference between the two economic categories. Thus, the purpose of the traditional enterprise is to make a profit to expand the business, and the social – to make a profit to solve only social problems. An inclusive enterprise also involves solving both economic, social and environmental problems of the country's development through innovation.

The issue of development of inclusive entrepreneurship became more relevant in the conditions of scarcity of financial resources of the state, constantly increasing needs of the social sphere, rising unemployment and poverty of the population, when the authorities ceased to cope with the volume of existing problems that need immediate solution. Inclusive entrepreneurship has found its development mostly in the social sphere, in particular the increase of the able-bodied population by providing jobs for people with disabilities.

Inclusive entrepreneurship is subject to the same criteria as traditional entrepreneurship, in particular: financial independence; initiative; innovation; scale; risky. At the same time, it also has specific features, in particular: to some extent the priority of the social goal; reinvestment of profit in innovation development of social, environmental and economic character. So, inclusive entrepreneurship is characterized by a combination of traditional business and social organization and is an innovative tool for ensuring the growth of citizens' well-being.

УДК 72.01

ЕКОБУДІВЛІ ЯК ОБ'ЄКТИ ЕКОДИЗАЙНУ В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Смірнова Ольга Вячеславівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель і споруд та дизайну архітектурного середовища, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, м. Харків, Україна

Ключові слова: екобудівлі, міське середовище, екодизайн

У третьому тисячолітті стрімкий розвиток міст до великих мегаполісів, а також урбанізація приміських територій значно посилили проблему відриву людини від природного оточення, несприятливо вплинувши на загальну екологічну ситуацію. Для створення комфортного міського середовища необхідний пошук нетрадиційних архітектурних рішень, спрямованих на поліпшення його екологічних та естетичних характеристик.

Одним із шляхів розв'язання цієї проблеми є створення архітектурних проектів в галузі екологічного дизайну з метою вдосконалення формування міського середовища. Об'єктами екодизайну можуть бути різні об'єкти, які пов'язані з життєдіяльністю людини. В першу чергу – це проекти екобудівель, що орієнтовані на збереження здоров'я людини і зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище. В даний час подібні будівлі стають все більш затребуваними і мають всі підстави стати основними архітектурними об'єктами постіндустріальної епохи. Екобудівлі створюють комфортне архітектурне середовище, інтегроване з природою. Вони є основними рекреаційними об'єктами, спрямованими на розвиток духовних і екологічних потреб людини.

Особливість екобудівель полягає в створенні єдності між архітектурою і навколишнім середовищем завдяки використанню можливостей сучасних архітектурних конструкцій та таких засобів екодизайну, як рослинність, геопластика та водні пристрої. Така взаємодія архітектури із засобами екодизайну допоможе подолати існуючий в будівництві схематизм організації інтер'єрного та екстер'єрного просторів. Також для поліпшення екологічних показників цих об'єктів при їх формуванні слід застосовувати різноманітні сучасні технології, що дозволяють зменшувати рівень забруднення, економити енергію, використовувати рециклінг, засоби підвищення комфорту і безпеки.

Таким чином, екобудівлі, як об'єкти екодизайну, що беруть участь у формуванні інноваційних якостей матеріального оточення сучасного міського середовища, впливають на психологію і свідомість людей, зміцнюють взаємини в системі «людина – суспільство – природа» та забезпечують комфортні умови для здійснення процесів життєдіяльності людини в структурі інтер'єрних і екстер'єрних рекреаційних просторів.

UDC 72.01

ECO-BUILDINGS AS OBJECTS OF ECODESIGN IN URBAN ENVIRONMENT

Olha Smirnova, PhD, Associate Professor, Department of Architecture of Buildings and Structures and Design of Architectural Environment, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine

Keywords: eco buildings, urban environment, eco design

In the third millennium, the rapid development of cities to large metropolitan areas, as well as urbanization of suburban areas, greatly exacerbated the problem of separation of people from the natural environment, adversely affecting the overall environmental situation. In order to create a comfortable urban environment, it is necessary to search for unconventional architectural solutions aimed at improving its environmental and aesthetic characteristics.

One of the ways to solve this problem is to create architectural projects in the field of environmental design in order to improve the formation of the urban environment. Ecodesign objects can be various objects that are related to human activity. First and foremost, these are eco-building projects that are focused on maintaining human health and reducing environmental impact. Currently, such buildings are becoming increasingly popular and have every reason to become the main architectural objects of the post-industrial era. Ecological buildings create a comfortable architectural environment, integrated with nature. They are the main recreational objects aimed at the development of spiritual and environmental needs of man.

The peculiarity of eco-buildings is to create a unity between architecture and the environment through the use of modern architectural structures and eco-design tools such as vegetation, geoplastics and water devices. Such interaction of architecture with the means of ecodesign will help to overcome the schematism of construction of interior and exterior spaces existing in construction. Also, to improve the environmental performance of these objects in their formation should use a variety of modern technologies that can reduce pollution, save energy, use recycling, comfort and safety.

Thus, eco-buildings, as objects of ecodesign, involved in the formation of innovative qualities of the material environment of the modern urban environment, affect the psychology and consciousness of people, strengthen relationships in the system "human – society – nature" and provide comfortable conditions for the implementation of life processes of the person in the structure of interior and exterior recreational spaces.

УДК 502.132(1–21):512.4(477.53)

ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ПОЛТАВИ В КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ МІСТА

Смоляр Наталія Олексіївна, кандидат біологічних наук, доцент, кафедра прикладної екології та природокористування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: стратегія розвитку міста, зелені зони, зелені насадження, місто Полтава

У сучасних умовах урбанізації зелені насадження міста виступають одним із індикаторів його стійкого функціонування та виконують ряд важливих функцій: екологічні, соціальні, економічні, естетичні, рекреаційні, містобудівні, кліматорегулюючі. Враховуючи сучасні природоохоронні концепції, в тому числі й збереження видової та ландшафтної біорізноманітності, доцільно зважати й на їх природоохоронне значення, підключаючи соціологічний критерій їх оцінки, що дозволяє розглядати зелені насадження міста і як осередки збереження раритетної біоти й об'єктивніше визначати їх місце в структурі зелених зон при функціональному плануванні міста.

У структурі зелених насаджень Полтави (міста України обласного значення) представлені основні елементи загального користування незначними площами (наприклад, міські парки (19 об'єктів малою площею (до 25,0 га) і один середніх розмірів (124,0 га), сквери (вісім об'єктів площею по 1,0 – 2,0 га), бульвари (шириною в середньому 10 – 50 м) та ін.). Аналіз структурних елементів зелених зон Полтави засвідчує низький рівень їх облаштування, відсутність їх у місцях обов'язкового створення, не передбачено створення таких при плануванні забудови нових мікрорайонів міста (наприклад, Сади-1, Сади-2, Огнівка-1, Огнівка-2) та розбудови існуючих (Половки, Браїлки, ГРЛ, Боженка та ін.). Часто заходи реконструкції цих елементів на сьогоднішній день зводяться до їх повного знищення за рахунок розширення забудови чи зміни призначення. Розміщення зелених насаджень на території міста є вкрай нерівномірним. Більшість із них розташовуються в центральній частині міста, незначна кількість – на його околицях, недостатня кількість і площа їх визначена для промислових районів міста, наприклад, Київського. На території деяких його мікрорайонів (Половки, Браїлки, ГРЛ) представлені лише однорядові придорожні посадки й озеленені приватні садиби. Тому для Полтави надзвичайно важливим є створення науково обґрунтованої концепції розвитку зелених зон, об'єктивно відображеної у Генеральному плані міста. Цьому повинна сприяти реалізація заходів «Програми розвитку парків, скверів і бульварів Полтави на 2018 – 2020 роки», прийнятої Полтавською міською радою 22 грудня 2017 року.

UDC 502.132(1–21):512.4(477.53)

POLTAVA GREEN SPACE IN THE CITY DEVELOPMENT STRATEGY CONTEXT

Nataliia Smoliar, PhD, Associate Professor, Department of Applied Ecology and Environmental Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: city development strategy, green space, green zone, Poltava city.

Under modern urbanization conditions, urban green spaces are one of indicators of city sustainable functioning and perform a number of important functions, namely: ecological, social, economic, aesthetic, recreational, city-planning, climate-regulating. Considering modern nature concepts, including conservation of species and landscape diversity, it is advisable to take into account their environmental importance, including zoological criterion for their assessment, which allows considering green spaces of the city as conservation centers for rare biota and more objectively defining their place in the structure of green areas while functionally planning the city.

The structure of green areas in Poltava (Ukrainian city of oblast importance) presents the main elements of small areas common usage (for example, city parks (19 small area sites (up to 25.0 ha) and one medium size (124.0 ha), squares (eight objects with an area of 1.0-2.0 ha), boulevards (10-50 m wide on average), etc.). Analysis of Poltava green zones structural elements shows low level of their arrangement, their lacking in places of obligatory creation, besides creation of such sites while planning construction of new residential districts of the city is not provided (for example, Sady-1, Sady-2, Ohnivka-1, Ohnivka-2) and reconstruction of existing ones (Polovky, Brailky, GRL, Bozhenka, etc.). Reconstruction measures of these elements are often reduced to their complete destruction by means of construction extension or change of their mission. Location of green space at the town territory is extremely uneven. Most of them are located in the central part of the town, a small number – in its suburbs, insufficient number and their area is defined for industrial areas of the city, such as Kiev area. At the territory of some of its residential districts (Polovky, Brailky, GRL) there are only single-row roadside plantings and landscaped private estates. Therefore, it is especially important for Poltava to create a scientifically sound concept for green areas development, objectively reflected in the City Overall Lay-out. This should be facilitated by implementation of the «Program for the Development of Poltava Parks, Parks and Boulevards for 2018 – 2020» adopted by Poltava City Council on December 22, 2017.

УДК: 628

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВОДОВИКОРИСТАННЯ В М. ПОЛТАВА

Степова Олена Валеріївна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра прикладної екології та природокористування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: водні ресурси, екологічний стан, технічний стан, залишковий ресурс

При загальній тенденції до значного зниження водоспоживання різними секторами економіки, ступінь антропогенного навантаження на водоресурсний потенціал збільшується. Однією з основних характеристик рівня екологічної безпеки водовикористання є технічний стан споруд водогосподарського комплексу.

Значна частина інженерних споруд та технічного устаткування водопостачання та водовідведення фактично відпрацювала свій строк експлуатації і перебуває в аварійному стані. Технологічні витрати води в період 1990 – 2018 рр. мають тенденцію до значного збільшення в зв'язку зі збільшенням обсягу ремонтних робіт з перекладки аварійних ділянок мереж, водогонів та збільшення обсягу планово-попереджувальних ремонтів в системах водопостачання та водовідведення.

Проведений всебічний аналіз технічного стану системи централізованого питного водопостачання виявив, що однією з ключових проблем даної сфери є незадовільний технічний стан водопровідних мереж – понад 80,3% труб мають зношеність більше 45,23%, що призводить до погіршення якості послуг з водопостачання. З кожним роком технічний стан каналізаційного господарства міста погіршується, це обумовлено зношенням основних фондів, закінченням нормативних термінів експлуатації, тривалим впливом агресивного середовища на матеріал труб. Протягом останніх десятиліть особливу тривогу викликає інтенсивне порушення магістральних колекторів з залізобетонних труб, значна кількість яких побудована 35 – 50 років тому на глибині від 8 – 10 м залягання в районах щільної міської забудови. Основною причиною виходу з ладу залізобетонних труб колекторів є ураження корозією. Внаслідок чого відбуваються численні руйнування верхнього зведення колектору з перекриттям руху стоків, що призводить до їх масових виливів; попадань стоків у поверхневі водойми; ураження ґрунтових вод, підняття їх рівня.

Таким чином, для забезпечення екологічної безпеки водокористування, покращення стану поверхневих водойм необхідно впроваджувати науково обґрунтовані заходи щодо реконструкції мереж водопостачання та водовідведення, налагодження експлуатації наявних очисних споруд, скорочення обсягів водовідведення, які базуються на необхідності удосконалення технологічних процесів в основних галузях-водоспоживачах, застосуванні мало- і безводних технологій, розробки і впровадження дієвих заходів щодо посилення відповідальності за забруднення поверхневих та підземних вод.

UDC: 628

ECOLOGICAL SAFETY OF WATER USE IN POLTAVA

Olena Stepova, PhD, Associate Professor, Department of Applied Ecology and Environmental Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: water resources, ecological status, technical condition, residual resource

With a general tendency to significantly reduce water consumption in different sectors of the economy, the degree of anthropogenic load on the water resource potential increases. One of the main characteristics of the level of ecological safety of water use is the technical condition of the structures of the water management complex.

Much of the engineering structures and technical equipment for water supply and sewerage has actually fulfilled its service life and is in a state of disrepair. Technological costs of water in the period 1990-2018 tend to increase significantly due to the increase in the volume of repair works on the relocation of emergency sections of networks, water pipes and an increase in the volume of planned and preventive repairs in the water supply and drainage systems.

A comprehensive analysis of the technical state of the system of centralized drinking water has revealed that one of the key problems in this area is the unsatisfactory technical condition of the water supply networks – more than 80.3% of pipes have worn more than 45.23%, which leads to a deterioration in the quality of water supply services.

Every year, the technical condition of the city's sewerage system deteriorates, this is due to the deterioration of fixed assets, the expiration of the regulatory terms of operation, the prolonged impact of the aggressive environment on the pipe material. In recent decades, the intense disturbance of backbone collectors made of reinforced concrete pipes, a significant number of which were built 35 – 50 years ago at a depth of 8 – 10 m in areas of dense urban development, is of particular concern.

Corrosion damage is the main cause of failure of concrete collector pipes. As a result, there are numerous destructions of the upper erection of the collector overlapping the movement of drains, which leads to their massive outflows; runoff into the surface of the reservoir; groundwater damage, raising their level.

Thus, to ensure the ecological safety of water use, improving the status of surface water bodies, it is necessary to implement scientifically sound measures for the reconstruction of water supply and drainage networks, adjusting the operation of existing treatment facilities, reducing the amount of drainage, based on the need to improve technological processes in the basic processes, low- and anhydrous technologies, development and implementation of effective measures to increase the responsibility for pollution surface water and groundwater.

УДК 339.18:336.645.2

ФОНДОВІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ МІСТ

Хадарцев Олександр Валентинович, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: місцеві фінанси, боргові інструменти, внутрішні місцеві позики, інвестиційний потенціал міста

Актуальним аспектом в умовах децентралізації постає підвищення ролі міста у здійсненні фінансового забезпечення територіального розвитку. Органи влади та місцевого самоврядування, що мають визначені повноваження на певній території, здатні впливати на фінансове забезпечення в межах своєї компетенції. Таким чином закладається механізм формування фінансового потенціалу на рівні певного урбаністичного утворення [1]. Органи місцевого самоврядування не можуть прямо розпоряджатися нагромадженнями суб'єктів господарювання і для виконання покладених на них задач мають використовувати лише власні грошові фонди. Вони в межах своїх повноважень або шляхом надання певних пільг і переваг (матеріального й нематеріального характеру) отримують можливість спонукати діяльність суб'єктів господарювання на задоволення потреб територіальної громади.

Боргові інструменти у складі фінансових ресурсів територіального утворення представляють собою грошові кошти, залучені в обіг на підставах повернення, строковості та платності. Система місцевих фінансів повинна мати відповідний інструмент, що дасть можливість ефективно використовувати всі грошові нагромадження на певному територіальному утворенні. Борговим інструментом фінансування розвитку міста є місцеві позики. Використання місцевих позик дозволяє розв'язувати ряд завдань щодо ефективного використання інвестиційного потенціалу міста [2]:

- залучити у обіг економіки міста вільні грошові кошти населення і суб'єктів господарювання;
- здійснювати ефективний перерозподіл грошових нагромаджень до соціально-економічних потреб території на добровільних засадах;
- забезпечити стає і планомірне здійснення політики міського розвитку незалежно від обсягів державного фінансування.

Місцеві позики представляють собою альтернативний варіант вкладення коштів, тому економічна доцільність їх використання полягає у забезпеченні оптимального співвідношення дохідності і ризику протягом інтервалу їх обігу.

Література:

1. Gori L. et al A model of economic growth with physical and human capital: The role of time delays / L. Gori, L. Guerrini, M. Sodini // *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*. – 2016. – Vol.26. – №.9. – P. 093-118.
2. Пйонтко Н. Б. Муниципальні запозичення як джерело інвестиційного розвитку регіонів України / Н.Б. Пйонтко // *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер.: Економічні науки*. – 2016. – №17(3) – С. 121-127.

UDC 339.18:336.645.2

STOCK MARKET INSTRUMENTS FOR URBAN DEVELOPMENT

Oleksandr Khadartsev, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: local finances, debt instruments, municipal bonds, urban investment potential

An important aspect in the context of decentralization is the increasing role of the city in providing financial support for territorial development. Authorities and local governments with defined powers in a particular territory are able to influence financial support within their competence. Thus, the mechanism of financial potential formation is laid, at the level of a certain urban formation [1]. Local governments cannot directly manage the accumulation of business entities and should only use their own funds to fulfill their tasks. Within the limits of their powers, or through the provision of certain benefits and advantages (tangible and intangible), they are able to encourage the activities of economic entities to meet the needs of the territorial community. Debt instruments in the financial resources of a territorial entity are monetary raised on the basis of repayment, maturity and payment.

The local finance system must have an appropriate tool to enable it to make effective use of all the monetary accumulation in a certain territorial entity. The bond is a debt security, under which the issuer owes the holders a debt and is obliged to pay them interest or to repay the principal at a later date, termed the maturity date. A bond is an instrument of indebtedness of the bond issuer to the holders. The most common types of bonds include municipal bonds and corporate bonds. Municipal bonds are a debt instrument for financing the development of the city. Usage of municipal bonds allows tackling a number of challenges for making the most of urban investment potential [2]:

- attract free cash from the population and economic entities to the urban economy;
- to carry out effective redistribution of monetary savings to the socio-economic needs of the territory on a voluntary basis;
- ensure a sustainable and systematic implementation of urban development policy, regardless of the amount of state funding.

Municipal bonds are an alternative way of investing, so the economic feasibility of using them is to ensure an optimal ratio of profitability and risk over their payback interval.

References:

1. Gori L. et al. *A model of economic growth with physical and human capital: The role of time delays* / L. Gori, L. Guerrini, M. Sodini // *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*. – 2016. – Vol.26. – №9. – P. 93-118.
2. Pyontko N. B. *Munitsypal'ni zapozychennya yak dzherelo investytsiynoho rozvytku rehioniv Ukrayiny* / N.B. Pyontko // *Naukovyy visnyk Khersons'koho derzhavnogo universytetu. Ser.: Ekonomichni nauky*. – 2016. – №17(3) – P. 121-127.

УДК 339.1:330.3

ПЕРСПЕКТИВИ ЗРОСТАННЯ СПОЖИВЧОГО РИНКУ МІСТ В УКРАЇНІ

Чевганова Віра Яківна, кандидат економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Катюха Сергій Євгенович, аспірант зі спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: споживчий ринок, споживач, розвиток

Споживчий ринок є висококонкурентним середовищем, яке пропонує для мешканців міста та прилеглих районів широкий спектр продовольчої і непродовольчої продукції, товарів й послуг. На сьогодні м. Полтава демонструє досить швидкі тенденції до зростання притоку потенційних споживачів різноманітних товарів – як продовольчих, так і непродовольчих. На основі розробленої авторської методики розрахунку ємності споживчих ринків міст, визначено, що на кінець 2018 р. ємність ринку м. Полтава зросла до 580 тис. осіб, в тому числі частка постійного населення 47%. Це означає, що в наступні 15-20 років соціально-економічний розвиток міста та підприємств малого і середнього бізнесу в ньому буде залежати не від збільшення купівельної спроможності населення м. Полтава, а від прогресивного зростання притоку потенційних споживачів з прилеглих територій. Більшість міст обласного значення в Україні мають кількість потенційних покупців споживчого ринку від 1,4 до 2,5 разів більше ніж його постійне населення. Це можливо лише за умов, що міста будуть створювати нові інфраструктурні об'єкти, які зможуть забезпечити приток туристів, студентів, покупців з інших міст або селищ, нові робочі місця, удосконалювати сервіси адміністративних послуг й підвищувати якість медичних послуг. Авторами визначені основні макроекономічні тенденції в Україні, які сприяють процесу зростання ємності міських споживчих ринків:

1. централізація реєстраційних та дозвільних послуг в містах обласного значення;
2. зменшення кількості освітніх закладів у районах та селищах, збільшення інноваційних підходів у позашкільній освіті;
3. зростання попиту на продовольчу сільськогосподарську продукцію, яка вироблена власниками приватних домогосподарств, на ринках м. Полтава;
4. розвиток мереж різних приватних послуг (юридичні, нотаріальні, туристичні, зв'язок) в містах і їх відсутність у більшості населених пунктах Полтавської області.
5. збільшення пропозицій на ринку праці для працівників з низькою кваліфікацією, яка відповідає запитам населення прилеглих територій.

З урахуванням того, що сформовані візії розвитку міста Полтава та їх реалізація повністю враховують вищенаведені тенденції зростання притоку потенційних учасників споживчого ринку, автори стверджують, що м. Полтава має потенціал розширення ємності ринку до 2023 року від 60000 до 84000 осіб.

UDC 339.1:330.3

PROSPECTS OF GROWTH OF THE CONSUMER MARKET OF CITIES IN UKRAINE

Vira Chevhanova, PhD, Professor, Head of the Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Serhii Katiukha, Postgraduate Student in specialty 076 "Entrepreneurship, trade and stock exchange activity" Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: consumer market, consumers, development

The consumer market is a highly competitive environment that offers a wide range of food and non-food products, goods and services to residents of the city and surrounding areas. Today, the city of Poltava is showing fairly rapid trends in the growth of inflows of potential consumers of various goods - both food and non-food. Based on the author's developed methodology for calculating the capacity of consumer markets of cities, it is determined that by the end of 2018 the market capacity of the city of Poltava increased to 580 thousand people, including the share of the permanent population of 47%. This means that in the next 15-20 years, the socio-economic development of the city and small and medium-sized businesses in it will depend not on the increase in purchasing power of the population of Poltava, but on the progressive growth of the influx of potential consumers from the surrounding territories.

Most cities of regional importance in Ukraine have a number of potential buyers of the consumer market from 1.4 to 2.5 times more than its regular population.

This is only possible if cities create new infrastructure that can provide an influx of tourists, students, buyers from other cities or towns, new jobs, improve administrative services and improve the quality of health services.

The authors identify the main macroeconomic trends in Ukraine that contribute to the process of increasing the capacity of urban consumer markets:

1. Centralization of registration and permitting services in cities of regional importance;
2. Reducing the number of educational institutions in districts and settlements, increasing innovative approaches in out-of-school education;
3. Increasing demand for foodstuffs produced by private household owners in the markets of Poltava;
4. Development of networks of various private services (legal, notarial, tourist, communication) in cities and their absence in most settlements of Poltava region.
5. Increasing the labor market supply for low-skilled workers who respond to the needs of the surrounding area population.

Considering that the formed visions of the development of the city of Poltava and their implementation fully take into account the above trends of inflow of potential participants of the consumer market, the authors claim that the city of Poltava has the potential of expanding the market capacity by 2023 from 60,000 to 84,000 people.

УДК 336.648

МОДУЛЬ ЖАН МОНЕ «ВИКЛИКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ: СПІВПРАЦЯ УКРАЇНИ З ЄС»

Чичуліна Ксенія Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: енергоефективність, стандарти ЄС, задачі, проект

Ця стаття присвячена презентації навчального модуля Жан Моне, програми Європейського Союзу Erasmus+ на тему: «Виклики енергоефективності: співпраця України з ЄС», який направлений на популяризацію та формування у цільової аудиторії цілісної системи знань, пов'язаних з впровадженням європейського досвіду управління енергоефективністю в Україні; практичних навиків розробки і впровадження заходів з енергозбереження, раціонального використання енергетичних ресурсів удома та на робочому місці. Навчальний модуль є багатопрофільним, так як акумулює знання в області матеріалознавства, технологій та організації виробництва, аналізу проектів, інвестицій, економіки підприємства.

Навчальний модуль є мультидисциплінарним, оскільки акумулює знання в галузі матеріалознавства, технології та організації виробництва, аналізу проектів, інвестицій, економіки підприємства. Над цим модулем працює потужна команда Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка, яка забезпечить реалізацію проекту протягом трьох років. Я зупиняюсь на ключових моментах модуля. Хочу зазначити, що головним пріоритетом є формування нового типу мислення цільової аудиторії, яка ґрунтується на розумінні вартості споживаних ресурсів, проблемі їх недостатності. Перед нашою командою стоять важливі завдання (рис.1).

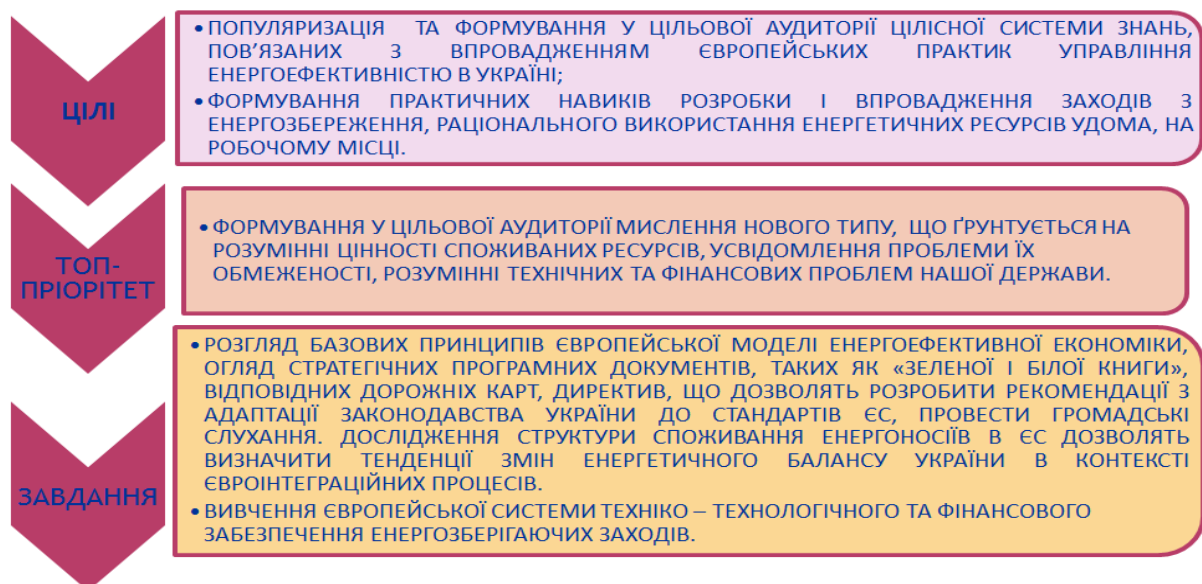


Рис. 1 – Мета проекту та конкретні завдання

UDC 336.648

JEAN MONNET MODULE “THE CHALLENGES OF ENERGY EFFICIENCY: COOPERATION OF UKRAINE WITH THE EU”

Kseniia Chychulina, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: energy efficiency, EU standards, tasks, project

This article is dedicated to the presentation of the Jean Monnet training module, European Union Erasmus+ program on the topic: "The challenges of energy efficiency: cooperation of Ukraine with the EU". The main goal of the project is popularization and form a complex system of target audience knowledge connected with the introduction of European energy efficiency management in Ukraine; formation of practical skills in the development and introduction of energy saving events, rational usage of energy sources both at home and in the workplace.

The training module is multidisciplinary, as accumulates knowledge in the field of materials science, technology and organization of production, project analysis, investment, enterprise Economics.

A powerful team of Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University is working on this module, which will ensure the implementation of the project for three years. I dwell on the key points of the module. I want to note that the main priority is formation of the new target audience thinking type, which is based on the understanding of consumed resources value, the problem of their insufficiency. Our team faces important tasks (Fig.1).

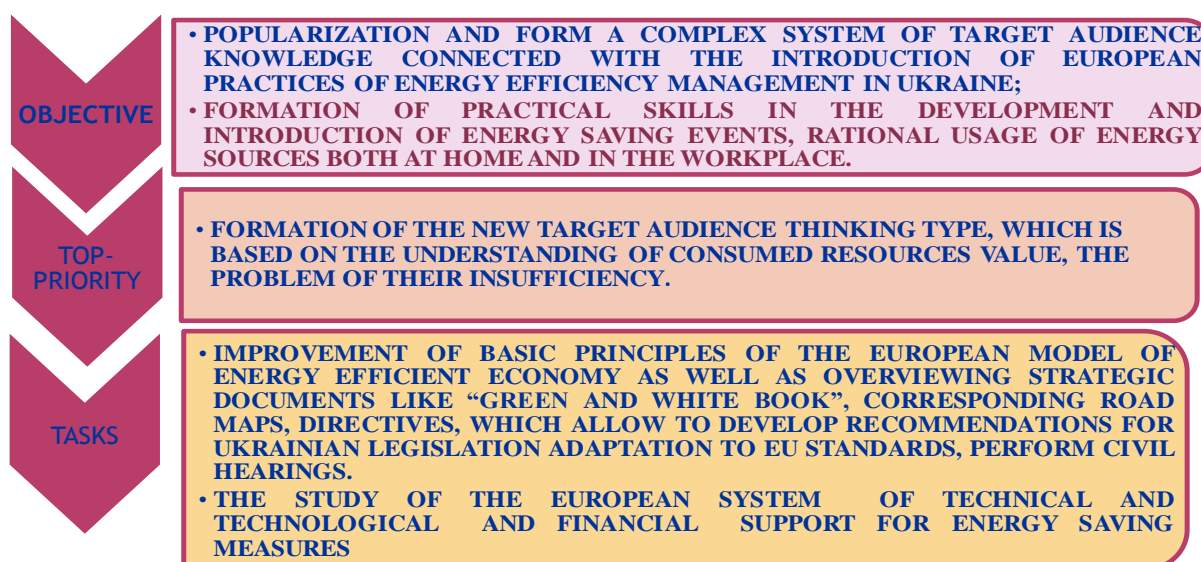


Fig. 1 – Project objective and specific tasks

УДК: 332.2.021

ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН. СВІТОВИЙ ДОСВІД

Шарий Григорій Іванович, доктор економічних наук, завідувач кафедри автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Дубіщев Віктор Петрович, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економічної теорії та економічної кібернетики, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: земельні відносини, вартість землі, приватизація

Громадяни та політики України розуміють, що 28 років земельних та аграрних реформ в Україні принесли українському селу та суспільству гірші соціально-економічні результати, ніж політика у вісімдесяти роки минулого століття. Кооперативи Східної Німеччини, господарства Білорусі, правонаступники Колективного сільськогосподарського підприємства в Україні, які пережили економічний та адміністративний тиск, та фермери, які не спокусилися поділом майнових наділів та врятували цілісні майнові комплекси, успішно працюють. За останні 30 років ціни на землю сільськогосподарського призначення в Європі зросли втричі і становлять від 5 до 25 тис. євро за гектар, а під час будівництва ціни на землю зросли в 16 разів. Середній податок на рілля в Європі становить 200 євро, а вартість оренди – 400 євро за 1 га. У США орендна плата за 1 га на рік становить 3 – 4% від вартості землі, або 350 доларів США, в Україні орендна плата становить 10 – 15% від вартості землі та 2,5 тис. грн за 1 га на рік. 12 федеральних земельних банків у США, що працюють понад 100 років, підтвердили пакет кредитів до 200 млрд. дол. США, який працює для фермерів, кількість яких зросла з 1984 р. до 1,5 млн. домогосподарств. Починаючи з 1956 р. У США існує банк, який надає субсидії фермерам на збереження земель та скорочення земель в умовах активного обробітку.

Земельний кодекс захистить орендодавця-власника земельної ділянки, не залучаючи до 15% орендної плати, але створивши умови для роботи селянина на землі, надавши економічну можливість для ведення господарства, заохочуючи кооперативний рух, розвиваючи сільськогосподарське виробництво в кожному селі зі створенням робочого місця на 10 – 20 десятин землі, суттєво модифікує сільські райони. Деякі аспекти формування обігу земель в Україні потребують конкретного розвитку та вдосконалення, зокрема:

- обмежити право оренди землі на максимальний термін 20 років;
- обмежити передачу сільськогосподарських угідь за договорами емфітевзису;
- припинити право безоплатної приватизації землі;
- визначити поступове формування обігу земель сільськогосподарського призначення;
- на першому етапі (1 – 5 років) доцільно здійснювати придбання земель приватної власності Державним фондом земель та органами місцевого самоврядування.

UDC: 332.2.021

STATE REGULATION OF LAND RELATIONS. WORLD EXPERIENCE

Hryhorii Sharyi, ScD, Head of the Department of Highways, Geodesy, Land Management and Rural Buildings, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Viktor Dubishchev, ScD, Professor, Head of the Department of Economic Theory and Economic Cybernetics, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: land relations, land value, privatization

Citizens and politicians of Ukraine understand that 28 years of land and agrarian reforms in Ukraine brought to the Ukrainian village and society worse socio-economic results than politics in eighties in the last century. The East Germany cooperatives, economy of Belarus, successors of the Collective Agricultural Enterprise in Ukraine that have survived the economic and administrative pressure and farmers who wasn't tempted by division of property holdings and who saved integral property complexes, are working successfully. For the last 30 years, the prices for agricultural land in Europe have tripled, and range from 5 to 25 thousand euros per hectare, while under construction, land prices have increased 16 times. The average tax on arable land in Europe is 200 euros and renting prices is 400 euro for 1 hectare. In the US the rental payments for 1 hectare per year is 3 – 4% of the value of land, or 350 US dollars, in Ukraine the rent is 10 – 15% of the value of land and 2.5 thousand UAH for 1 hectare a year. 12 Federal land banks in the U.S. operating for over 100 years, proven credit package to \$ 200 billion., who works for farmers and the number of which increased from 1984 to 1.5 million households. Since 1956 in the US there is a bank that provides subsidies to farmers for conservation land and reduction of land in active cultivation.

The Land Code will protect the lessor -owner of the land plot, not by appealing to 15% of the rent of the normative monetary value, but creating conditions for work of the peasant on the land by providing economic opportunity to farm, encouraging the cooperative movement, developing agricultural production in each village with creation of workplace for 10 – 20 acres of land, substantially modificate the rural areas. Identifying the main priority for the development of agricultural infrastructure in rural areas, farming and rural cooperation. Some aspects of the formation of land circulation in Ukraine require specific development and improvement, especially:

- to limit the right of land lease with a maximum term of 20 years acting in the interests of the landlords;
- also limit the transfer of agricultural land under contracts of emphyteusis;
- to stop the right of free privatization of land (prior to the adoption of the new Land Code);
- to determine the gradual formation of lands' circulation of agricultural purpose;
- in the first phase (1 – 5 years) should carry out the land acquisition of private property by the State Fund of lands, and local governments.

УДК: 330.341

ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ SMART CITY В УКРАЇНІ

Яцишина Ірина Володимирівна, доктор економічних наук, професор, кафедра економіки підприємства, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець Подільський, Україна

Ключові слова: смарт-інновації, Smart city, концепція Smart city

У межах парадигми індустріального розвитку фактор міст не відігравав істотного значення, але перехід до цифрової економіки вимусив переглянути ці погляди. Світовий економічний форум в 2016 р. практично зафіксував перехід до четвертого промислової революції, в межах якої швидко розвивається концепція розумного міста – Smart city. Ця концепція визнає роль штучного інтелекту, інформаційно-комунікаційних технологій, соціального та екологічного потенціалу як ресурсу, що визначає цифровий економічний розвиток і конкурентоспроможність міста. Розумне місто включає в себе розумне управління, розумне проживання, розумних людей, розумне середовище, розумну економіку, розумну мобільність. Розумне місто це перед усім організаційно-економічна інновація (різні форми співпраці уряду, органів державного управління, приватного бізнесу та громадських організацій) та нові фінансові моделі. Досвід реалізованих Smart city проектів у світі показує, що дана концепція дозволяє: заощадити до 30% енергії; скоротити до 15% втрат води; скоротити до 20% час перебування в дорозі. Сьогодні вважається, що таких показників досягли: 100 міст Північної Америки, 20 – Південної Америки, 60 – Європи, 40 – Азії, 10 – Близького Сходу. Найкращими прикладами розвитку концепції Smart city вважають Барселону, Амстердам, Лондон, Нью-Йорк. В Україні ознаки впровадження концепції Smart city ми віднайшли в таких містах, як Київ (сервіс «Відкритий бюджет»; інтерактивна карта відновлення комунальних послуг; сервіс «Інформування киян»; «розумна вулиця»; датчики аналізу атмосферного повітря; маячки для орієнтування сліпих людей) Дніпро (зразкове місто за впровадженням e-government; сервіс електронної інвентаризації доріг Navizor; сервіс «Соціальний інспектор»; додаток «Моя поліція»; мобільний додаток «Е-контакт»; електронний екомоніторинг), Львів («Бюджет участі» з електронним голосуванням; мобільний гід Lviv Travel Places; Центр автоматичного управління транспортом; додаток Lviv Transport Tracker; хмарний сервіс енергомоніторингу uMuni), Вінниця (колл-центр «Цілодобова варта»; онлайн-чат на сайті міськради для надсилання фото проблем міста; сервіс онлайн-контролю комунальних послуг; сервіс «Дитячий омбудсмен»), Харків (геоінформаційна система управління міським господарством; єдина мапа звернень громадян онлайн; мобільний додаток «Активний харків'янин»), Чернівці (карта рекламних конструкцій; електронні звернення до мерії та відкритий бюджет; єдиний колл-центр; моніторинг громадського транспорту; електронні гід та QR коди для туристів). Розробки Smart city використовуються у багатьох секторах управління містами: це і транспорт, і енергетика, і охорона здоров'я, і будівництво, і суспільне життя. В кожному з цих секторів упровадження інноваційних рішень здешевлює та оптимізує використання ресурсів. У розумному місті технології працюють на благо суспільства, тому за ними майбутнє.

UDC: 330.341

IMPLEMENTATION OF THE SMART CITY CONCEPT IN UKRAINE

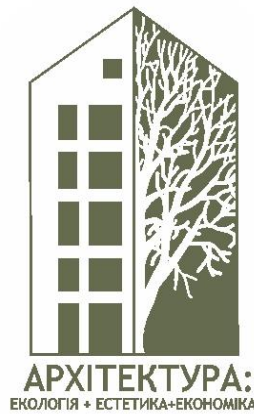
Iryna Yashchyshyna, ScD, Professor, Department of Enterprise Economics, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine

Keywords: smart innovation, Smart city, Smart city concept

Within the paradigm of industrial development, the urban factor has not played a significant role, but the transition to the digital economy has forced these views to be revised. The World Economic Forum in 2016 practically marked the transition to the fourth industrial revolution, within which the concept of a smart city – the Smart city – is rapidly developing. This concept recognizes the role of artificial intelligence, information and communication technologies, social and environmental potential as a resource that determines the city's digital economic development and competitiveness. A smart city includes smart management, smart living, smart people, smart environment, smart economy, smart mobility. A smart city is first and foremost organizational and economic innovation (various forms of cooperation between government, public administration, private business and public organizations) and new financial models. The experience of implemented Smart city projects in the world shows that this concept allows: to save up to 30% of energy; reduce up to 15% of water losses; reduce up to 20% travel time. Today, such indicators are estimated to have reached: 100 cities in North America, 20 in South America, 60 in Europe, 40 in Asia, 10 in the Middle East. The best examples of the Smart city concept development are found in Barcelona, Amsterdam, London, New York. In Ukraine, we found signs of implementation of the Smart city concept in cities such as Kyiv (Open Budget service; an interactive map of public utilities recovery; information service "Kyiv"; "smart street"; sensors for analysis of atmospheric air; beacons for targeting blind people); Dnipro (a model city for the implementation of e-government; electronic road inventory service Navizor; social inspector service; My Police app the mobile application "E-contact"; electronic eco-monitoring), Lviv (Participation Budget with electronic voting; Lviv Travel Places mobile guide; Automatic Transport Control Center; Lviv Transport Tracker application; uMuni cloud energy monitoring service), Vinnytsia (call center "Round the clock"; an online chat on the City Council website for sending photos of city problems an online utility control service; Child Ombudsman service), Kharkiv (geoinformation system of urban management; a single map of citizens' appeals online; active application "Active Kharkiv citizen", Chernivtsi (map of advertising constructions; electronic appeals to city hall and open budget; a single call center; monitoring of public transport; e-guides and QR codes for tourists). Smart city development is used in many sectors of urban governance: transportation, energy, healthcare, construction, and public life. In each of these sectors, the implementation of innovative solutions reduces the cost and optimizes the use of resources. In a smart city, technologies work for the benefit of society, so the future is behind them.

СЕКЦІЯ 3.

Концепції
розвитку
міст
майбутнього



SECTION 3.

Concepts of
Future
Cities
Development

УДК 72.025.5

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ ПОКИНУТИХ ПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ

Белінська Марія Юріївна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Кузьменко Тетяна Юріївна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: промислова територія, реновація, ревіталізація, реконструкція

Сучасна демографічна та економічна ситуація в Україні призводить до змін в містобудівній політиці, плануванні населених пунктів та використанні територій. Масове закриття промислових підприємств у містах та поза їх межами спричинило появу функціональних порожнеч в структурі міст, та вимирання цілих населених пунктів, які колись формувалися навколо виробничих центрів. Виведені з експлуатації заводи в межах міста представляють особливий інтерес для архітекторів, забудовників, інвесторів та міської громади оскільки вони мають потенціал бути використаними по-новому з урахуванням потреб сучасної людини.

Питаннями перетворення промислових об'єктів, їх збереження та інтеграції в структуру міста займалися Івашко О.Д., Дрожжин Р.О., Демидова О.В., Бистрова Т.Ю. Світова архітектурна практика багата прикладами трансформації промислових об'єктів. Часто проєктувальники намагаються якомога більше зберегти автентичність існуючих будівель на ділянці, тим самим підкреслюючи важливість індустріального минулого міста. На думку спадає фабричний комплекс Ізраїля Познанського у місті Лодзь (Польща), що нині відомий як ТРЦ «Мануфактура». Центр сучасного мистецтва Матадеро в Мадриді (Іспанія) є чудовим прикладом архітектурного експерименту з мінімальним втручанням в існуючу структуру будівель. Центр розташований на величезній території колишньої бійні, яка була закрита в 1996 році. У 2003 р. міська рада передала 75% цього простору для культурного використання, наразі там працюють кінотеатри, студії дизайну, офіси, театральні майданчики, концерт-холи і галереї.

Покинута шахта Цольферайн в Дуйсбурзі (Німеччина) перетворилася в музей індустріальної історії, а велика частина її території була перетворена на ландшафтний парк для прогулянок, ігор, спорту і культурних проєктів. Зараз «Дуйсбург-Норд» – це суміш природи і промисловості, розпаду і зростання.

Перетворення промислових територій на багатофункціональні відкриті комплекси – це можливість для міста урізноманітнити середовище, скоротити транспортні потоки у робочі дні, розвантажити заклади відпочинку та обслуговування в центрі міста. Така трансформація поліпшить якість життя сусідніх житлових кварталів, позитивно вплинувши на їх екологію та соціальний мікроклімат. Багатофункціональність і відкритість громадських просторів є гарантією успіху проєкту і демонструє позитивні наслідки трансформації територій покинутих промислових підприємств.

UDC 72.025.5

DEVELOPMENT AND TRANSFORMATION PROSPECTS OF ABANDONED INDUSTRIAL TERRITORIES

Mariia Bielinska, Master student, Poltava National Technical Yuri Kodratyuk University, Poltava, Ukraine

Tetiana Kuzmenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: industrial area, renovation, revitalisation, reconstruction

The current demographic and economic situation in Ukraine is leading to changes in urban planning policy, town planning and land use. The mass closing of industrial enterprises in cities and beyond caused the emergence of functional gaps in city structure and the extinction of entire settlements that once formed around manufacturing centres. Decommissioned factories within the city are of particular interest to architects, developers, investors, and the community seeing as they have the potential to be redeveloped to meet the needs of modern society.

The issues of transformation of industrial hubs, their preservation and integration into the city structure were studied by Ivashko O.D., Drozhzhin R.O., Demidova O.V., Bystrova T.Y. Global architectural practice provides us with abundant examples of industrial buildings transformation. Often, architects try to preserve the authenticity of existing buildings on the site as much as possible, emphasising the importance of the industrial past of the city. The former industrial complex founded by Izrael Poznański in Łódź (Poland) deserves a notable mention among the most successful renovations of the last few decades. Nowadays it is known as the Manufaktura – a grand arts centre, shopping mall, and leisure complex. The Matadero Contemporary Art Center in Madrid (Spain) is an excellent example of an architectural experiment having minimal outside interference with the existing structure of buildings. Matadero is located on the vast territory of the former slaughterhouse, which was closed in 1996. Later in 2003, the City Council donated 75% of this space for cultural use, which currently houses cinemas, design studios, offices, theatres, concert halls and galleries.

The abandoned Zolferein mine in Duisburg (Germany) has become a museum of industrial history, and much of its territory has been transformed into a landscape park for games, sports, cultural projects and simply walking. Now Duisburg-Nord is a unique mixture of nature and industry, disintegration and growth.

The transformation of industrial areas into multifunctional open complexes is an opportunity for the city to diversify its environment, reduce traffic jams during working days, even out the number of visitors of recreation facilities and services in the city centre. Such transformation will improve the quality of life in local neighbourhoods through a positive impact on their ecology and social climate. The presence of multifunctional and accessible public spaces guarantees success for the project and demonstrates the positive impact the transformation has on territories of abandoned industrial enterprises.

УДК 332.142.6 : 711.434

ЕКОЛОГІЧНІ ВИМОГИ ТА ЕКОНОМІЧНІ ІНТЕРЕСИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО МІСТОБУДУВАННЯ

Биба Володимир Васильович, кандидат технічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Олешко Каріна Вікторівна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: містобудування, планування, міграція, забудова, землекористування, витрати, життєдіяльність

Містобудування – комплексна багатогранна діяльність суспільства, що спрямована на створення матеріально-просторового середовища життєдіяльності людини в поселеннях та районах розселення. Планування допомагає максимально використати муніципальні бюджети, направляючи інвестиції в інфраструктуру та послуги, тим самим врівноважуючи потреби в зростанні з потребою захисту навколишнього середовища. Важливим елементом містобудування є благоустрій території населених пунктів. При сучасних умовах стрімкого розвитку міст, благоустрій має бути одним із пріоритетних напрямків здійснення містобудівної діяльності, оскільки заходи з благоустрою передбачають утримання зелених насаджень, інженерний захист територій, їх санітарне очищення, належне утримання об'єктів рекреаційного, природоохоронного, оздоровчого, історико-культурного та іншого призначення. Усі ці заходи впливають на дотримання екологічно сприятливих умов життєдіяльності населення міст. Містобудівне планування повинно супроводжуватися концепцією стійкості, яка дозволяє здійснювати процес містобудування належним чином, щоб підтримувати стійке середовище для майбутніх поколінь.

Приватна власність на невеликі земельні ділянки міської землі іноді заважає ефективному контролю над просторовою схемою міста. Планувальна структура міста виражається у взаємному розташуванні основних функціональних зон і системах зв'язку між ними. Це основа міста. Вона визначає транспортну схему, зовнішній вигляд міста і відбивається в генеральному плані міста. Загострення проблем раціонального планування структури міст та розвиток ландшафтної архітектури спричинили виникнення нового напрямку в екології – біоурбаністики або аркології. Це екологічна архітектура, яка займається питаннями забудови міст із максимальними урахуванням екологічних факторів, збереженням і розширенням зелених зон.

Отже, містобудування є комплексним процесом, одним із напрямків якого є створення та підтримання сприятливих умов для життєдіяльності людини, що є важливою умовою для реалізації конституційного права на безпечне для життя та здоров'я довкілля. Фізичні аспекти, такі як будівлі, дороги, землекористування, відіграють важливу роль у містобудуванні, в той же час соціальні, економічні та технологічні сили також повинні враховуватися під час планування, щоб створити здорове середовище.

UDC 332.142.6: 711.434

ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS AND ECONOMIC INTERESTS OF MODERN URBAN DEVELOPMENT

Volodymyr Byba, Ph. D., Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Karina Oleshko, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: urban development, planning, migration, development, land use, number, livelihood

Town-planning activity is a complex multifaceted human activity, which was created in the creation of essentially spatial existence of a person in settlement and breeding of an area. Planning maximizes the use of municipal budgets, creating technology in infrastructure and services, so that they are required to be used in construction by consumers. An important element of urban development is well-being, which contains settlements. In the current conditions of rapid urban development, improvement should be one of the priority areas of urban development, since the improvement measures include the maintenance of green spaces, engineering protection of territories, their sanitary cleaning, proper maintenance of objects of recreational, environmental, health and wellness other purpose. All these measures influence the observance of environmentally friendly living conditions of urban population. Urban planning must be accompanied by the concept of sustainability, which enables the urban planning process to be properly maintained to maintain a sustainable environment for future generations.

Private ownership of small tracts of urban land sometimes impedes effective control over the city's spatial scheme. The planning structure of the city is expressed in the mutual location of the main functional zones and systems of communication between them. This is the basis of the city. It defines the transport scheme, the appearance of the city and is reflected in the master plan of the city. Exacerbation of problems of rational planning of the structure of cities and development of landscape architecture have caused the emergence of a new direction in ecology – bio-urban science or oncology. It is an ecological architecture that deals with the issues of urban development with maximum consideration of environmental factors, the conservation and expansion of green areas, the optimization of working conditions and urban living.

Thus, urban planning is a complex process, one of the directions of which is to create and maintain favorable conditions for human life, which is an important condition for the realization of the constitutional right to a safe and healthy environment. Physical aspects such as buildings, roads, land use play an important role in urban planning, while social, economic and technological forces must also be taken into account when planning to create a healthy environment.

УДК 699.8:620.9(477)

АКТИВНИЙ БУДИНОК В УКРАЇНІ

Виниченко Карина Дмитрівна, студентка, Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна

Хороян Наталія Петрівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра основ архітектури, Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна

Ключові слова: активний будинок, економічність, енергоефективність, енергоресурси

Вже сьогодні людство вичерпало ресурсів на цілу планету. Поновлювані джерела енергії, мінімальний вплив на екосистему нашої планети, екологічне будівництво та енергоефективні матеріали здатні не тільки віддавати енергію, але й накопичувати її – всі ці питання зараз найбільш актуальні в сучасному цивілізованому світі.

Зростання числа алергічних захворювань породило моду на екологічно чисті матеріали. А слідом за нею відродилася концепція будівель, що поєднуються з природою. Змінившись під впливом функціоналізму, вона свідчила, що дома, перебуваючи в балансі з навколишнім світом, повинні бути максимально екологічними та економними. Активний будинок — це будівля, яка отримує енергію з навколишнього середовища, за допомогою альтернативних джерел, і виробляє її стільки, що може віддавати її в центральну мережу, за що в більшості країн можна отримувати гроші. Таким чином, будинок стає джерелом доходу, а не витрат.

OptimaHouse – це перший серійний енергоефективний будинок для України, створений на основі європейських концепцій («Мультикомфортний будинок» та «активний будинок») і спеціально адаптований для українського ринку. Унікальність проекту полягає в оптимальному балансі об'єктивних факторів, які прораховані і виражені у цифрах, що дозволяє стверджувати, що в OptimaHouse ви буде жити затишно і навіть довше, економічно споживати енергоресурси і мінімально впливати на навколишнє середовище.

В майбутньому планується будувати маленькі поселення з автономними електромережами, які не залежать від електростанцій. Вони матимуть назву стабільне місто. Така задумка дозволяє не тільки економічно розпоряджатися енергією, але і надлишок її продавати державі, а також діяльність таких будинків абсолютно нешкідлива для навколишнього середовища, що не може не радувати під час сучасної екологічної кризи.

Активні будинки своїми характеристиками можуть вирішити основні проблеми сучасності. Для України такий будинок є цілком реальним і актуальним: проживання в такому житлі стане екологічним та економічним. Крім того, перспектива продажу надлишків енергії стане прибутком для мешканцям, тобто є можливість окупити вартість будинку за допомогою вироблення енергії.

UDC 699.8:620.9(477)

ACTIVE HOUSE IN UKRAINE

Karina Vynychenko, student of the architectural faculty, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine

Natalia Khorodian, PhD, Associate Professor, Architecture Basics Department, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine

Keywords: active house, economy, energy efficiency, energy resource

Today, mankind faces the problem of the lack of resources. Renewable energy sources, minimal impact on the ecosystem of our planet, eco-friendly building and energy-efficient materials are not only capable to deliver energy but also to generate energy. All of these above are the most vital problems in the modern civilized world.

Dramatic increase of the number of allergic diseases has caused a trend of using eco-friendly materials and as a result a concept of buildings that are in harmony with nature was revived. Being under the influence of functionalism, the concept showed that homes, which are meant to be in balance with the outside world, should be environmentally friendly and economical as much as possible. An active house is a building that receives energy from the environment using alternative sources and producing a lot of energy that can be supplied to a central network and many countries practice it and receive money. Thus, the active house becomes a source of income, not expense.

OptimaHouse is the first mass-produced energy-efficient home for Ukraine, created on the European concepts basis ("Multicomfort House" and "Active House") and adapted for the Ukrainian market. The uniqueness of the project consists in the optimal balance of objective factors, which are calculated and shown in numbers, which make it possible to claim that in OptimaHouse you will live comfortably and even longer, consuming less energy and minimally effecting the environment.

In the future, it is planned to build small settlements with autonomous power grids, independent of power plants. They will be called a stable city. This idea allows not only to manage energy consumption, but also to sell its surplus to the state, as well as the activity of such houses is absolutely harmless to the environment.

Active houses with their specifics can solve current ecological problems and for Ukraine, such project is quite real and relevant. In addition, the prospect of selling energy surplus makes it profitable for residents, which means that there is an opportunity to recoup the value of a home through energy generation.

УДК 711.4; 712.5

ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ У СУЧАСНОМУ МІСЬКОМУ ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ

Гнидін Роман Ігорович, магістрант, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Шевченко Людмила Станіславівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: дизайн, міський ландшафт, вода, екологічне місто.

Розуміння міського ландшафту є доволі широким і охоплює поняття урбанізованого міського ландшафту та загального вигляду міста. Наше оточення складається з ландшафтів, які відрізняються різним співвідношенням природного і штучного, у тому числі архітектурного. Одна з актуальних проблем сьогодення – забруднення водних ресурсів. Це псує живописні міські куточки, призводить до зникнення неповторних краєвидів, парків, зон відпочинку. Місто майбутнього може змінити нове бачення ландшафтних дизайнерів, ідеї яких направлені на створення екологічного міста, що живе в гармонії з природою. Такий сучасний міський ландшафтний дизайн є дуже популярним і таким, що швидко розвивається. Його особливою рисою є лаконізм: поєднання простих, чітких ліній з фактурністю.

Популярним сучасним трендом є створення штучних водойм, водограїв, водоспадів та каскадів, біоставків і біобасейнів. Для їх розташування варто обирати відкритий простір в урбанізованому середовищі з відповідними елементами: натуральним камінням, деревом, рослинами та спеціальними сучасними матеріалами. Дизайнери знаходять форми для створення штучних струмків, які чудово вписуються в природний ландшафт. Щоб вода в штучних водоймах не застоювалася, її необхідно змусити рухатися. Це можна зробити, створюючи водоспади, каскади, струмочки. В сучасному ландшафтному дизайні створюється ціла низка водоспадів: для водойми, штучного струмка, водоспад-острів, водоспад в інтер'єрі та зі стін архітектурних об'єктів. Взагалі водоспад вдало поєднується з біоставками та біобасейнами.

Естетика і сучасний погляд дизайнерів на використання води в організації архітектурного середовища міста змінили погляд не лише фахівців, а й звичайних громадян. У містян з'являється бажання створювати навкруги житлового будинку прекрасні живі природні куточки, поєднуючи декоративні садові рослини з кам'яними стежинами і майданчиками для відпочинку, охайно викладеними тротуарною плиткою та застосуванням водних ресурсів.

Отже, екоідеї ландшафтних дизайнерів, пов'язані з використанням води у сучасному міському середовищі, дають поштовх до творчих урбаністичних експериментів та є перспективним напрямком розвитку міст майбутнього.

UDC 711.4; 712.5

WATER USE IN MODERN URBAN LANDSCAPE DESIGN

Roman Hnydin, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Liudmyla Shevchenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: design, urban landscape, water, eco city

Understanding of a city landscape is quite broad and includes the concept of urban city landscape and general city view [1, p.149]. Our surroundings consists of landscapes vary in different correlation of natural and artificial, including architecture. One of the actual problems nowadays is pollution of water resources. It spoils picturesque city places, leads to the disappearance of unique scenery, parks, recreation zones. The city of future can change new vision of landscape designers whose ideas are aimed to create ecological city that exists in harmony with nature. Such modern city landscape design is very popular and it develops very fast. Its special feature is laconism: combination of simple, distinct lines and texture.

There is a popular modern trend to create artificial water reservoirs, fountains, waterfalls and cascades, bio ponds and bio pools. While creating them it's worth to choose an open air space in urban surrounding with corresponding elements, such as natural stones, trees, plants and special modern materials. Designers find forms to create artificial streams that wonderfully fits natural landscape. You need to make water move if you don't want it to stagnate in artificial water reservoirs. You can do it creating waterfalls, cascades and streams. In modern landscape design they create the whole chain of waterfalls: for water reservoirs, artificial stream, waterfall-island, waterfall in the interior and from walls of architectural objects. Generally waterfalls are well combined with bio ponds and bio pools.

Aesthetics and modern designers' vision for water usage in organization of architectural city environment changed the vision not only of specialists but of common citizens. City residents want to create beautiful live natural places around their house combining ornamental plants with stony paths and recreation grounds that are neatly laid with sidewalk tile and use of water resources.

Therefore, eco ideas of landscape designers are connected with water usage in modern city environment give impetus to creative urban experiments. They are promising direction of city development in future.

УДК 711.4

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ АКТУАЛЬНОСТІ МОБІЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ

Гончар Юлія Василівна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Обідний Олександр Борисович, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: мобільна архітектура, будівельні технології, трансформаторні будинки, мобільні будинки

Ми живемо в сучасному світі, найбільш характерними рисами якого є інформативність і мобільність. Поняття «мобільність» стало нормою нашого життя: соціальна мобільність, швидкий і практично миттєвий зв'язок, мобільні персональні комп'ютери / планшети, смартфони, транспортна мобільність людини і свобода переміщення на особистому і громадському транспорті. Архітектура не є винятком.

Концепція мобільної архітектури зводилася до того, що виконувала функцію пересувного житла, для тимчасового проживання на одному місці, але поступово це переросло в більш індивідуальний характер. Мобільна архітектура – це частина сучасних проектних і будівельних технологій, величезна світова індустрія, що спеціалізується на швидко зведених спорудах для абсолютно різних, часом екзотичних цілей. Відмінною рисою нашого часу є все зростаюча динамічність життя суспільства, пов'язана з високими темпами розвитку нових технологій, розширенням сфери діяльності людей, посиленням міграції, рухливості населення. Рівень науково-технологічного розвитку сучасної людини дає великі можливості просторової гнучкості, а точніше адаптивності застосовуваних архітектурних рішень.

В останнє десятиліття розуміння мобільного житла розширилося в зв'язку з появою модульної архітектури, в якості будівельних елементів якої є, наприклад, готові контейнери, об'ємні блоки і їх елементи, перевозяться на місце зведення і збираються на буд майданчику. Це свого роду різновид збірно-розбірного житла, тільки мобільного. Потреба в такому збірно-розбірному модульному житлі, що перевозиться транспортом в будь-яку географічну точку країни і має найчастіше тимчасове призначення, виникла внаслідок більш частих природних катастроф і воєн, що викликають великий потік біженців. Мобільне житло – це архітектурний об'єм з можливістю пересування в просторі й зміни свого місця розташування, а також трансформації своєї форми. Подібні трансформації підходу до будівництва, поява нових технологій та необхідність задовільнити потреби різних груп населення, посприяли потужному розвитку архітектурних, інженерних та дизайнерських розробок в галузі мобільної архітектури.

UDC 711.4

STATEMENT OF THE MOBILE ARCHITECTURE PROBLEM ACTUALITY

Yuliia Honchar, Master Student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Oleksandr Obidnyi, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: mobile architecture, building technologies, transformer houses, mobile houses

We live in a modern world, the most characteristic of which is information and mobility. The concept of "mobility" has become the norm of our lives: social mobility, fast and practically instant communication, mobile personal computers / tablets, smartphones, human transport mobility and freedom of movement on personal and public transport. Architecture is no exception.

The concept of mobile architecture came down to the function of mobile housing for temporary residence in one place, but gradually it grew into a more individual character. Mobile architecture is part of modern design and construction technologies, a huge global industry specializing in rapidly erecting structures for completely different, sometimes exotic, purposes. A distinctive feature of our time is the increasing dynamic life of society, associated with high rates of development of new technologies, expansion of the sphere of activity of people, increased migration, mobility of the population. The level of scientific and technological development of modern man gives great opportunities for spatial flexibility, or rather adaptability of applied architectural solutions.

In the last decade, the understanding of mobile housing has expanded due to the emergence of modular architecture, the building elements of which are, for example, finished containers, bulk units and their elements, transported to the construction site and collected at the construction site. This is a kind of collapsible housing, mobile only. The need for modular collapsible modular housing, which is transported to any geographical point in the country and is often temporary, has resulted from more frequent natural disasters and wars that cause a large flow of refugees. Mobile housing is an architectural space with the ability to move in space and change its location, as well as transform its shape. Such transformations of the approach to construction, the emergence of new technologies and the need to meet the needs of different populations have contributed to the powerful development of architectural, engineering and design developments in the field of mobile architecture.

УДК:502.14/.15 (1-21)

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Дика Лілія Олександрівна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Іваницька Світлана Богданівна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: людські ресурси, міське населення, природне середовище, екологічні проблеми, компоненти

Однією із найбільш характерних рис розвитку сучасного європейського суспільства є стрімкий та безперервний темп збільшення чисельності міського населення. За даними ООН у містах проживає приблизно 75-80% загальної кількості населення країн світу та щороку населення міст збільшується приблизно на 4%.

Людські ресурси постійно контактували з навколишнім середовищем впродовж всього свого існування. На даний час населення планети почало усвідомлювати велику кількість глобальних проблем пов'язаних з екологією та безпекою життя, які виникли у зв'язку з впливом людей на навколишнє середовище. До основних з них належать: зміни клімату, забруднення атмосферного повітря та прісних вод, нестача зелених насаджень, дефіцит питної води, дефіцит сонячного проміння, антропогенна зміна ландшафтів, нагромадження твердих відходів, озоніві дірки, зниження біологічного різноманіття, радіоактивні відходи, зростання та міграція населення, зміна соціальних цінностей, небезпечні захворювання тощо.

Останнім часом спостерігається швидке зростання мегаполісів поява яких означає стихійну реконструкцію великих районів землі. При цьому, страждають повітряний і водний басейни, зелені масиви, порушуються транспортні зв'язки, що призводить до різного роду дискомфорту.

Нині в Україні у великих містах кількість населення збільшилася наступним чином: у Дніпрі, Харкові, Кривому Розі та Києві – у 7 – 10 разів; у Луцьку, Житомирі, Рівному – у 4 – 6 разів; у Львові – у 2,3 рази.

Зростання міського населення виявилось настільки стрімким, що навколишнє природне середовище багатьох міст світу вже не в змозі задовольнити велику кількість соціальних, а також біологічних потреб сучасної людини. Великі міста змінюють майже всі компоненти природного середовища - атмосферу, рослинність, ґрунт, рельєф, гідрографічну сітку, підземні води і навіть клімат.

Таким чином, проблеми, які виникли зі зростанням значення міст в розвитку суспільства, необхідно вирішувати не окремими одиничними та малоефективними кроками, а розробивши комплекс взаємозалежних екологічних, соціальних і технічних заходів. У будь-якому випадку людина і навколишнє середовище мають розглядатися як одне ціле. Отже, потрібне розумне ставлення до екологічних проблем міського середовища та раціональне їх вирішення.

UDC 502.14/.15 (1-21)

ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE LOCAL ENVIRONMENT

Liliia Dyka, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Svitlana Ivanytska, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: human resources, urban population, natural environment, environmental problems, components

One of the most characteristic features of the development of modern European society is the rapid and continuous growth rate of urban population. According to the United Nations, about 75-80% of the world's total population lives in cities, and the urban population increases by about 4% annually.

Human resources have been in constant contact with the environment throughout its existence. At present, the world's population is becoming aware of a large number of global environmental and security issues that have arisen from the environmental impact of humans. The main ones include: climate change, atmospheric and freshwater pollution, lack of green space, scarcity of drinking water, scarcity of sunlight, anthropogenic change of landscapes, solid waste accumulation, ozone holes, biodiversity reduction, biodiversity reduction, changing social values, dangerous diseases, and more.

Recently, there has been a rapid growth of metropolitan areas, the emergence of which means the spontaneous reconstruction of large areas of the earth. At the same time, air and water pools, green arrays, transport links are disturbed, which leads to all kinds of discomfort.

Now in Ukraine in large cities the population has increased as follows: in Dnipro, Kharkiv, Kryvyi Rih and Kyiv – by 7–10 times; in Lutsk, Zhytomyr, Rivne – 4 – 6 times; in Lviv – 2.3 times.

Urban population growth has been so rapid that many cities around the world are no longer able to meet the large social and biological needs of modern humans. Large cities are changing almost all components of the environment - the atmosphere, vegetation, soil, topography, hydrographic mesh, groundwater and even the climate.

Thus, the problems that have arisen with the growing importance of cities in the development of society, need to be resolved not by separate single and ineffective steps, but by developing a complex of interdependent environmental, social and technical measures. In any case, the human and the environment must be considered as one. Therefore, a rational attitude to environmental problems in the urban environment and a rational solution to them are needed.

УДК 332.1.025

ОСНОВНІ СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ В РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ МІСТ УКРАЇНИ

Житник Оксана Миколаївна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Кулакова Світлана Юрївна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: стратегічні пріоритети, міський розвиток, сталий розвиток, регіони

В сучасних умовах актуальною проблемою регіональної економічної політики є активізація розвитку населених пунктів, зокрема міст. Саме міста в Україні були, є і залишатимуться центрами зосередження економічного, політичного та культурного життя, ідеальним місцем для активної суспільної та соціальної діяльності людей. До того ж, оцінкою реалізації потенціалу країни є її досягнення у сталому розвитку, який передбачає узгодження між економічним і соціальним розвитком суспільства та збереженням довкілля. Соціальний розвиток, природоохоронні заходи потребують фінансових ресурсів. Тому головною складовою сталого розвитку залишається економічне зростання.

Міста відіграють важливу роль в національній економіці: у них знаходиться економічна база виробництва, розподілу, обміну і споживання товарів народного споживання. Економічний розвиток міста необхідний для підвищення рівня життя його мешканців. На життя сучасного міста впливає досить широке коло факторів – в першу чергу, економіка, новітні технології, соціокультурні фактори, еволюція законодавчого процесу. Відтак, сьогодні важко навести приклади міст, які добре функціонують і забезпечують для своїх мешканців сприятливі умови життя, яким вдалося досягти рівноваги між економічним розвитком і збереженням навколишнього середовища.

Варто зазначити, що будь-яка дія, котра започатковується в містах, вимагає попереднього всебічного аналізу, вивчення, знань та відповідальності влади. Основою міського розвитку повинна бути пряма участь мешканців міст у здійсненні управління місцевими справами, а саме місто повинне мати автономію та фінансову незалежність. При формуванні структури промислових комплексів не лише регіонів, а й окремих міст, необхідно забезпечити швидке відродження промисловості та її розвиток на інноваційних засадах, враховуючи водночас особливості шкідливого впливу різних виробництв та не допускаючи критичного забруднення особливо небезпечними речовинами оточуючого середовища.

Також функціонування та управління містом повинно здійснюватися, ґрунтуючись на принципі, що міські проблеми не можуть зводитись лише до фінансових механізмів і проблем. Безперервний розвиток, тобто встановлення рівноваги між економічним розвитком, охороною оточуючого середовища і соціальним розвитком повинен бути головною метою економічного росту міст.

UDC 332.1.025

MAIN STRATEGIC PRIORITIES IN THE DEVELOPMENT OF MODERN CITIES OF UKRAINE

Oksana Zhytnyk, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Svitlana Kulakova, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: strategic priorities, urban development, sustainable development, regions

In today's context, an urgent problem of regional economic policy is the activation of the development of settlements, in particular cities. It is the cities in Ukraine that have been, are and will remain centers of economic, political and cultural life, an ideal place for active social and social activity of people. In addition, the assessment of the realization of the country's potential is its achievement in sustainable development, which implies reconciliation between the economic and social development of society and the preservation of the environment. Social development, environmental measures require financial resources. Therefore, economic growth remains a key component of sustainable development.

Cities play an important role in the national economy: they have an economic base of production, distribution, exchange and consumption of consumer goods. Economic development of the city is necessary to improve the living standards of its inhabitants. The life of the modern city is influenced by a quite wide range of factors - first of all, economy, the latest technologies, socio-cultural factors, evolution of the legislative process. Therefore, today it is difficult to give examples of cities that function well and provide favorable living conditions for their residents, who have managed to strike a balance between economic development and environmental conservation.

It is worth noting that any action taken in cities requires prior comprehensive analysis, study, knowledge and responsibility of the authorities. The basis of urban development should be the direct involvement of urban residents in the management of local affairs, and the city itself should have autonomy and financial independence. In shaping the structure of industrial complexes not only of regions but also of individual cities, it is necessary to ensure the rapid revival of the industry and its development on an innovative basis, taking into account, at the same time, the peculiarities of the harmful effects of different industries and preventing critical contamination of particularly dangerous substances of the environment.

The operation and management of the city must also be based on the principle that urban problems cannot be limited to financial mechanisms and problems. Continuous development, that is, to strike a balance between economic development, environmental protection and social development, should be the primary goal of urban economic growth.

УДК 711

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕВОЛЮЦІЇ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ – ШЛЯХ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСТА МАЙБУТНЬОГО

Ісайко Ніка Борисівна, архітектор, аспірант, Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, м. Київ, Україна

Ключові слова: типологія міста, історичний ареал, планувальна система

Концепція сталого розвитку полягає у необхідності встановлення балансу між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь, включаючи збереження культурного капіталу. Історична інформативність міста цілком залежить від того, наскільки точно буде відтворено характер взаємозв'язків містобудівної спадщини, природного оточення і життєдіяльності людини на різних історичних етапах. Належить визначитися з типологією історичного міста, простежити специфічність його типових ознак. За для цієї мети, в історичних населених місцях України розробляються історико-архітектурний опорний план з визначенням меж і режимів використання територій історичних ареалів населеного пункту. Це є результатом комплексних історико-архітектурних досліджень на основі співставлення історичних й архівних даних, попередньо розробленої містобудівної та облікової документації і результатів натурних обстежень.

Для визначення оптимальних меж історичного ареалу необхідно провести ретроспективне дослідження планувальної системи населеного пункту – виникнення та етапи розвитку планувальної організації населеного пункту, а також виокремити історичну, планувальну й архітектурну збереженість. Ретроспективне дослідження планувальної системи населеного пункту базується на вивченні письмових та графічних документів, історичних карт, зображень, фотографії, проектних матеріалів й топоніміки. Дослідження знаходять відображення у схемі територіального і планувального розвитку населеного пункту, де певні періоди розвитку обмежені суттєвими адміністративними або планувальними змінами в хронологічному порядку шляхом суміщення наявних письмових та графічних матеріалів з сучасною геопідосною. Кожен окремий історичний етап відображений рельєфом, гідрографією, межами населеного пункту, найважливішими шляхами, вулицями, майданами, визначними будівлями, спорудами, комплексами, лініями фортифікаційних споруд та місцями поховань даного періоду.

Результат ретроспективного дослідження планувальної системи населеного пункту є надважливим фактором визначення історичного ареалу. Саме за допомогою комплексного підходу дослідження можна забезпечити охорону культурної спадщини одночасно із природним середовищем в умовах сучасного розвитку населеного пункту, що відповідає основним положенням концепції сталого розвитку.

UDC 711

STUDY OF THE SETTLEMENT EVOLUTION – THE WAY TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE FUTURE CITY

Nika Isaiko, architect, Postgraduate student, National Academy of Arts and Architecture, Kyiv, Ukraine

Keywords: city typology, historical area, planning system

The concept of sustainable development is the need to strike a balance between meeting the modern needs of mankind and protecting the interests of future generations, including the preservation of cultural capital. The historical informative nature of the city depends entirely on how accurately the nature of the relationship between urban planning heritage, the natural environment and human life at different historical stages will be reproduced. It is necessary to determine the typology of the historic city, to trace the specificity of its typical features. For this purpose, a historical and architectural reference plan is developed in the historical settlements of Ukraine, with the definition of boundaries and modes of use of the territories of settlement historical areas. This is the result of comprehensive historical and architectural research based on a comparison of historical and archival data, pre-developed town planning and accounting documentation and the results of field surveys.

To determine the optimal boundaries of the historical areas, it is necessary to conduct a retrospective study of the planning system of the settlement. That are the origins and stages of development of the planning organization of the settlement. And it is necessary to highlight the historical, planning and architectural preservation. A retrospective study of a township's planning system is based on the study of written and graphic documents, historical maps, images, photographs, project materials and topography. The studies are reflected in the scheme of territorial and planning development of the settlement, where certain periods of development are limited by significant administrative or planning changes in chronological order by combining existing written and graphic materials with modern geo-background. Each individual historical stage is represented by topography, hydrography, settlement boundaries, major roads, streets, squares, landmark buildings, structures, complexes, lines of fortifications and burial places of the period.

The result of retrospective study of settlement planning system is crucially important factor in determining the historical area. It is through research with a comprehensive approach that the protection of cultural heritage is protected together with the natural environment in the context of modern development of the settlement, which corresponds to the basic provisions of the concept of sustainable development.

УДК 728.5:640.41

ФОРМУВАННЯ ТУРИСТИЧНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ

Кочерга Лілія Олександрівна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

Кузьменко Тетяна Юрївна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

Ключові слова: природно-рекреаційний потенціал, рекреаційні комплекси, туристично-оздоровчі комплекси

В Україні спостерігається зростання популярності відпочинку в природній місцевості, поблизу населених місць, а також в приміських зонах великих міст. Полтавський регіон має значний природно-рекреаційний та культурно-історичний потенціал. Особливо формування рекреаційних комплексів простежуються на узбережжях річок і озер, оскільки акваторії є найбільшими точками тяжіння відпочиваючих і активно освоюються з метою рекреації. Ведеться стрімке будівництво рекреаційних об'єктів уздовж акваторій або поблизу від них. Стають актуальними питання архітектурного формування прибережних рекреаційних комплексів в природних ландшафтах.

У вітчизняних і зарубіжних дослідженнях переважно розглядаються комплекси на узбережжях морів, а проблеми формування рекреаційних комплексів на берегах рівнинних річок і озер не отримали достатнього висвітлення. Тому багато питань організації прибережних рекреаційних комплексів залишаються невирішені, в той же час чітко простежується тенденція до подальшого зростання їх числа в регіонах Західної України.

На формування туристично-оздоровчих комплексів впливають місцеві природні умови: клімат, характер рельєфу ділянки, наявності штучних або природних акваторій, зелених масивів, що мають естетичну і рекреаційну цінність. Це викривлені русла річок, узбережжя морів і озер, перепади рельєфу із крутими схилами й водоспадами, острови й лісові масиви – стабільний природний каркас, що визначає вид рекреації й планувальну організацію комплексу відпочинку.

Відповідно до призначення комплекси відпочинку розрізняють:

- повсякденного відпочинку: міські (центр дозвілля, парк відпочинку);
- короткочасного відпочинку: приміські (багатoproфільні, бази відпочинку, дитячі дачі й табори, будинки відпочинку, пансіонати);
- тривалого відпочинку: міжселищні (санаторій-пансіонат, курортне містечко, курортний готель).

Таким чином, головним завданням формування туристично-оздоровчих комплексів є створення оптимальних умов для масового, групового, сімейного і індивідуального відпочинку та оздоровлення різних верств населення. Відповідно, туристично-оздоровчі комплекси мають подвійну функцію: оздоровлення, як складові системи рекреації; а також збереження і охорони природних ресурсів та культурно-історичних пам'яток, як місць розміщення рекреації.

UDC 728.5:640.41

FORMATION OF TOURIST AND HEALTH RESORTS

Liliia Kocherha, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Tetiana Kuzmenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: natural and recreational potential, recreational complexes, tourist and health resorts

In Ukraine, there is an increasing popularity of recreation in natural areas, near populated areas, as well as in suburban areas of major cities. The Poltava region has significant natural, recreational and cultural-historical potential. Especially the formation of recreational complexes can be traced on the banks of rivers and lakes, since the water areas are the largest points of attraction for tourists and are actively being used for recreation. There is a rapid construction of recreational sites along or near water areas. Issues of architectural formation of coastal recreational complexes in natural landscapes become relevant.

In domestic and foreign studies, the complexes on the coasts of the seas are mostly considered, and the problems of forming recreational complexes on the banks of the plain rivers and lakes have not received sufficient coverage. Therefore, many issues related to the organization of coastal recreational complexes remain unresolved, while at the same time there is a clear tendency for their further growth in the regions of Western Ukraine.

The formation of tourist and health complexes is influenced by local natural conditions: climate, nature of the terrain of the site, the presence of artificial or natural water areas, green massifs that have aesthetic and recreational value. These are curved river beds, coasts of seas and lakes, landforms with steep slopes and waterfalls, islands and woodlands - a stable natural frame that determines the type of recreation and planning organization of the holiday complex.

According to the destination, holiday complexes are distinguished by:

- daily recreation: urban (leisure center, recreation park);
- short-term rest: suburban (multidisciplinary, recreation centres, children's cottages and camps, holiday homes, boarding houses);
- long-term rest: long-distance (sanatorium-boarding house, resort town, resort hotel).

Thus, the main task of forming tourist and health-improving complexes is to create optimal conditions for mass, group, family and individual rest and rehabilitation of different segments of the population. Accordingly, tourist and recreation complexes have a dual function: recreation as a component of recreation systems; as well as the preservation and protection of natural resources and cultural and historical sites as recreational sites.

УДК 72.012

КОЛЕКТИВНІ ОФІСИ (КОВОРКІНГИ) – СУТНІСТЬ, ПОНЯТТЯ ТА РОЗВИТОК

Лисяк Галина Владиславівна, аспірант, Інститут архітектури, кафедра архітектурного проектування, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна

Ключові слова: офіс, колективний офіс, коворкінг, розвиток

Проектування офісів відбувається за різноманітними критеріями, в даному випадку буде розглянуто колективні офіси, а саме – коворкінги. Коворкінг (англ. co-working – спільно працювати) – це модель організації роботи людей, найчастіше фрилансерів, з різним типом зайнятості у єдиному робочому просторі, у вузькому значенні – це колективний офіс. Вони характеризуються гнучкою організацією робочого простору та прагненням кооперувати людей з різних сфер зайнятості, ділитись досвідом та заводити нові знайомства. Такий вид офісів позиціонує себе як вільний та незалежний простір. Може виникнути питання: «Чим робота в коворкінгу відрізняється від роботи вдома?», відповідь проста – під час роботи вдома у нас є велика кількість відволікаючих факторів (душ, приготувати їсти та інші побутові речі), це не дає можливості ефективно працювати, тому коворкінги – це нове покоління офісних об'єктів, які дозволяють нам почувати себе як вдома, проте ефективність при цьому значно підвищується. Ідея коворкінгу включає в себе фриланс, телеворкінг та деякі принципи аутсорсингу. Бажаючі працювати в такому офісі платять помісячну оренду (є інші варіанти), в яку входить, перш за все, простір для роботи, по-друге – все необхідне устаткування, що дає можливість зекономити працівнику. Також, тут завжди відбуваються різні громадські заходи (це залежить, напряму, від власників приміщення чи будівлі), проте орендарі завжди можуть висловити свої бажання щодо напряму заходу, що в подальшому дозволить відвідувати корисні для них події. Коворкінги включають в себе громадський простір (спільний простір для роботи конкретної спільноти людей, створений за державної чи муніципальної підтримки; відкритий простір (приміщення з закріпленими та незакріпленими місцями, де зазвичай працюють фрилансери); бізнес центр (будівля з великою кількістю офісів та відкритих просторів, де можуть працювати різні компанії та самозайняті працівники); акселератор (бізнес-центр для стартапів, які отримують підтримку та наставництво від досвідчених менторів впродовж визначеного періоду часу); креативний простір (креативний простір нагадує звичайний офіс або відкритий простір для роботи, але має більше можливостей для творчої реалізації резидентів. Може включати додаткове обладнання, майстерні, лабораторії і т.д), а також приватний, віртуальний офіси та бізнес-інкубатор.

Робота в коворкінгах вже давно не майбутнє – це наше гнучке, мобільне, комфортне теперішнє, яке дає нам можливість бути вільними від офісної рутини.

Кількість коворкінгів у світі невпинно збільшується, тому даний тип офісів є предметом подальшого наукового дослідження та розробки теоретичної та практичної моделі «ідеального» коворкінгу.

UDC 72.012

COLLECTIVE OFFICES (CO-WORKINGS) – ESSENCE, CONCEPT AND DEVELOPMENT

Halyna Lysiak, Postgraduate student, Department of Architectural Design, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

Keywords: office, collective office, co-working, development.

Designing of offices is by different criteria, in this case collective offices will be considered, namely – coworkings. Coworking (co-working) is a model of organizing the work of people, often freelancers, with different types of employment in a single workspace, in a narrow sense – a collective office. They are characterized by flexible organization of the work space and the desire to cooperate with people from different fields of employment, to share experiences and to make new acquaintances. This type of office positions itself as a free and independent space. The question may be: "How is coworking different from work at home?" is a new generation of office objects that make us feel at home, but efficiency is greatly enhanced. The idea of co-working includes freelancing, television and some outsourcing principles. Those wishing to work in such an office are paid a monthly rent (there are other options), which includes, first of all, the space for work, and secondly – all the necessary equipment, which allows to save the employee. Also, there are always different social events (depending directly on the owners of the premises or building), but tenants can always express their wishes for the direction of the event, which in the future will allow them to attend useful events. Coworkings include public space (a shared space for the work of a particular community of people, created with state or municipal support; open space (premises with fixed and unattached places where freelancers usually work); business center (a building with a large number of offices and open spaces for various companies and self-employed workers); accelerator (business center for startups that receive support and mentorship from experienced mentors for a defined period of time); creative space (creative space is reminiscent of a regular office or open space for work, but has more room for creative realization by residents. They may include additional equipment, workshops, laboratories, etc.) as well as private, virtual offices and a business incubator.

Working in coworking is no longer the future – it is our flexible, mobile, comfortable present that gives us the opportunity to be free from office routine. The number of coworkings in the world is constantly increasing, so this type of offices is the subject of further scientific research and development of theoretical and practical model of "perfect" co-working.

УДК 711.6 : 504.75

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВЕЛИКИХ МІСТ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ М. ХАРКОВА

Мамон Олександр Сергійович, аспірант, кафедра основ архітектури, Харківський національний університет будівництва і архітектури, м. Харків, Україна

Хороян Наталія Петрівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра основ архітектури, Харківський національний університет будівництва і архітектури, Харків, Україна

Ключові слова: урбанізація, публічний простір, соціальні аспекти екології міста, екологічна реабілітація, водний каркас міста, екологічна просвіта громадськості

В останні роки, як в Харкові, так і в усій Україні спостерігається тенденція до прискорення урбанізації. У нашому місті розгорнулися роботи по т. зв. «ущільненню міської забудови», заповненню будівлями колись озелених зон міста, вбудовуванню в існуючу вуличну забудову нових об'єктів і т. д. Масштаби цього процесу вражають: реконструюються цілі міські вулиці, площі, будуються нові об'єкти, що мають функцію публічних просторів. Ця тенденція також наочно спостерігається в прагненні «впорядкувати» та реконструювати міські парки, сквери, зоопарк та інші існуючі в структурі міста зелені зони.

На жаль, у всіх зазначених роботах явно простежується застаріла парадигма, що дає миттєвий ефект, але не враховує ні кліматичні, ні екологічні фактори зазначених вище реновацій в довгостроковій перспективі. Якщо зняти «рожеві окуляри» обивателя, що захоплюється цими діями, то картина виглядає зовсім не райдужно. Є припущення, що ми (працівники освіти) ще можемо встигнути змінити стару парадигму щодо урбоекології та спробувати вбудуватися в світові тенденції в цьому питанні.

Тема екології життєвих просторів в світі не нова, але стає все більш актуальною і проявляється вже не тільки у вигляді прогнозів і футуристичних проектів. У різних містах світу, в зв'язку з усвідомленням загальної проблеми, змінами в структурах промислових виробництв, вже з'явилося безліч об'єктів, пов'язаних з відновленням колись вмираючих природних ресурсів. Серед інших аспектів, сучасні міста світу не так давно усвідомили цінність прибережних територій, що входять в міське середовище, і дуже швидко цей тренд набрав неймовірну популярність. Реконструкція набережних стала частиною процесу повернення в міста природи, що в т. ч. надає привабливості та позитивно впливає на оздоровлення соціально-психологічного духу міст. І сьогодні по всьому світу у воді замість підприємств і автострад все частіше зустрічаються парки і привабливі зелені громадські простори.

Таким чином, не тільки екологи, а й українські архітектори мають змінити застарілу парадигму по відношенню до питань екології міст. А це, в свою чергу, може допомогти встигнути врятувати водні артерії міст України, які, за невеликим винятком, в даний час являють собою жалюгідне видовище.

UDC 711.6:504.75

ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE MAJOR CITIES OF UKRAINE IN THE CASE OF KHARKIV

Oleksandr Mamon, Postgraduate student, Architecture Fundamentals Department, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine
Nataliia Khorodian, PhD, Associate Professor, Architecture Fundamentals Department, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine

Keywords: urbanization, public space, social aspects of city ecology, ecological rehabilitation, water frame of the city, environmental education of the public.

In recent years, both in Kharkiv and throughout Ukraine, there is a tendency to accelerate urbanization. In our city, works on the so-called "Consolidation of urban development", filling of buildings of once greened areas of the city, incorporation into existing street construction of new objects, etc. The scale of this process is striking: entire city streets, squares are being reconstructed; new objects having the function of public spaces are being constructed. This trend is also evident in the desire to "tidy up" and reconstruct city parks, squares, zoos and other existing green areas in the city structure.

Unfortunately, all of these works clearly show an outdated paradigm, which gives an instant effect but does not take into account either the climatic or environmental factors of the above renovations in the long run. If you remove the "pink glasses" of the inhabitant, who is fascinated by these actions, the picture does not look at all iridescent. There is an assumption that we (education workers) may still have time to change the old urban ecology paradigm and try to integrate into global trends in this matter.

The theme of living space ecology in the world is not new, but it is becoming more relevant and is manifesting itself not only in the form of forecasts and futuristic projects. In various cities of the world, due to the awareness of the common problem, changes in the structures of industrial production, many objects have already appeared, related to the restoration of once dying natural resources. Among other aspects, the modern cities of the world have not long ago realized the value of coastal territories that are part of the urban environment, and very quickly this trend has gained incredible popularity. The embankment reconstruction became part of the process of returning to the cities of nature, which, among other things, provides attractiveness and positive influence on the rehabilitation of the social and psychological spirit of the cities. And today, around the world, parks and attractive green public spaces are increasingly found in the water instead of industries and freeways.

Thus, not only environmentalists but also Ukrainian architects need to change the outdated paradigm in relation to urban ecology. And this, in turn, can help save the waterways of Ukrainian cities, which, with a few exceptions, are now a pathetic sight.

УДК 338.242

ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ПІДХІД З УПРАВЛІННЯ І СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Моргун Анастасія Володимирівна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Хадарцев Олександр Валентинович, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: розумне місто, розвиток міських територій, європейській підхід

За сучасними оцінками, приблизно вісім з десяти європейців живуть в містах, що витрачають 70% енергії, а транспортні затори, які в них утворюються, обходяться Європі приблизно в 100 мільярдів євро на рік. Тому метрополії постійно шукають способи стати більш ефективними, ощадливими і дружніми для населення. Так, на думку соціального інженера Массачусетського технологічного інституту Агніса Стібе, що стосовно «розумних» міст важливо пам'ятати, що таким місто роблять не технології самі по собі, а чітка далекоюсяжна мета – як технології будуть допомагати містам забезпечувати сталий добробут їхнього населення [1].

Європейській досвід засвідчив, що формування стратегічних пріоритетів і напрямів розвитку міста ґрунтується на наступних концептуальних теоретико-методичних засадах – стратегія сталого розвитку, яка реалізується в країнах ЄС за трьома варіантами розв'язання проблем міського середовища:

- консервація – підтримання відносної ефективності урбаністичних процесів на основі існуючого ресурсного механізму розвитку міста;
- пристосування – використання адміністративного та інституційного впливу на підвищення ефективності ресурсного механізму розвитку міста;
- модернізація – оновлення технологій, процесів та управління міським розвитком через сукупність як адміністративних, так і економічних методів, що вважається найбільш ефективним напрямом.

Відповідно виділяють шість ключових характеристик європейського підходу до розвитку міських територій – креативна економіка (smart economy), раціональна мобільність (smart mobility), ефективне природокористування (smart environment), освічене населення (smart people), здоровий спосіб життя (smart living), професійне управління (smart governance) [2]. Кожна характеристика визначається факторами та групою показників. Тому необхідною є активізація місцевої ініціативи та підтримка відповідними нормативно-правовими актами, без чого неможливий «розумний» міський розвиток в Україні.

Література:

1. Чукут С. А., Дмитренко В.І. «Смарт-сіті» чи електронне місто: сучасні підходи до розуміння впровадження е-урядування на місцевому рівні // *Інвестиції: практика та досвід.* – 2016. – № 13 – С. 89-93.
2. *European Smart Cities (europeansmartcities 4.0 (2015)) [Електронний ресурс].* – Режим доступу: <http://www.smart-cities.eu/?cid=2&ver=4>.

UDC 338.242

EUROPEAN APPROACH ON GOVERNANCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF URBAN AREAS

Anastasiia Morhun, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Oleksandr Khadartsev, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: smart city, urban's territory development, European approach

According to current estimates, about eight in ten Europeans live in cities that consume 70% of energy, and the traffic congestion they generate costs around 100 billion EUR a year in Europe. Therefore, metropolises are constantly looking for ways to become more efficient, economical and friendly to the population. Therefore, according to Agnes Stibe, a social engineer of Massachusetts Institute of Technology, that it is important to remember for "smart" cities that such a city is not a technology in itself, but a clear far-reaching goal: how technology will help cities to ensure the sustainable well-being of their population [1].

The European experience has shown that the formation of strategic priorities and directions of city development is based on the following conceptual theoretical and methodological foundations – a strategy of sustainable development, which is implemented in the EU countries with three options for solving urban problems:

- conservation – maintaining the relative effectiveness of urban processes on the basis of the existing city development resource mechanism;
- adaptation – usage of administrative and institutional influence to increase the efficiency of the city development resource mechanism;
- modernization – updating technologies, processes and management of urban development through a set of administrative and economic methods, which is considered as the most effective direction.

Accordingly, there are six key characteristics of the European approach to urban development - creative economy (smart economy), rational mobility (smart mobility), efficient use of the environment (smart environment), educated population (smart people), healthy lifestyle (smart living), professional management (smart governance) [2]. Factors and a group of indicators determine each characteristic. Major technological, economic and environmental changes have generated interest in smart cities; therefore, it is necessary to revitalize the local initiative and to support the relevant legal acts, without which "smart" urban development in Ukraine is not possible.

References:

1. Chukut S. A., Dmytrenko V. I. «Smart-city» chy elektronne misto: suchasni pidkhody do rozumynnya vprovadzhennya e-uryaduvannya na mistsevomu rivni // *Investytsiyi: praktyka ta dosvid.* – 2016. – №13. – P. 89-93.
2. *European Smart Cities (europeansmartcities 4.0 (2015)) [Electronic resource]* – Available on: <http://www.smart-cities.eu/?cid=2&ver=4>.

УДК: 332.146(1-22):004](477.53)

ПОЛТАВА МАЙБУТНЬОГО – СМАРТ-СІТІ

Неділько Наталія Вікторівна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Григор'єва Олеся Володимирівна, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: розумне місто, смарт-технології, смартфони, програмне забезпечення, комфортність проживання

Смарт-сіті – це місто, що використовує інформаційні технології для більш ефективного функціонування та відповідності потребам жителів. Ідея смарт-сіті полягає в тому, щоб завдяки збору та обробці великої кількості даних в режимі реального часу, інфраструктура та ресурси міста використовувались максимально ефективно. Полтава – гарне місто, що має великий потенціал, якій потрібно всебічно розвивати. Для економії затрат та збереження екології, на нашу думку, було б доцільно забезпечити місто великою кількістю сонячних панелей, які можна сховати в ліхтарях, що в день вбирають в себе енергію сонця, а в ночі віддають цю енергію місту. Таким чином, місто буде забезпечене електроенергією та освітленням своїх вулиць, у тому числі й у віддалених районах міста, що, в свою чергу, буде сприяти підвищенню безпеки Полтави. Корисним та зручним для мешканців та гостей міста буде встановлення спеціальних автоматів з програмним забезпеченням, яке можна підключити за допомогою мобільного додатку та за допомогою якого буде можливість робити оплату та брати в оренду вело-транспорт або самокати на весь день, або на декілька годин. Такі автомати доцільно встановити як у центрі міста, так й на його районах, особливо подбавши про охоплення основних туристичних маршрутів міста, віддалених від його центру, наприклад, про Поле Полтавської битви. Вже давно користується популярністю купівля квитків в Інтернеті, так а чому б не зробити таку купівлю на вулицях Полтави? Біля театрів, Палацу дозвілля, кінотеатрів та клубів встановити смарт-екрани, в яких буде меню з найближчими подіями міста та можливість придбати білет на цю подію, не відходячи від екрану. Неодмінною умовою зростання привабливості міста є створення спеціального мобільного додатку, у якому буде можливість переглядати час приїзду громадського транспорту міста, а у транспорті для відображення їхнього планового приїзду встановити спеціальні GPS – датчики. Також необхідно створити в цьому ж мобільному додатку віртуальний гаманець з можливістю його поповнювати або безпосередньо у транспорті через такий мобільний додаток робити оплату. На зупинках також необхідно встановити спеціальні табло з графіком та точним часом прибуття та відправлення транспорту міста за номером маршруту. Безумовно, ознакою будь-якого смарт-сіті є встановлення безкоштовної wi-fi – зони в усіх парках та скверах міста.

У розумному місті технології працюють на благо суспільства та майбутнього. Тому смарт-сіті технології так пов'язані зі сталим розвитком, мета якого – керувати майбутнім заради якості життя прийдешніх поколінь.

UDC: 332.146(1-22):004](477.53)

POLTAVA OF FUTURE – A SMART CITY

Nataliia Nedilko, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University
Olesia Hryhorieva, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics
and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University,
Poltava, Ukraine

Keywords: smart city, smart technology, smartphones, software, comfort

A smart city is a city that uses information technology to function more efficiently and meet the needs of residents. The idea of a smart city is to maximize the use and collection of real-time data, infrastructure and city resources.

Poltava is a beautiful city with great potential that needs to be fully developed.. In our opinion, in order to save costs and preserve the ecology, it would be advisable to provide the city with a large number of solar panels that can be hidden in lanterns that absorb the energy of the sun during the day and give that energy to the city at night. Thus, the city will be provided with electricity and lighting of its streets, including in remote areas of the city, which, in turn, will help to increase the safety of Poltava.

It is useful and convenient for residents and visitors of the city to install special vending machines with software that can be connected through a mobile application, which will make it possible to pay and rent bicycle or scooters for the whole day or for several hours. Such machines are advisable to install both in the city center and in its areas, especially taking care of coverage of the main tourist routes of the city, away from its center, for example, about the Poltava Battle Field.

Buying tickets on the Internet has long been popular, so why not make such a purchase on Poltava streets near theaters, leisure palace, cinemas and clubs? Install a smart screen that will have a menu with the nearest events of the city and the opportunity to buy a ticket for this event without leaving the screen.

An indispensable condition for increasing the attractiveness of the city is the creation of a special mobile application, which will be able to view the time of arrival of public transport of the city, and in transport to display their planned arrival to install special GPS sensors. You also need to create a virtual wallet in the same mobile application with the ability to replenish it or make payments directly through the mobile application through the same mobile application. It will be very convenient for both the residents of the city and its guests, because nowadays almost everyone uses smartphones. At the stops you also need to set up special signs with timetable and exact time of arrival and departure of city transport by route number.

Of course, the sign of any smart city is the installation of free wi-fi in all parks and squares of the city.

In a smart city, technology works for the benefit of society and the future. Therefore, smart grid technologies are so connected to sustainable development, which aims to steer the future for the sake of the quality of life of future generations.

If these ideas are successfully implemented and implemented, the city will begin to exist in a new way.

УДК 72.037.5

СЮРРЕАЛІЗМ В РОЗРІЗІ АРХІТЕКТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ

Острогляд Олена Володимирівна, старший викладач, кафедра образотворчого мистецтва, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Гнезділова Дарія Миколаївна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: архітектурна творчість, архітектура, сюрреалізм.

Архітектура сюрреалізму включає в себе роботи як уже класичних, так і сучасних архітекторів. Це ірраціональна архітектура, яка не вписується ні в які ідеї комфорту; споруди розтягнуті, зігнуті, вигнуті, закручені або іншим чином трансформовані, складені із модулів, як блоки Дженги, а також мають різні вікна, балкони, чи декор і яка виходить за межі уяви з робіт художників чи мрій.

Однак найбільш відома кореляція між сюрреалізмом і архітектурою виникла у вигляді десятирічного проекту австрійсько-американського архітектора Фредерика Кіслера. Після переїзду у Нью-Йорк з Відня у перші десятиліття 20-го століття і після його об'єднання з рухом Де Стайл, Кіслер працював над виставкою для Пеггі Гуггенгайм, а також співпрацював з Марселем Дюшаном і Андре Бретоном над дизайном «Зала забобонів» для «Internationale du Surréalisme» у Парижі в 1947 році.

Після роботи з сюрреалістами Кіслер почав активно концентруватися на своєму найбільш відомому проекті – «Нескінченний будинок». Концептуальний проект ґрунтувався на його попередніх проектах для «Нескінченного театру», а також на його власній теорії корреалізму, в якій Кіслер доводив важливість динамічних кореляцій між об'єктами, простором і людським досвідом. Згідно Кіслеру, «скульптура, живопис, архітектура не повинні використовуватися для того, щоб розділяти наш досвід мистецтва і життя; вони тут для того, щоб об'єднати мрію і реальність». Кіслер завжди прагнув усунути розрив між реальним і сюрреалістичним.

Все те, що раніше ми могли побачити тільки в роботах Мауріца Ешера чи Сальвадора Далі стало можливим в реальному світі як цілком правдоподібні об'єкти міського середовища – Кам'яниця Міла Антоніо Гауді у Барселоні, Ідеальний палац Фердінана Шеваля недалеко від Леону, Кубічні будинки Піта Блома у Роттердамі, Кривий будинок за проектом архітекторів Шотінських і Залевського у Сопоті, Танцюючий дім Владо Милунича і Френка Гері у Празі, Сталевий будинок Роберта Бруно у Техасі.

Сюрреалізм руйнівний, але він руйнує тільки те, що вважає кайданами, які обмежують наше бачення. Хоча сюрреалізм відіграє і продовжує відігравати вирішальну роль у сучасній архітектурі, вплив сюрреалістичних структур та образності значною мірою залишилися непоміченими.

UDC 72.037.5

SURREALISM IN VIEW OF ARCHITECTURAL CREATIVITY

Olena Ostrohlyad, Senior Lecturer, Fine Arts Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Dariia Hnezdilova, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University

Keywords: architectural creativity, architecture, surrealism

The architecture of surrealism includes: the work of both classical and contemporary architects. It is an irrational architecture that does not fit into any ideas of comfort; structures stretched, bent, curved, twisted, or otherwise transformed, made up of modules like Jenga blocks, as well as having different windows, balconies, or décor, and extending beyond the imagination of artists or dreams.

However, the most famous correlation between surrealism and architecture came in the form of a decade-long project by Austrian-American architect Frederick Kiesler. After relocating to New York from Vienna in the early decades of the 20th Century and after his association with the De Stijl movement, Kiesler worked on an exhibition for Peggy Guggenheim, as well as collaborated with both Marcel Duchamp and Andre Breton on the design of the «Salle Superstition» for the «Exposition Internationale du Surréalisme» in Paris in 1947.

Following his work with the Surrealists, Kiesler began to focus extensively on his most notable project – the Endless House. The conceptual project built on his previous designs for the Endless Theatre as well as his own theory of Correalism, in which Kiesler argued for the importance of the dynamic correlations between objects, spaces, and human experience. According to Kiesler, «Sculpture, painting, architecture should not be used as wedges to split our experience of art and life; they are here to link, to correlate, to bind dream and reality». In the lineage of the surrealist painters, Kiesler's house sought to dismantle the divide between the real and the more-than-real brick by brick.

Everything that we could only see before in the works of Maurits Escher or Salvador Dali became possible in the real world as quite plausible objects of the urban environment – Casa Mila Antonio Gaudi's Barcelona, Ideal Palace Ferdinand Cheval's near Leon, Cubic Houses Piet Blom's in Rotterdam, Curve House by the architect Shotinsky and Zalewski in Sopot, Dancing House of Vlado Milunich and Frank Gehry in Prague, Steel House Robert's Bruno in Texas.

Surrealism is destructive, but it destroys only what it considers to be shackles by limiting our vision. While surrealism has played and continues to play a crucial role in contemporary architecture, the influence of surrealist structures and images has been largely unnoticed.

УДК 711.61; 7.035.92

ФУНКЦІОНАЛЬНА СКЛАДОВА ВИКОРИСТАННЯ ХУДОЖНЬО-ГРАФІЧНИХ ЗАСОБІВ У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Павленко Вікторія Сергіївна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Україна

Шевченко Людмила Станіславівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Україна

Ключові слова: художньо-графічні засоби, функція, естетика, середовище

Художньо-графічні засоби уже багато століть є «дійовими особами» у формуванні міського простору, зокрема: живопис, графіка, скульптура, декоративно-прикладне та монументальне мистецтва. У дизайні сучасного міського середовища до їх когорти долучилися новітні технічні засоби інженерії, будівництва та мистецтва, зокрема – графіті, мурал, суперграфіка, кольорове оформлення міського простору, монументально-декоративний живопис (розпис, панно), перфорація, міська типографіка, відео і лазерні проєкції (відеомеппінг), інсталяція, кінетичне мистецтво та інші об'єкти арт-дизайну. Мистецькі твори дають широку палітру можливостей їх застосування в архітектурній та містобудівній творчості. Художні та графічні елементи впливають на формування громадських міських просторів та вирішують ряд наявних проблем, серед яких:

- маскування похмурих, монотонних і неестетичних фасадів будинків, позбавлених будь-яких виразних елементів;
- допомога у виконанні важливої навігаційної функції в просторі;
- значне покращення благоустрою міського простору відповідно до сучасних вимог та тенденцій у дизайні середовища;
- візуальна зміна фізичних та естетичних параметрів міського простору;
- надання «другого дихання» застарілим елементам благоустрою, міському та технічному обладнанню;
- акцентування уваги відвідувачів не лише на собі, а й на фрагментах міського простору;
- служіння рекламними носіями необхідної інформації.

Міський простір став своєрідним полотном для реалізації творчих мистецьких задумів. Сучасні можливості художньо-графічних засобів призвели, навіть, до композиційного домінування в міському просторі та їх ведучої ролі у формуванні нового обличчя міського середовища ХХІ століття. Їх сміливе й подекуди відверте застосування стає своєрідним викликом одноманітності міських просторів і браку уваги до їх художньої організації. Це дає поштовх для пошуку нових креативних амбіційних рішень.

Дієвість цього механізму підтверджена численними прикладами якісної реалізації проєктів по сучасному дизайну міського середовища в різних країнах світу, в тому числі й Україні. Але такі втручання в середовище життєдіяльності людини потребують лише зважених, осмислених та виправданих рішень.

UDC 711.61; 7.035.92

FUNCTIONAL COMPONENT OF ART AND GRAPHIC MEANS USE IN URBAN ENVIRONMENT

Viktoriia Pavlenko, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Liudmyla Shevchenko, PhD, Associate Professor, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: artistic and graphic means, function, aesthetics, environment.

For many centuries, artistic and graphic means have been “actors” in the formation of urban space, in particular: painting, graphics, sculpture, decorative and monumental art. In the design of the modern urban environment, their cohorts were joined by the latest technical means of engineering, construction and the arts, including graffiti, murals, supergraphics, color design of urban space, monumental and decorative painting (painting, panel), perforation, urban typography, video and laser projections (video mapping), installation, kinetic art, and other art design objects. The works of art give a wide range of possibilities for their use in architectural and urban planning creativity. The artistic and graphic elements influence on the formation of public urban spaces and solve a number of existing problems, including:

- masking of gloomy, monotonous and not aesthetic facades of buildings, what devoid of any expressive elements;
- assistance in performing an important navigational function in city space;
- significant improvement of urban space in accordance with current requirements and trends in environmental design;
- visual change of physical and aesthetic parameters of urban space;
- granting of "second respiration" to outdated elements of improvement, urban and technical equipment;
- emphasizing the attention of visitors not only on themselves, but also on fragments of urban space;
- serving as an advertising media of the necessary information.

Urban space has become a kind of canvas for the realization of creative artistic designs' ideas. Modern capabilities of arts and graphic means have led, even, to compositional dominance in urban space and their leading role in the formation of the new face of the urban environment of the 21st century. Their bold and sometimes candid application becomes a kind of challenge to the monotony of urban spaces and the lack of attention to their artistic organization. Such situation gives push to finding new creative ambitious designs.

The effectiveness of this mechanism is confirmed by numerous examples of high-quality implementation of projects on contemporary urban environment design in different countries of the world, including Ukraine. But such interventions in the human environment need only be considered, thoughtful and justified design decisions.

УДК 712.253: 502.131.1

ФОРМУВАННЯ ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ НА ОСНОВІ ПОЛІТИКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СЕРЕДОВИЩА НА ПРИКЛАДІ СТУДЕНТСЬКОГО ВОРКШОПУ

Петлюх Ольга Анатоліївна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Конюк Андрій Євгенович, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: архітектура, парк, ландшафт, воркшоп, розвиток

З 17 по 25 березня 2018 представники ПолтНТУ та університету Монс (Бельгія) взяли участь у Першому Міжнародному україно-бельгійському науково-практичному семінарі-воркшопі по ревалоризації території колишньої шахти Ле Пасс на тему «Le Pass – як лабораторія. Середовище сталого розвитку», який проходив в рамках співпраці Université de Mons-Hainaut (UMons) і ПолтНТУ на базі Університету Монс (Бельгія) за сприяння Агентства розвитку економіки і навколишнього середовища провінції Ено «Hainaut Développement». Колишня шахта Ле Пасс (Бельгія) була реконструйована зі зміною функції під музейний комплекс с зоною відпочинку та розвитку на основі політики сталого розвитку. Частина території, що залишилась, була запропонована як основа для конкурсного завдання студентам UMons та ПолтНТУ. Мета проекту – енергетична оптимізація території, створення медійних інструментів, експозиції, анімації, розваг. Завдяки такому підходу Ле Пасс має можливість залучити громадськість до альтернативного розвитку, переглянути моделі управління, роблячи їх більш відкритими для колективної участі суспільства і впровадити на практиці, щоб передати майбутнім поколінням проект життєздатного суспільства. Група зі студентів архітектурного факультету ПолтНТУ Петлюх О.А., Даценко Ю.В. та студентки факультету архітектури та урбанізму UMons Inès Farah, під керівництвом доцента університету UMons Наталі Абрассар та асистента каф. АБ та М ПолтНТУ Данько К.С. запропонували проектне рішення парку з вторинним використаних матеріалів під назвою «Bubble Park». Головна ідея проекту – влаштування оранжереї з метеликами. Конструкція оранжереї складається з дерев'яного каркасу із зашкеленими та відкритими чарунками та включає сонячні батареї і колектори для збору дощової води, яку можна використовувати в технічних цілях та для поливу. На території ділянки розташовані вітрогенератори, які видобувають електроенергію для забезпечення освітлення вечере. Основу композиційного рішення проекту парку складають декоративні елементи у формі напіварок, що розташовані вздовж доріжок. Зміна розміру та орієнтації даних елементів підсилює перспективне скорочення доріжок та надає динамізму архітектурній композиції парку. Функціональне зонування парку розділяє його на зону для читання (з полицями для обміну книжками – BookCrossing), зону для відпочинку, спортивну зону та дитячу ігрову зону з майданчиками у вигляді «бульб». Усі зони поєднані між собою пішохідними доріжками вільного планування та оснащені лавами для відпочинку.

UDC 712.253: 502.131.1

FORMATION OF A LANDSCAPE PARK BASED ON THE POLICY OF SUSTAINABLE ENVIRONMENT DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF A STUDENT WORKSHOP

Olha Petliukh, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Andrii Koniuk, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: architecture, park, landscape, workshop, development

From March 17 to 25, 2018, representatives of Kondratyuk PoltNTU and the University of Mons (Belgium) participated in the First International Ukrainian-Belgian Workshop on Revalorizing the Territory of the Former Le Pass Mine “Le Pass as a Laboratory. Sustainable Development Environment”, which was part of the collaboration between Université de Mons-Hainaut (UMons) and PoltNTU at the University of Mons (Belgium), with the assistance of the Hainaut Développement Agency for Economic and Environmental Development of Hainaut.

The former mine of Le Pass (Belgium) was reconstructed with a change of function to a museum complex with a recreation and development area based on a sustainable development policy. The remaining part of the territory was offered as a basis for the competition task for students of UMons and PoltNTU. The purpose of the project is energy optimization of the territory, creation of media tools, exposition, animation, entertainment. With this approach, Le Pass has the opportunity to engage the public in alternative development, to revise governance models, to make them more open to the collective participation of society, and to put it into practice in order to pass on a viable society project to future generations.

Group of students of architecture faculty of PoltNTU Petliukh OA, Datsenko Yu.V. and student of UMons Inès Farah's Faculty of Architecture and Urbanism, under the direction of UMons Assistant Professor Natalie Ambrasar and Assistant Professor AB and M PoltNTU Danko KS proposed a design solution for the park with second-hand materials called Bubble Park.

The main idea of the project is to arrange a greenhouse with butterflies. The greenhouse structure consists of a wooden frame with glazed and open cells and includes solar panels and rainwater collectors that can be used for technical and irrigation purposes. The site has wind turbines that generate electricity to provide evening lighting. The basis for the compositional design of the park project is the decorative elements in the form of half-bouquets located along the tracks. Changing the size and orientation of these elements enhances the perspective reduction of tracks and sets the dynamics of the park's architectural composition. Functional zoning of the park divides it into a reading area (with BookCrossing bookshelves), a rest area, a sports area and a children's play area with playgrounds in the form of "tubers". All areas are interconnected by footpaths and free lounges.

УДК 711.4

ПРОГРАМА СТАБІЛІЗАЦІЇ МІСТОБУДІВНОЇ СТРУКТУРИ В ІСТОРИЧНОТУРИСТИЧНІЙ ЧАСТИНІ МІСТА НА ПРИКЛАДІ М. ТРОСТЯНЕЦЬ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Петлюх Ольга Анатоліївна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Обідний Олександр Борисович, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: містобудівна структура малого міста, історична частина міста, туристичні об'єкти

У світовій науковій думці питання розвитку туризму в місті серед інших питань цього напрямку займають перше місце, нового осмислення і бачення отримують зараз теорії управління туризмом у місті в усіх розвинених країнах Європи та світу. Питаннями взаємодії систем туризму і міста займалися такі науковці, як К. Вобер, Й. Мазанец, Р. Митланд, В. Ричи, В.Е. Гордин, Л.В. Хорева, М.В. Матецька та ін., однак в Україні ця тема є недостатньо розвинутою в науковій думці. Питаннями розвитку туризму й міста займаються здебільшого адміністративні управлінці, інтереси яких не завжди торкаються власне туризму.

Метою даної статті є акцентування уваги на основних проблемах та шляхах їх вирішення при взаєморозвитку двох систем – туризму і міста, пошуку точок перетину їх розвитку та співіснування, а також звертання уваги наукової думки на ширину кола цих проблем.

Стратегія розвитку міського туризму повинна розглядатися як невід'ємний елемент стратегії розвитку сфери культури та інфраструктури міста. Рівень активності місцевого населення в споживанні культурних благ, у тому числі пов'язаних із туристичною активністю, є важливим чинником, що визначає туристичну привабливість місцевості.

Оскільки, як вже зазначалося, туризм не може існувати відокремлено, то підвищення рівня надання рекреаційних послуг, зокрема з розміщення і обслуговування туристів потребує реконструкції, модернізації існуючої готельної бази, впровадження нових технологій, створення економічних стимулів для залучення інвестицій у будівництво та введення в експлуатацію нових готелів.

Отже, стратегія розвитку міського туризму повинна розглядатися як невід'ємний елемент стратегії розвитку сфери культури та інфраструктури міста. Рівень активності місцевого населення в споживанні культурних благ, у тому числі пов'язаних з туристичною активністю, є важливим чинником, що визначає туристичну привабливість місцевості.

UDC 711.4

THE PROGRAM OF STABILIZATION OF THE TOWN-PLANNING STRUCTURE IN THE HISTORICAL AND TOURIST PART OF THE CITY ON THE EXAMPLE OF TROSTYANETS, SUMY REGION

Olha Petliukh, Master Student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Oleksandr Obidnyi, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Key words: small town urban structure, historical part of the city, tourist sites

In the world scientific opinion, the issues of tourism development in the city occupy the first place among other issues in this area, now theories of tourism management in the city in all developed countries of Europe and the world are getting new understanding and vision. The issues of interaction between tourism systems and the city were addressed by such scientists as K. Wober, J. Mazanets, R. Mitland, V. Ritchie, V.E. Gordin, L.V. Horeva, M.V. Matecka et al., However, in Ukraine this topic is underdeveloped in scientific thought. The issues of tourism and city development are mainly dealt with by administrative managers whose interests do not always relate to tourism.

The purpose of this article is to focus on the main problems and ways to solve them in the mutual development of two systems – tourism and the city, to find the points of intersection of their development and coexistence, as well as to draw the attention of scientific thought to the breadth of these problems.

Not only is tourism in the city one of the sectors of the economy that can become a superfluous step of the city budget, it is also an industry that is responsible for the image of the city, for its attractiveness on the regional, national and world arena.

Thus, the strategy of urban tourism development should be considered as an integral part of the strategy of development of the sphere of culture and infrastructure of the city. The level of activity of the local population in the consumption of cultural goods, including those related to tourist activity, is an important factor determining the tourist attractiveness of the area.

Analyzing the Sumy region we have chosen, we can find a steady tendency to reduce the number of health and wellness establishments, establishments of the restaurant business, which are the main link of the tourism industry. By the end of 2007, the number of hotel-type businesses increased, which is of course a positive effect on the industry, but very often the hotel room facilities do not meet the generally accepted standards.

Therefore, the urban tourism development strategy should be considered as an integral part of the city's cultural and infrastructure development strategy. The level of activity of the local population in the consumption of cultural goods, including those related to tourist activity, is an important factor determining the tourist attractiveness of the area.

УДК 711.4-112

ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ МОБІЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ У ФОРМУВАННІ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ МЕРЕЖІ МУЗЕЙНОГО КОМПЛЕКСУ

Поліщук Валерія Олександрівна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Обідний Олександр Борисович, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: музей, мобільні конструкції, збірно-розбірні системи, сучасні конструкції

Музей (від грец. Museion – храм муз) – установа, що займається комплектуванням, зберіганням і вивченням предметів, що становлять історичну, культурну та наукову цінність – творів мистецтва, письмових джерел, рукописних і друкованих матеріалів та предметів, що відображають профіль колекції та експозиції музеїв.

Класифікація відображає віднесення музеїв до певного типу, профілю, статусу та категорії. Тип музею визначається характером громадського використання. За цією ознакою музеї розподіляються на три основні типи: науково-просвітницькі; наукові; навчальні.

Як один із засобів розвитку музейних комплексів, можуть використовуватися мобільні конструкції.

Характерним для мобільної архітектури є «внутрішня мобільність». Мається на увазі пристосування об'єкта до нових умов: соціальний або економічний статус зміна функціонального наповнення без зміни загальних об'ємно-конструктивних параметрів, шляхом трансформації внутрішнього простору об'єкта. І саме ці параметри характеризують мобільну архітектуру.

Зазвичай мобільний будинок економічний, легкий в монтажі, практичний, займає невелику площу. Ці будинки повністю функціональні, де все має своє призначення. Вони мають своє джерело електроенергії (сонячні батареї), деякі збирають дощову воду але в основному обов'язкове підключення до каналізації і водопостачання. Мобільні будинки можна запроектувати та звести будь-де.

Основні переваги таких будівель є:

– *модульність* – визначає можливість конфігурувати із базових модулів різні структурні і типологічні схеми;

– *економічна доцільність* – визначає невелику кошторисну вартість проекту, яка забезпечить можливість масового будівництва за короткий час;

– *мобільність* – визначає можливість використання споруд у різних ситуаціях, на різних ділянках рельєфу і можливість безпроблемного транспортування конструкцій до місця призначення і за потреби повторного використання.

UDC 711.4-112

USE OF MOBILE ARCHITECTURE METHODS IN FORMATION OF MUSEUM COMPLEX NETWORK SPATIAL DEVELOPMENT

Valeriia Polishchuk, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Oleksandr Obidnyi, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Key words: museum, mobile structures, collapsible systems, modern structures

Museum (from the Greek *Museion*) is an institution dedicated to the collection, storage and study of objects of historical, cultural and scientific value – works of art, written sources, manuscripts and printed materials and objects reflecting the profile of the collection and exposition museums.

Classification reflects the attribution of museums to a specific type, profile, status and category. The type of museum is determined by the nature of the public use. On this basis, museums are divided into three main types: scientific and educational; scientific; educational.

As a means of developing museum complexes, mobile structures can be used.

Characteristic of mobile architecture is "internal mobility". It means adaptation of the object to new conditions: social or economic status change of functional filling without change of general volumetric-structural parameters, by transformation of internal space of 'object. And it is these parameters that characterize the mobile architecture.

Usually a mobile home is economical, easy to install, practical, occupies a small area. These homes are fully functional, where everything has a purpose. They have their own source of electricity (solar panels), some collect rain water, but mostly a mandatory connection to the sewer and water supply. Mobile homes can be designed and built anywhere.

The main advantages of such buildings are:

- modularity – defines the ability to configure from the base modules different structural and typological schemes;
- economic feasibility – determines the small estimated cost of the project, which will provide the possibility of mass construction in a short time;
- mobility – determines the possibility of using structures in different situations, in different areas of relief and the possibility of trouble-free transportation of structures to their destination and in case of reuse.

УДК 72.036/38(477.53–21) Полтава

СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД У ВИВЧЕННІ АРХІТЕКТУРИ ПОЛТАВИ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТЬ

Савченко Тетяна Василівна, аспірантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Україна

Шевченко Людмила Станіславівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Україна

Ключові слова: синергетика, стильові напрями, еkleктика, модерн, модернізм

Кінець ХІХ – початок ХХ століття один із найскладніших періодів в історії розвитку архітектури. Багатовекторний потік стилетворчості цього періоду створює складну нестійку нелінійну систему, схильну до саморозвитку, що є яскравим прикладом синергетичного простору.

В сучасній науці синергетика є одним із провідних підходів наукового пізнання в різних дисциплінах, у тому числі й архітектурі. Синергетичний підхід базується на дослідженні нелінійних систем. Ідея нелінійності включає багатоваріантність, альтернативність шляхів розвитку системи. Він демонструє можливості хаосу як конструктивного механізму еволюції. Синергетичний підхід дає можливість по-новому осмислити традиційні проблеми історії та теорії архітектури і розкрити маловідомі причинні залежності.

Архітектура Полтави кінця ХІХ – початку ХХ століття характеризується стильовим та типологічним розмаїттям. Наявність декількох різноманітних стильових явищ одночасно – це індикатори змін, наближення системи або до розпаду, або до фазового переходу. Розвиток будь-якої системи (в даному випадку архітектури Полтави) можна представити як чергування періодів порядку (відносної стабільності) та хаосу (кризи). Фазу стійкого стану (фазу порядку) – періоду класицизму – описують два перші принципи синергетики, так звані принципи *Буття* (за В.Будановим) – гомеостатичність та ієрархічність. Для фази порядку характерним є накопичення потенціалу внутрішнього розвитку, в результаті чого резерви екстенсивного розвитку вичерпуються та система наближається до кризи. Для подолання кризи потрібен фазовий перехід (еклектика і модерн), який описуються принципами *Становлення*: 3) нелінійність, 4) незамкнутість, 5) нестійкість, 6) динамічна ієрархічність; 7) спостережливність. Принципи 3, 4, 5 – визначають умови для фазового переходу системи (період еkleктики та становлення модерну), 6, 7 – організують процес становлення нових параметрів порядку (модерн).

Виникнення та становлення нових параметрів порядку відбувається в результаті взаємодії трьох ієрархічних рівнів: мікрорівня (будівельні матеріали, технології будівництва та проектування, елементи формотворення), макрорівня (елементи формотворення, творчий метод, архітектурна форма) та мегарівня (архітектурна форма, теорія архітектури, ідеали та цінності архітектури). Зміни, які відбулися на цих рівнях в кінці ХІХ – початку ХХ століття призвели до становлення принципово нової системи формотворення – модернізму.

UDC 72.036/38(477.53–21) Poltava

SYNERGETIC APPROACH OF STUDYING THE ARCHITECTURE OF POLTAVA AT THE END OF THE 19TH AND THE BEGINNING OF THE 20TH CENTURY

Tetiana Savchenko, Postgraduate student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Liudmyla Shevchenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: synergetic, style trends, eclecticism, modernism, modernism

The end of the XIX – the beginning of the XX century is one of the most difficult periods in the history of the architecture development. The multi-vector styles of this period create a complex, unsustainable, nonlinear, prone to self-developing system, which is a prime example of synergistic space.

In modern science, synergetic is one of the leading approaches to scientific knowledge in various disciplines, including architecture. The synergistic approach is based on the study of nonlinear systems. The idea of nonlinearity includes multivariate, alternative ways of the system developing. It demonstrates the possibilities of chaos as a constructive mechanism of evolution. The synergistic approach makes it possible to rethink the traditional problems of the history and theory of architecture and to reveal little-known causal dependencies.

Poltava architecture of the late XIX – early XX centuries is characterized by stylistic and typological diversity. The presence of several different stylistic phenomena at the same time is an indicator of change, the approach of the system, either to decay or to phase transition. The development of any system (in this case the of Poltava architecture) can be represented as alternation of periods of order (relative stability) and chaos (crisis). The steady state phase (the order phase) – the period of classicism - is described by the two first principles of synergetic, the so-called Genesis principles (according to V. Budanov) – homeostaticity and hierarchy. The phase of the order is characterized by an accumulation of internal development potential, resulting in extensive development reserves and a system approaching crisis. To overcome the crisis phase transition is necessary (eclecticism and modernism), which is described by the principles of Formation: 3) nonlinearity, 4) closeness, 5) instability, 6) dynamic hierarchy; 7) observation. Principles 3, 4, 5 – determine the conditions for the phase transition of the system (the period of eclecticism and the formation of modernity), 6, 7 – organize the process of formation of new order parameters (modern).

The emergence and formation of new order parameters occurs as a result of the interaction of three hierarchical levels: micro-level (building materials, construction and design technologies, shaping elements), macro-level (shaping elements, creative method, architectural form) and mega-level (architectural form, theory of architecture, ideals and values of architecture). The changes that took place on these levels in the late 19th and early 20th centuries led to the formation of a fundamentally new system of formation – modernism.

УДК 332.146(1-22):330.341.1:005.21

СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЯК СКЛАДОВА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ МІСТ

Сінельнік Анна Олександрівна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

Міняйленко Інна Валентинівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

Биба Володимир Васильович, кандидат технічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

Ключові слова: S3, RIS3, стратегія розумної спеціалізації, інноваційний потенціал, енергоефективна стратегія

Концепція "Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation" (RIS3) передбачає діалог між наукою, освітою і економікою, хоча у контексті енергоефективного розвитку міст можна швидше говорити про відносини між бізнесом, наукою, громадською та комунальною сферою. Відповідно до цих відносин мета такої спеціалізації – це оптимальне використання потенціалу окремих міст, регіонів, країн через найбільше пристосування їх можливих енергоефективних напрямів розвитку науки і освіти до конкретних соціально-економічних умов. Впровадження цієї концепції у Східній Європі стало порятунком для тих міст чи регіонів, де попередні моделі розвитку були недовірливими.

RIS3 є інноваційним та енергоефективним інструментом Європейського союзу (ЄС) для розбудови регіональної спроможності євроінтегрованих країн, тому ця тема є досить актуальною для України, де концепцію почали впроваджувати у 4 містах. За визначенням Комітетів регіонів, Європейської економіки та Соціального Комітету Комісії Європарламенту, смарт-спеціалізація регіонів покликана вирішувати такі нагальні проблеми: підвищення інноваційного, енергоефективного та конкурентоспроможного потенціалу європейських регіонів як основи для моделі сталого зростання; посилення міжрегіонального співробітництва, яке є ключовим елементом глобалізованої економіки; вдосконалення та покращення спільної роботи в рамках політики та програм ЄС, що підтримують інновації, особливо, що пов'язані з впровадженням енергоефективних технологій.

Досвід, накопичений на сьогоднішній день європейськими регіонами разом з поточними програмами політики єдності та пілотними проектами, має бути всебічно вивчений та інтегрований у стратегії сталого розвитку міст, регіонів України з поступовим перетворенням їх на «розумні та енергоефективні міста», підвищенням їх інвестиційної привабливості.

UDC 332.146(1-22):330.341.1:005.21

SMART- SPECIALIZATION AS PART OF AN ENERGY-EFFICIENT URBAN DEVELOPMENT STRATEGY

Anna Sinelnik, student of the 3rd year of specialty 076 "Entrepreneurship, trade and stock exchange activity" Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Inna Miniailenko, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Volodymyr Byba, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: S3, RIS3, smart-specialization strategy, innovation potential, energy efficient strategy

The concept of "Research and Innovation Strategies for Smart Specialization" (RIS3) implies a dialogue between science, education and the economy, although in the context of energy-efficient urban development, one can talk more about the relationship between business, science, public and communal areas. According to these relations, the purpose of such specialization - this is the optimal use of the potential of individual cities, regions, countries through the greatest adaptation of their possible energy-efficient directions for the development of science and education to specific socio-economic conditions. Implementation of this concept in the East Europe has become the salvation for those cities or regions where previous development models were ineffective.

RIS3 is an innovative and energy-efficient tool of the European Union (EU) for building regional capacity of European countries, so this topic is very relevant for Ukraine, where the concept was introduced in 4 cities. As defined by the Committees of the Regions, the European Economy and the Social Committee of the Commission of the European Parliament, the smart specialization of the regions aims to tackle the following urgent problems: enhancing the innovative, energy-efficient and competitive potential of European regions as a basis for the sustainable growth model; enhancing interregional cooperation, which is a key element of a globalized economy; improving and improving teamwork within EU policies and programs that support innovation, especially related to the implementation of energy-efficient technologies.

The experience gained to date by European regions, together with current unity policy programs and pilot projects, should be comprehensively studied and integrated into sustainable urban development strategies in the cities of Ukraine, with the gradual transformation of cities into "smart and energy efficient cities", enhancing their investment potential.

УДК 330.3:332.02(477)

СТРАТЕГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИТКУ МІСТА ПОЛТАВИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЙОГО РИЗИКОСТІЙКОСТІ

Сіора Руслана Валентинівна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Кулакова Світлана Юрївна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: ризик, ризикостійкість, інтегрований розвиток міста, стратегія інтегрованого розвитку

В умовах світу, що зазнає стрімких змін, міста України зіштовхуються з проблемами реагування на екологічні, економічні, демографічні, соціально-просторові проблеми. Необхідність правильних обміркованих рішень, що не завдаватимуть шкоди розвитку і подальшого функціонування міст як єдиної системи, процвітання та успіху вимагає комплексного підходу до змін та забезпечення ризикостійкості функціонування міст. Формування та вирішення чітких завдань, найактуальніших проблем вимагає гнучкості міста та вміння протистояти викликам. Саме таким гнучким інструментом наразі є Концепція інтегрованого міського розвитку. Це дієвий інструмент неформального міського планування, що дозволяє у короткий час визначити головні проблеми міста та знайти можливі ключові рішення, які мають імпульсний вплив на економічний та просторовий розвиток певних районів та кварталів міста.

Полтава – обласний центр однойменної області і найбільше місто в регіоні, з великою кількістю зелених зон та вуличного озеленення, сприятливим екологічним середовищем, тисячолітньою історією та багатою культурною спадщиною, що сприяє особливій привабливості міста. Місто відрізняється вдалим географічним розташуванням, оскільки знаходиться у відносній близькості до найбільших українських міст та регіональних ринків на перетині транспортних шляхів. Проте, місто має свої слабкі сторони, саме через які місто має ризики на шляху становлення сильного, розвиненого міста, серед яких наступні: корупція, тіньовий сектор і неконкурентні засоби боротьби в економіці міста; зменшення кількості суб'єктів малого підприємництва; поганий інвестиційний клімат; відтік кваліфікованих кадрів з міста; низька компетентність органів міської влади у питаннях управління містом; закритість, непрозорість діяльності органів місцевої влади; неефективне використання комунальної власності; низька якість адміністративних послуг; неадекватність стратегічно-просторового планування, його ігнорування під час прийняття важливих просторових і містобудівних рішень; критичний стан частини інженерних мереж, об'єктів і інфраструктури комунальної власності; досягнення кількості твердих побутових відходів критичного рівня; суттєве зниження купівельної спроможності жителів міста тощо. Водночас сукупність внутрішніх факторів міста і сучасних зовнішніх тенденцій створюють можливості для розвитку в місті таких галузей, як ІТ-сфера і туризм різного спрямування. Тому першим пріоритетом стратегічного розвитку є стимулювання розвитку економіки міста.

UDC 330.3: 332.02 (477)

STRATEGY FOR INTEGRATED DEVELOPMENT OF THE POLTAVA CITY AS AN INSTRUMENT OF PROVIDING ITS RISK TOLERANCE

Ruslana Siora, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Svitlana Kulakova, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: risk, risk tolerance, integrated city development, strategy of integrated development

In a rapidly changing world, cities in Ukraine face challenges in responding to environmental, economic, demographic, social and spatial issues. The need for well-thought-out solutions that do not harm the development and further functioning of cities as a single system, prosperity and success requires a comprehensive approach to change and ensure the resilience of cities. Forming and solving clear tasks, pressing issues requires the flexibility of the city and the ability to withstand the challenges. Such a flexible tool is currently the Concept of Integrated Urban Development. It is an effective tool for informal urban planning, which allows to identify in a short time the main problems of the city and to find possible key solutions that have an impulse impact on the economic and spatial development of certain districts and quarters of the city.

Poltava is the regional center of the same name and the largest city in the region, with a large number of green areas and street landscaping, a favorable ecological environment, a thousand-year history and rich cultural heritage, which contributes to the special appeal of the city. The city has a good geographical location because it is close to the largest Ukrainian cities and regional markets at the intersection of transport routes. However, the city has its weaknesses, precisely because of which the city has risks in the way of becoming a strong, developed city, including the following: corruption, the shadow sector and non-competitive means of fighting in the city's economy; reducing the number of small business entities; poor investment climate; outflow of skilled personnel from the city; low competence of city authorities in matters of city management; closed, non-transparent activity of local authorities; inefficient use of communal property; poor quality of administrative services; inadequacy of strategic spatial planning, its neglect in making important spatial and urban planning decisions; critical condition of part of utility networks, facilities and infrastructure; the achievement of critical solid waste; a significant decrease in the purchasing power of city dwellers and the other. At the same time, the combination of internal factors of the city and modern external trends create opportunities for the development in the city of industries such as IT and tourism in different directions. Therefore, the first priority of strategic development is to stimulate the development of the city's economy.

УДК 728.1(1-21)

БУДІВНИЦТВО ЖИТЛА В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОГО ПРОСТОРУ

Совенко Тетяна Олександрівна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Кузьменко Тетяна Юрївна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: будівництво, роботи, фактори, безпека, територія

Сьогодні інвестори переважно будують в кварталах сформованої забудови, що обумовлено можливістю приєднання комунікацій до існуючих мереж; розвиненою транспортно-інфраструктурною мережею; відсутністю вільного місця, придатного для будівництва. Виділені зовнішні та внутрішні обмеження в організації будівельних робіт в існуючих кварталах. Зовнішні обмеження обумовлені недостатністю площі в межах, визначених будгепланом. Внутрішні – можливістю переміщення вантажів кранами в межах будівельного майданчика. Використання баштового крана обмежено наявністю: існуючих будівель і споруд інтенсивного руху транспорту і пішоходів поблизу до місця будівництва; тимчасових будівель і споруд; інженерних мереж, що не допускає пронесення вантажів і обладнання рейкових шляхів або дорожніх плит над ними; декількох кранів на будівельному майданчику, що обмежує їх радіус роботи. Зведення фундаменту під новий будинок поблизу існуючих житлових будинків потребує заходів, які виключать розуцільнення ґрунтів під існуючими фундаментами найближчих будівель, бо це може призвести до зменшення несучої здатності палі та руйнування будівлі. Якщо конструкції фундаментів нового будинку та існуючих будівель різні, то необхідна ретельна перевірка напружено-деформованого стану в підвалинах обох будівель. Вирішення цих проблем, можуть бути наступні:

- ретельно перевіряти напружено-деформований стан в підвалинах існуючої будівлі, звертаючи увагу на найменші відхилення від норми; зміцнення підвалин наявної забудови перед початком робіт;
- влаштовувати навіси і козирки уздовж майданчика для безпеки на пішохідних шляхах в безпосередній близькості до будівництва;
- передбачати збір будівельних конструкцій та їх доставку в готовому вигляді; попри збільшення термінів і вартості виконання робіт, часто це - єдиний вихід в умовах обмеженого простору будівництва;
- замінити великогабаритні баштові крани на пересувні легкокомтовані, підкранова площа яких не перевищує 9 м²;
- використовувати шумознижуюче обладнання, та екрани із сучасних звукопоглинальних та звукоізоляційних матеріалів.

Проблема організації будівництва житла в умовах обмеженого простору сьогодні дуже актуальна. Немає жодного великого міста, де не було б труднощів з проведенням будівельних робіт в умовах обмеженого простору. Тому необхідно приділяти більшу увагу розв'язання даних проблем, у т. ч. і розробленню принципово нових методів їх розв'язання.

UDC 728.1(1-21)

DWELLING CONSTRUCTION UNDER LIMITED SPACE CONDITIONS

Tetiana Sovenko, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Tetiana Kuzmenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: construction, works, factors, safety, territory

Today, investors are mostly building blocks of existing buildings, which is due to the possibility of connecting communications to existing networks; developed transport and infrastructure network; lack of space available for construction. The external and internal restrictions in the organization of construction works in the existing quarters are highlighted. External restrictions are due to insufficient area within the limits defined by the plan. Internal - the possibility of moving loads by cranes within the construction site. The use of a tower crane is limited by the presence of: existing buildings and structures; heavy traffic and pedestrians close to the construction site; temporary buildings and structures; engineering networks that do not allow the carriage of goods and equipment of railways or road plates above them; several cranes on the construction site, which limits their working radius.

Erecting a new home near existing residential buildings requires measures that will eliminate soil damage to existing foundations of nearby buildings, as this may reduce the bearing capacity of the piles and destroy the building. If the foundations of the new home and existing buildings are different, a thorough check of the stress-strain state in the basements of both buildings is required. The solutions to these problems can be:

- carefully check the stress-strain state in the foundations of the existing building, paying attention to the slightest deviation from the norm; strengthening the foundations of existing construction prior to commencement of works;
- arrange canopies and peaks along the pedestrian safety platform in the immediate vicinity of the construction;
- provide for the collection of building structures and their delivery in finished form; despite the increase in terms and cost of work, it is often the only way out in the confined space of construction;
- replace large tower cranes with mobile easily mounted ones, the crane area of which does not exceed 9 m²;
- use noise reduction equipment and screens made of modern sound absorbing and sound insulating materials.

The problem of housing construction organization in a confined space is very urgent today. There is no big city where there would be no difficulty in carrying out construction work in confined spaces. Therefore, it is necessary to pay more attention to solving these problems, including the development of fundamentally new methods of solving them.

УДК 728.1

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ КАНАДСЬКОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПАНЕЛЬНОГО ДОМОБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ

Солод Владислава Сергіївна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Іваницька Світлана Богданівна, кандидат економічних наук, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: *будівельний сектор, енергоощадний ефект, СІП-панелі, термоізоляційні сендвічі, утеплювач, безпека, каркасні будинки.*

На сьогодні над актуальною задачею в будівельному секторі України, зокрема Полтавщини, є застосування будівельних матеріалів і конструкцій, що під час своєї експлуатації дають енергоощадний ефект.

Однією з активно застосовуваних технологій при будівництві малоповерхових будівель і споруд, що дозволяє при мінімальних технічних і трудових витратах, в найкоротші терміни, з високою якістю, зводити екологічно чисте, теплозберігаюче, комфортне житло є канадська будівельна технологія панельного домобудування – СІП-панелі (від англ. SIP – Structural Insulated Panel). Кардинально інший підхід до зведення зовнішніх стін будівель реалізований в технології каркасно-панельного будівництва, де застосовуються високоміцні термоізоляційні сендвічі (СІП-панелі), основою конструкційного матеріалу стін виступає сам утеплювач – пінополістирол, до якого під тиском приклеєні два шари орієнтовано-стружкової плити (ОСП). Параметри плит ОСП-3 (водопоглинання, пружність, вага, міцність і т.д.) дозволяють використовувати СІП-панелі для зведення стін малоповерхових будівель та облаштування даху.

За якістю, швидкістю і надійністю канадська технологія вигідно перевершує всі використовувані на сьогодні методи будівництва в Україні. В результаті люди отримують затишний, теплий, красивий, сучасний будинок, в якому кожній родині буде жити зручно та безпечно. Адже каркасні будинки володіють наступними перевагами: відносно невисока вартість, яка дорівнює приблизно ціні однокімнатної міської квартири; висока швидкість зведення; екологічність; високий ступінь ізоляції; безпека. Каркасні будинки, виконані по канадській технології SIP, зводять при будівництві баз відпочинку, міні-готелів, селищ міського типу або котеджних селищ, промислових споруд і т. д.

Отже, будівлі із СІП-панелей відповідають сучасним вимогам, нормативним санітарно-гігієнічним параметрам мікроклімату приміщень, є енергоефективними і довговічними конструкціями (здатні простояти більше 100 років). Але Україна поки не може поділитися серйозним багаторічним досвідом зведення каркасних будинків, як Європа чи Америка. Хоча є досвід будівництва дешевих «фінських будиночків», що спотворило уявлення наших замовників про каркасну технологію. Це зараз представляє істотну перешкоду до поширення технології. З цих двох причин українці не довіряють цій технології.

UDC 728.1

PROSPECTS OF IMPLEMENTATION OF CANADIAN PANEL BUILDING TECHNOLOGY IN UKRAINE

Vladyslava Solod, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Svitlana Ivanytska, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: building sector, energy-saving effect, SIP panels, thermal insulation sandwiches, insulation, safety, frame houses

Today, the most important task in the construction sector of Ukraine, in particular the Poltava region, is the use of building materials and structures that during their operation give energy-saving effect.

One of the most widely used technologies in the construction of low-rise buildings and structures, which allows to reduce eco-friendly, heat-saving, comfortable housing in the shortest possible time, with high quality, is Canadian Canadian panel building technology of panel housing construction – SIP panels (from English SIP – Structural Insulated Panel). A radically different approach to the erection of the outer walls of buildings is implemented in the technology of frame-panel construction, which uses high-strength thermal insulation sandwiches (SIP panels), the basis of the structural material of the walls is the insulation itself – expanded polystyrene, to which two layers of adhesive are glued under pressure (GUP). The parameters of the GUP-3 boards (water absorption, elasticity, weight, strength, etc.) allow the use of SIP panels for the erection of walls of low-rise buildings and the arrangement of the roof [1].

In quality, speed and reliability, Canadian technology compares favorably with all currently used construction methods in Ukraine. As a result, people get a cozy, warm, beautiful, modern house in which each family will live comfortably and safely. After all, prefabricated houses have the following advantages: relatively low cost, which is equal to approximately the price of a one-room city apartment; high speed of erection; environmental friendliness; high degree of isolation; security. Frame houses made according to Canadian SIP technology are being erected during the construction of recreation centers, mini-hotels, urban-type settlements or cottage settlements, industrial buildings, etc.

So, buildings from SIP panels comply with modern requirements, regulatory sanitary and hygienic parameters of the indoor microclimate, they are energy-efficient and durable structures (capable of standing for more than 100 years). But Ukraine cannot yet share serious long-term experience in the construction of frame houses, such as Europe or America. Although there is experience in the construction of cheap "Finnish houses", which has distorted the idea of our customers about the frame technology. This is now a significant barrier to the spread of technology. For these two reasons, Ukrainians do not trust this technology.

УДК 72.012.6

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ НА ФАСАДАХ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ

Спірідонова Анастасія Олександрівна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Руденко Марія Олександрівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: вертикальне озеленення, вертикальні сади, фасад

Проблема нестачі зелені набуває великого масштабу. Міста стають все більш забудованими, дороги більш завантаженими, вільного навколишнього простору стає значно менше. Один із способів вирішення цієї проблеми - це вертикальне озеленення, яке здатне змінити зовнішній вигляд будівель і споруд, а також підтримувати особливий мікроклімат. Основною функцією вертикального озеленення є терморегулювання. Тема технологій вертикальних озеленень була вивчена різними вченими. Першим ідею про перенесення зеленої рослинності з горизонтальної площини в вертикальну висунув Патрик Бланк. Ця технологія відома, як «Вертикальні сади».

Види вертикального озеленення можна класифікувати:

1. за щільністю: суцільне та часткове вертикальне озеленення;
2. за принципами підбору композиційних поєднань: за функціональним принципом, екологічним принципом, декоративним принципом.

Функціональний принцип підбору – принцип підбору, при якому вертикальне озеленення виконує терморегуляційну (або іншу інженерну) функцію. *Екологічний принцип підбору* – принцип підбору, при якому головним фактором є погодні умови, переважні для кожного виду рослин: температура, склад і родючість ґрунту, а також орієнтація будівлі по сторонах світу. *Декоративний принцип підбору* – принцип підбору, коли при улаштуванні озеленення керуються лише естетичною складовою.

На сьогодні розрізняють кілька основних систем вертикального озеленення, які розрізняються за принципом роботи: повітряні системи (гідропонні), модульні системи (з використанням субстрату), контейнерні системи (висадка в горщики). Найбільш доступною в організації системою вертикального озеленення є контейнерна система, найбільший недолік якої – експлуатаційний догляд. найдешевшою технологією озеленення являється повітряна технологія. Мінус цієї системи в тому, що вона не піддається видозміні. Зручною в експлуатації є модульна система. Головний недолік технології – це вартість даної системи.

Таким чином, на сьогодні ще не існує системи вертикального озеленення, яка була б єдиною універсальною для всіх випадків. У той же час застосування вертикального озеленення позитивно впливає і на естетичний вигляд будівлі і на комфорт перебування у ній.

UDC 72.012.6

FEATURES OF VERTICAL LANDSCAPING ON PUBLIC BUILDINGS FACADES FORMING

Anastasiia Spiridonova, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Mariia Rudenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: vertical gardening, vertical gardens, facade.

The problem of lack of greenery is becoming large-scale. Cities are becoming more built up, roads are more congested, and the free space amount is reducing in modern cities. One of the ways to solve this problem is through vertical landscaping, which is able to change the appearance of buildings and structures, as well as maintain a special microclimate. The main function of vertical landscaping is thermoregulation. The topic of vertical landscaping technologies has been studied by various scientists. The first idea to transfer the green vegetation from the horizontal plane to the vertical was put forward by Patrick Blanc. This technology is known as “Vertical Gardens”.

Types of vertical landscaping can be classified:

1. by density: continuous and partial vertical planting;
2. by the principles of composite combinations selection: by functional principle, by ecological principle, by decorative principle.

Functional selection principle is a principle in which vertical gardening performs a thermoregulatory (or other engineering) function.

The ecological principle of selection is the principle in which the main factor is the weather conditions prevailing for each species of plants: temperature, composition and soil fertility, as well as the orientation of the building on the sides of the world.

The decorative principle of selection is the principle of selection when only aesthetic component takes into account.

To date, there are several basic systems of vertical landscaping, which differ in the principle of operation: air systems (hydroponic), modular systems (using substrate), container systems (planting in pots).

The most accessible vertical landscaping system in the organization is a container system, the biggest drawback of which is operational maintenance. The cheapest landscaping technology is air technology. The downside to this system is that it cannot be modified. A modular system is easy to operate. The main disadvantage of technology is the cost of this system.

Thus, at this point in time, there is still no vertical landscaping system that would be the only universal system for all cases. At the same time, the use of vertical landscaping has a positive effect on the aesthetic appearance of the building and the comfort of staying in it.

УДК 338.4:502.174]:330.35

ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА: КОЛИ ОДНЕ ЗАМКНЕНЕ КОЛО ПЕРЕМАГАЄ ІНШЕ

Стороженко Ольга Анатоліївна, студентка 3-го курсу спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

Міняйленко Інна Валентинівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

Ключові слова: циркулярна економіка; відходи; управління відходами, лінійний тип виробництва

На сьогоднішній день проблема ефективного використання ресурсів гостро стоїть перед всіма розвинутими країнами світу. Кількість населення з кожним роком збільшується, зростають і потреби в енергії, харчових продуктах, воді. Лише невелика частка відходів проходить повторну переробку, або продається як вторинний матеріал, переважна ж більшість, включаючи й цінні матеріали і обмежені ресурси, спалюється або вивозиться на смітник. Згідно з офіційними даними сумарні обсяги твердих відходів у 2016 році в Україні становили 11 млн. т, або 250 – 300 кг за рік на людину [1].

Загалом система управління відходами в Україні характеризується такими тенденціями: накопичення відходів як у промисловому, так і побутовому секторі, що негативно впливає на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей; здійснення неналежним чином утилізації та видалення небезпечних відходів; неефективність впроваджених економічних інструментів у сфері поводження з відходами [1]. Для того, щоб прорвати це замкнене коло, яке представляє собою взаємозалежність зростання споживання та відходів, необхідно досконало дослідити циркулярну економіку та визначити, яким чином це можна застосувати на практиці.

Чен Демін (Chen Demin) дає таке визначення: «циркулярна економіка є свого роду шаблоном економічної експлуатації, відповідно до якого матеріальні ресурси можуть бути використані по колу, тобто включені повторно у виробництво. Метою циркулярної економіки є забезпечення нескінченного використання матеріальних ресурсів» [2], за рахунок створення дієвої системи сортування відходів, розроблення технологій підприємствами по застосуванню повторної обробки матеріалів. Підсумовуючи можна сказати, що циркулярна економіка потребує розробки державної економічної політики та інвестицій для фінансування по утилізації відходів.

Література:

1. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2018 року № 820-р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>.
2. Chen Demin Core of recycling economy is to use resources circularly / Demin Chen // China Population, Resources and Environment. – 2004. – 14 (2). – P. 12–15.

UDC 338.4:502.174]:330.35

CIRCULAR ECONOMY: WHEN ONE CLOSED CIRCLE WINS OTHERS

Olha Storozhenko, student of the 3rd year of specialty 076 "Entrepreneurship, trade and stock exchange activity", Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Inna Miniailenko, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: *circular economy; waste; waste management, linear type of production.*

To date, the problem of resource efficiency is a challenge for all developed countries. The number of population is increasing every year, so are the needs for energy, food, water. Only a small proportion of the waste is recycled or sold as recyclable material, and the vast majority, including valuable materials and scarce resources, is incinerated or disposed of in landfill. According to official data, the total amount of solid waste in 2016 in Ukraine amounted to 11 million tons, or 250 – 300 kg per year per person [1].

In general, the waste management system in Ukraine is characterized by the following trends: waste accumulation in both industrial and household sectors, which negatively affects the environment and human health; improper disposal and disposal of hazardous waste; inefficiency of implemented economic instruments in the field of waste management [1]. In order to break through this vicious circle, which is the interdependence of consumption and waste growth, it is necessary to thoroughly examine the circular economy and determine how it can be put into practice.

Chen Demin gives the following definition: “The circular economy is a kind of economic exploitation pattern whereby material resources can be used in a circle, that is, re-incorporated into production. The purpose of the circular economy is to ensure endless use of material resources” [2], through the creation of an effective waste sorting system, the development of technologies by enterprises for the application of recycling of materials. To sum up, the circular economy needs to develop state economic policies and investments to finance waste management.

References:

- 1. Ordinance of the Cabinet of Ministers of Ukraine of November 8, 2018 No. 820-p. - [Electronic resource]. - Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>.*
- 2. Chen Demin The core of the recycling economy is to use resources circularly / Chen Demin // China Population, Resources and Environment. - 2004. - 14 (2). - R. 12–15.*

УДК 638.1:502.131.1:330.342

КОНЦЕПЦІЯ МІСЬКОГО БДЖІЛЬНИЦТВА ЯК ПРИКЛАД ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ЕКОЛОГІЧНИМИ ТА ЕКОНОМІЧНИМИ АСПЕКТАМИ РОЗВИТКУ МІСТА

Треус Алла Анатоліївна, аспірант кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування, Сумський державний університет, м. Суми, Україна

Ключові слова: бджільництво, міське бджільництво, сталий розвиток міст

Для розвитку сучасних міст надзвичайно важливими є питання сталого функціонування з урахуванням екологічних та економічних складових. Заборона в'їзду дизельних авто в центральні райони деяких європейських міст, створення дренажних систем водовідведення для запобігання затопленню міст та ін. є прикладами такого стійкого розвитку міст. Утім, з точки зору економіки, важливим є не лише запобігання забрудненню, а і генерування доданої вартості, отриманої завдяки впровадженню заходів для захисту довкілля.

Так, дедалі популярнішим у розвинутих країнах стає міське садівництво: невеликі городи на дахах багатоповерхівок, на балконах, вертикальне садівництво в приміщеннях, коли, наприклад, на стінах ресторану росте салат, який потім подають відвідувачам. У цьому разі виконується не лише екологічна та економічна функції, а й функція оптимізації міського простору, адже для створення таких зелених зон не потрібно використовувати додаткові площі.

Після дослідження концепції зеленого міста (eco-city) або міста майбутнього, як його ще називають, ми запропонували додати до однієї з обов'язкових зон таких населених пунктів, зони розвитку екологічного сільського господарства (Ecological Agriculture Development Area), ще одну складову, а саме міні-пасіку [1]. Така інновація сприятиме розвитку міського рослинництва, оскільки запилення підвищує врожайність та якість сільськогосподарських культур.

Утім, такі нові зелені міста, як-от Маздар у Об'єднаних Арабських Еміратах, наразі лише будуються, а нині ми маємо приклади міського бджільництва навіть у традиційних містах. Наприклад, пасіки встановлюють у парках та навіть на дахах будинків великих міст. У Австралії кілька вуликів встановлено поблизу будівлі парламенту, а у Нью-Йорку - на дахах хмарочосів. На даху Берлінського собору також є міні-пасіка, живуть бджоли і в Соборі Паризької Богоматері, комахи навіть врятувалися після масштабної пожежі.

Міське бджільництво, крім прямих, виконує кілька додаткових функцій, а саме: бджоли є індикатором стану довкілля, їх загибель свідчить про погіршення екологічної ситуації.

Література

Treus A., Agriculture as a part of eco-cities, STABICONsystems – 2018: матеріали Міжнародного наукового форуму, м. Суми, 26 – 28 квітня 2018 р. – Суми : Сумський державний університет, 2018

UDC 638.1:502.131.1:330.342

CONCEPT OF URBAN BEEKEEPING AS AN EXAMPLE OF COMMUNICATION BETWEEN ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC ASPECTS OF CITY DEVELOPMENT

Alla Treus, Postgraduate student, Department of Economics, Entrepreneurship and Business Administration, Sumy State University, Sumy, Ukraine

Keywords: beekeeping, urban beekeeping, sustainable urban development

The issue of sustainable functioning, taking into account environmental and economic components, is extremely important for the development of modern cities. Prohibiting the entry of diesel cars into the central areas of some European cities, creating drainage systems to prevent urban flooding, etc. are examples of such sustainable urban development. However, from an economic point of view, it is important not only to prevent pollution but also to generate the added value of environmental protection measures.

Urban gardening is becoming more and more popular in developed countries: small gardens on rooftop, balconies, vertical gardening indoors, when, for example, a salad grows on restaurant walls, which is then served to visitors. In this case, not only environmental and economic functions are performed, but also the function of optimizing urban space, because no additional space is needed to create such green areas.

After exploring the concept of green city (eco-city) or the city of the future, as it is called, we proposed to add to one of the mandatory zones of such settlements, the ecological agriculture development zone (Ecological Agriculture Development Area), another component - the mini-apiary [1]. This innovation will make more effective development of urban plant growing, as pollination increases the yield and quality of crops.

However, such new green cities, such as Mazdar in the United Arab Emirates, are currently under construction, and now we have examples of urban beekeeping, even in traditional cities. For example, apiaries are set up in parks and even on rooftops of large cities. In Australia, several hives are installed near the Parliament building and in New York - on the roofs of skyscrapers. There are also mini-apiaries on the rooftop of the Berlin Cathedral, bees live in the Cathedral of the Virgin Mary of Paris, and insects even escaped after a large-scale fire.

Urban beekeeping, in addition to direct beekeeping, performs several additional functions, namely: bees are an indicator of the state of the environment, their death indicates a deterioration of the environmental situation, etc.

References

1. Treus A., Agriculture as a part of eco-cities, STABICONsystems – 2018: матеріали Міжнародного наукового форуму, м. Суми, 26 – 28 квітня 2018 р. – Суми : Сумський державний університет, 2018.

УДК 334.722-022.51(477)

РОЗВИТОК МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Троян Юлія Тарасівна, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Іваницька Світлана Богданівна, кандидат економічних наук, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: малий бізнес, робоче місце, конкурентоспроможність, підтримка, фінансування, потенціал

За останні роки в Україні доволі активно розвивається сектор малого бізнесу. Саме малий та середній бізнес сприяють створенню нових робочих місць, збільшенню валового внутрішнього продукту, стимулюванню розвитку конкурентоспроможності та інноваційного потенціалу економіки.

Малий бізнес – це самостійна, систематична господарська діяльність малих підприємств будь-якої форми власності та громадян-підприємців (фізичних осіб), яка проводиться на власний ризик з метою отримання прибутку. Практично, це будь-яка діяльність (виробнича, комерційна, фінансова, страхова тощо) суб'єктів господарювання, що спрямована на реалізацію власного економічного інтересу [1].

Більшість компаній в Україні є малими та середніми підприємствами, вони забезпечують роботою більш ніж 4 мільйони людей, виробляючи близько 20% ВВП країни. Бізнес-середовище в Україні значною мірою регламентоване, але стандарти, послуги підтримки для малого та середнього підприємництва, політика щодо інновацій та надання допомоги жінкам-підприємцям потребують вдосконалення, щоб дозволити малим та середнім підприємствам дійсно процвітати.

Малі та середні підприємства (МСП) мають потенціал для прискорення економічного зростання. Однак існуючі на даний момент перешкоди, такі як обмежений доступ до фінансування, обтяжливе законодавство та труднощі виходу на нові ринки, стримують їхній прогрес. Покращенню стану малого підприємництва в Україні сприяє низка ініціатив та програм підтримки з боку іноземних держав. Цікаві ідеї та можливості для співробітництва пропонують проекти в рамках ініціатив та програм ЄС: EU4Business, COSME, Горизонт 2020, Європейська мережа підприємств EEN, Еразмус для молодих підприємців, Інтернаціоналізація кластерів МСП, Розвиток туризму, полегшення доступу до державних закупівель та багато інших програм підтримки підприємців.

Отже, мале підприємництво в Україні має значний потенціал для створення нових робочих місць та забезпечення економічного зростання за умови подолання певних перешкод.

Література:

1. Значення і види малого підприємництва [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://subject.com.ua/economic/business/16.html>.

UDC 334.722-022.51(477)

SMALL BUSINESS DEVELOPMENT IN UKRAINE IN CURRENT CONDITIONS

Yuliia Troyan, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Svitlana Ivanytska, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: small business, workplace, competitiveness, support, financing, potential

In recent years, the small business sector has been actively developing in Ukraine. It is the small and medium-sized businesses that are helping to create new jobs, increase gross domestic product, stimulate the development of competitiveness and innovative potential of the economy.

Small business is an independent, systematic economic activity of small businesses of any form of ownership and citizens-entrepreneurs (individuals), which is conducted at your own risk for profit. Practically, it is any activity (industrial, commercial, financial, insurance, etc.) of economic entities aimed at realizing their own economic interest [1].

Most companies in Ukraine are small and medium-sized enterprises, employing more than 4 million people, producing about 20% of the country's GDP. The business environment in Ukraine is largely regulated, but standards, support services for SMEs, innovation policies and assistance to women entrepreneurs need improvement to enable SMEs to truly thrive.

Small and medium-sized enterprises (SMEs) have the potential to accelerate economic growth. However, current obstacles, such as limited access to finance, burdensome legislation and the difficulty of entering new markets, are holding back their progress. A number of initiatives and programs of support from foreign countries contribute to the improvement of the state of small business in Ukraine. Interesting ideas and opportunities for cooperation are offered by projects within the EU initiatives and programs: EU4Business, COSME, Horizon 2020, European Enterprise Network EEN, Erasmus for Young Entrepreneurs, Internationalization of SME clusters, Tourism development, facilitating access to public procurement and many other programs.

Therefore, small business in Ukraine has considerable potential to create new jobs and ensure economic growth, provided that certain obstacles are overcome.

References

1. Values and Types of Small Business [Online Resource] - Resource Access Mode: <https://subject.com.ua/economic/business/16.html>.

УДК 712; 692.23

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРЕВАГИ ЗЕЛЕНИХ ФАСАДІВ

Ханнану Аймен, магістрант, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Шевченко Людмила Станіславівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: зелені фасади, особливості, сучасні тенденції, переваги

Зелені фасади часто використовуються, так як надають привабливий вигляд стіні будівлі. Вони створюються завдяки альпійським рослинам по висоті й ширині фасаду, вирощених у палісадниках біля цоколя будинку, або за допомогою посадок у контейнерах, встановлених на різних рівнях по всій будівлі. Зелені фасади використовують для блокування його неестетичного виду, для надання тіні будівлі. Вони можуть створити прохолодний мікроклімат у просторі міста, що примикає до будівлі. Такий процес забезпечується прямим затіненням фасаду будівлі, охолодженням від листя рослини та випаровуванням води з рослинного середовища. Всі альпійські рослини забезпечують часткове утримання дощової води, затінення будівлі, захист її поверхні, а також всмоктування летючих газоподібних забруднювачів повітря. Більші переваги мають вічнозелені види рослин, які зберігають листяний покрив цілий рік.

Для багаторівневих висотних фасадів вітер може створити значні проблеми для кріплення рослин. У цих умовах мають перевагу альпійські рослини, які прилягають безпосередньо до фасаду будівлі та стеблами міцно кріпляться навколо опор. При сильних вітрах рослини можуть втратити листя. Їх тип і розмір повинні відповідати рівню впливу та силі вітру. Загалом, чим вище озеленення на будівлі, тим більш екстремальними будуть умови його вирощування. Інші фактори, які мають важливе значення в багаторівневому дизайні фасадів – дизайн емкостей для рослин, доступ для догляду за ними, зрошувальна система. Особливості та переваги зелених фасадів:

- 1) вентилявані фасади та підвісні сади збільшують теплові показники будівлі;
- 2) зелені фасади та вертикальні сади зрошуються у закритому циклі для посилення випаровування та транспірації рослини на балконах;
- 3) зелені фасади виробляють кисень для комфортного життя в містах;
- 4) рослини на будівлях істотно підвищують відносну вологість повітря міста;
- 5) підвищують естетичні характеристики простору (рослини підбираються за кольором, розміром і листям не лише між собою, а й з міською забудовою).

Різниця між зеленими стінами та зеленими фасадами не завжди зрозуміла (по мірі розширення конструкції та використання рослин на вертикальних поверхнях визначити системи стає складно). Наприклад, в Аделаїді була створена система "гібридної живої стіни", яка використовує як зелені стіни, так і технології зеленого фасаду. Це розмивання визначень схоже на вже існуючі труднощі при класифікації типів зеленої покрівлі, де нові конструкції поєднують те, що раніше вважалося різними категоріями.

UDC 712; 692.23

FEATURES AND BENEFITS OF GREEN FACADES

Aymen Hannanou, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Liudmyla Shevchenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: green facades, features, modern trends, benefits

Green facades are often installed because they provide an attractive look to a building wall. They are created by growing alpine plants up and across the facade of a building, either from plants grown in garden beds at its base or by container planting installed at different levels across the building. Green facades may be used to block out an unaesthetic view or to provide shade for a building. They can create a cooler microclimate in a city spaces, immediately adjacent to a building. Such process has provide by primarily through direct shading of the building facade, but also by cooling from plant foliages (transpiration of water through the leaves), and evaporative loss of water from the greenery environment. All alpine plants will provide some retention of storm water, shading of the building, protection of its surface, and capture of airborne and volatile gaseous pollutants, what matter. These benefits will be greater for evergreen species that retain foliage cover year-round.

For multi-level facades, particularly at height, wind can create significant problems for plant attachment. In these settings, twining alpine is preferred over plants that adhere directly to the building facade as the twining stems attach strongly around vertical and horizontal supports. At extreme wind conditions foliage may still be stripped under the wind. So foliage type and size should be matched to the level of exposure and likely wind strengths at the site. In general, the higher the planting on a building, the more extreme the growing conditions are likely to be. Other factors of importance in multi-level facade design include planter box design (volume, substrate, drainage), maintenance access and irrigation system design. There are some features and benefits of green facades:

- 1) ventilated facades and suspended gardens are increasing the thermal indicators;
- 2) green facades and vertical gardens are irrigated in closed loop to increase evaporation and transpiration of the plant on the balconies;
- 3) green facades produce the extra oxygen needed to live comfortably in cities;
- 4) plants on the facades seriously increase the relative humidity of the city's air;
- 5) increase of urban space aesthetic characteristics, as plants are selected by color, size and texture of leaves not only among themselves, but also with urban development.

The difference between green walls and green facades is not always clear. As the design and use of plants on vertical surfaces expands, systems become harder to define. For instance, a “hybrid living wall” system has been created in Adelaide. It uses both green wall and green facade technologies. This blurring of definitions is similar to the already acknowledged difficulties in classifying green roof types, where new designs combine what were previously considered different categories.

УДК 725.21: 069.9

ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ВИСТАВКОВИХ КОМПЛЕКСІВ

Хоменко Катерина Андріївна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Лях Василь Максимович, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: виставковий комплекс, планувальна структура, гнучкість

Роль виставкових комплексів є дуже значущою, оскільки вони збагачують архітектурно-просторовий ансамбль міст, а також сприяють культурному розвитку населення. Проектування експоцентрів у нашій країні набуває розвитку.

На основі аналізу виставкових комплексів визначено їх основні функції: демонстрація та пропаганда досягнень країни у різноманітних областях трудової діяльності, науки, техніки та культури.

Виставкові комплекси у більшості випадків проектуються як багатофункціональні архітектурно-організовані простори. Архітектурне середовище формується поєднанням центральної споруди з об'єктами обслуговування, малих форм, якісного благоустрою та озеленення. Розміщення виставкових комплексів багато в чому визначається планувальною та транспортною структурою міста. Складність розміщення комплексу в плані міста полягає в тому, що на їх території концентруються інтенсивні пішохідні потоки, які створюють транспортні потоки на автомагістралях, що примикають до території комплексу.

У процесі дослідження, визначено вплив зовнішніх факторів на формування та розвиток виставкових комплексів і внутрішніх функціональних зв'язків між окремими структурними елементами.

Гнучкість внутрішнього планування – одна з основних вимог, що висуваються до виставкових комплексів і будівель, та нерозривно пов'язана з універсальним використанням основних приміщень. Завдання гнучкого планування – полегшити та спростити процеси адаптації, максимально знизити затрати коштів, матеріалів, праці та часу на модернізацію будівель і приведення їх у відповідність з новими вимогами.

Визначені основні принципи оптимізації функціонально-планувальної та територіальної організації виставкових комплексів у структурі міста, серед яких найбільш вагомі: принцип компактності та комплектності (ущільнення забудови території виставкового комплексу); принцип адаптивності та відповідності сучасним соціальним умовам (використання передових науково-технічних, архітектурно-художніх та інженерно-технічних досягнень); принцип доступності до загальноміських громадських центрів та інших елементів міста; принцип функціонально-просторової інтеграції виставкових закладів з оточуючою забудовою.

UDC 725.21: 069.9

FEATURES OF EXHIBITION COMPLEXES' ARCHITECTURAL AND PLANNING SOLUTIONS

Kateryna Khomenko, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Vasyl Liakh, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: exhibition complex, planning structure, flexibility

The role of exhibition complexes is very important, as they enrich the architectural and spatial ensemble of cities, as well as contribute to the cultural development of the population. Designing of Expo centers is developing in our country.

On the basis of exhibition complexes analysis their main functions are defined: demonstration and propaganda of the achievements of the country in various fields of labor activity, science, technology and culture.

In most cases, exhibition complexes are designed as multi-functional architecturally organized spaces. The architectural environment formed by the combination of a central structure with facilities, small forms, quality improvement and landscaping. The location of the exhibition complexes is largely determined by the planning and transport structure of the city. The difficulty of locating the complex in the city plan lies in the fact that intensive pedestrian flows are concentrated on their territory, which creates traffic flows on the motorways adjacent to the territory of the complex.

In the course of the research was defined the influence of external factors on the formation and development of exhibition complexes and internal functional links between separate structural elements.

Flexibility of internal planning is one of the main requirements for exhibition complexes and buildings, and is inextricably linked to the universal use of basic premises. The task of flexible planning is to facilitate and simplify the processes of adaptation, to minimize the costs of funds, materials, labor and time for the modernization of buildings and to bring them in line with the new requirements.

The basic principles of exhibition complexes optimization functional-planning and territorial development in the structure of the city are identified, among which the most important are: the principle of compactness and completeness (compaction of building the territory of the exhibition complex); the principle of adaptability and compliance with modern social conditions (use of advanced scientific, technical, architectural, artistic and engineering achievements); the principle of accessibility to city-wide community centers and other elements of the city; principle of functional and spatial integration of exhibition facilities with surrounding buildings.

УДК 711.433

АНАЛІЗ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ РЕНОВАЦІЇ ПРИРІЧКОВИХ ЗОН У МІСТІ

Шевченко Вікторія Олегівна, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Руденко Марія Олександрівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: естетика, реновація, реконструкція, набережна

Основною метою благоустрою території є забезпечення комфорту для людини, урахування функціональних, соціальних, економічних, екологічних та інших факторів впливу. Прикладом зарубіжного досвіду реновації прирічкових зон є проекти у містах Нью-Йорк (США) та Орхус (Данія) – проекти архітекторного бюро «BIG», головний архітектор Бьярке Інгельс.

У проекті реконструкції набережної другого за величиною міста Данії – Орхусу запропоновано створення двох пересічних ліній для прогулянок. Вони буду тягнутися від центру міста, зручно з'єднавши його з портом. Перша з ліній буде прокладена по прямому маршруту, в той час, як друга буде представляти із себе звивистий шлях, що проходить через басейни, пляжі і сквери. За набережною також запроектовані сім житлових будинків різної висоти. Усередині кожного будинку передбачений внутрішній двір і невеликий парк. Генеральний план також передбачає будівництво кількох ресторанів, кафе, центру каякінгу і оглядових майданчиків. В основі проекту лежить ідея, яка максимально розкриває потенціал території.

Проект відновлення районів Манхеттена, які постраждали від урагану «Сенді» в жовтні 2012 року, став глобальним. Архітектори «BIG» запропонували захистити Нью-Йорк від затоплення. План являє собою 10-мильну стрічку, що захищає нижній Манхеттен від штормових припливів і стихійних лих. Крім того, проект під назвою Big U пропонує соціальні, екологічні та економічні переваги, включаючи будівництво набережної і поділ району на три автономні зони із захистом від повеней. Такі ідеї та рішення повинні надихати та допомагати людині відчувати себе комфортно та спокійно.

На місці існуючої будівлі берегової охорони «BIG» пропонують побудувати морський музей або установу, що підвищує екологічну освіту. Ця будівля завдяки своїй формі також покликана захищати район від повеней. До того ж, на першому поверсі пропонується розмістити «зворотний акваріум», який дозволить відвідувачам спостерігати припливи і відливи. Укріплення набережної Манхеттена приведе до того, що набережна стане безпечною, естетичною, комфортною, цікавою й розвиваючою частиною для усіх жителів міста.

Безумовно, перелічені проекти є іміджевими, виконані зі значним розмахом і потребують залучення чималих інвестицій. Втім, частина прийомів можуть бути залучена і для території від Дніпровських схилів до набережної у Києві або й у прирічковому парку Полтави.

UDC 711.433

ANALYSIS OF FOREIGN CITIES RIVER BASIN RENOVATION EXPERIENCE

Viktoriia Shevchenko, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Mariia Rudenko, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: aesthetics, renovation, reconstruction, waterfront

The basis of territory improvement of the territory is to provide comfort for a person, taking into account functional, social, economic, environmental and other factors. Examples of overseas riverfront renovation experiences are projects in New York (USA) and Aarhus (Denmark) designed by BIG Architectural Bureau, lead architect Bjarke Ingels.

The project for the reconstruction of the Denmark's second largest city, Aarhus waterfront proposes the creation of two intersecting lines for walking. They will stretch from the city centre, conveniently connecting it to the port. The first of the lines will be laid in a straight line, while the second will be a meandering path that runs through pools, beaches and squares. Seven residential buildings of different heights are also designed along the waterfront. Each house has a courtyard and a small park. The master plan also includes the construction of several restaurants, a cafe, a kayaking centre and observation platforms. At the heart of the project is an idea that maximizes the potential of the territory.

The October 2012 project to rebuild the Manhattan neighbourhoods affected by Hurricane “Sandy” has become global. BIG architects suggested protecting New York from flooding. The plan is a 10-mile strip that protects lower Manhattan from storms and natural disasters. In addition, a project called Big U offers social, environmental and economic benefits, including the construction of a waterfront and the division of the area into three autonomous flood protection zones. Such ideas and decisions should help citizens to feel comfortable in that area. At the site of the existing Coast Guard building, BIG proposes to build a marine museum or institution that promotes environmental education. Due to its shape, this building is also intended to protect the area from floods. In addition, a ground-floor aquarium is offered. It will allow visitors to watch the ebbs and flows. The consolidation of the Manhattan waterfront will make it safe, aesthetic, comfortable, interesting and developing part for all residents of the city.

Of course, the listed projects require considerable investment. However, some of the used principles can be attracted for the territory from the Dnipro slopes to the waterfront in Kyiv or in the river park of Poltava.

УДК 351.757-021.431

SMART-КВАРТИРА – ГОЛОВНІ ПЕРЕВАГИ

Школяр Дар'я Сергіївна, магістрант, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Новосельчук Наталія Євгенівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

Ключові слова: smart - квартира, житло, розумне планування

Smart-квартира (smart, англ., «розумний») – це ефективне використання кожного квадратного метра житла. Виходячи із сьогоденного законодавства – це квартири, загальна площа яких становить від 18 до 30 м². Як і багато популярних рішень у сфері будівництва житла, квартири такого типу вперше з'явилися в західних країнах, зокрема в США.

Комплекси зі smart-житлом розробляються за принципом «все під рукою», з власною інфраструктурою, що забезпечує мешканцям комфорт і домашній затишок. За рахунок продуманого планування «smart» передбачає високий рівень комфорту на мінімальній площі для всіх вікових категорій, сімейних пар, маленьких дітей і літніх людей.

Нове покоління багатоквартирних будинків приховує за собою цілу філософію забезпечення якісним житлом. Весь функціональний простір в smart-квартирах використовується максимально раціонально – вбудовані меблі та побутова техніка (плита, витяжка, пральна машина та інше), мінімізація площі коридорів і об'єднання функціональних зон за принципом квартири-студії і трансформація меблів.

Smart-квартири розташовані в більшості випадків в житлових комплексах, що мають багатофункціональну структуру і містять: магазини, підприємства громадського харчування, фітнес-центри, підземні паркінги, приміщення для зберігання колясок і велосипедів та ін. Територія такого типу житла, як правило, охороняється.

В Україну цей тренд, як smart-квартира, прийшла кілька років назад. На сьогоднішній день smart-квартири – новинка на вітчизняному ринку. Тому забудовники пропонують кілька варіантів ефективного планування, частіше за все з розстановкою меблів і рекомендаціями по дизайну.

UDC 351.757-021.431

SMART APARTMENT – THE MAIN ADVANTAGES

Daria Shkolyar, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Nataliia Novoselchuk, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

Keywords: smart apartment, house, smart planning

A smart apartment is the efficient use of every square meter of house. According to the current legislation, these are apartments with a total area of 18 to 30 square meters. Like many popular housing solutions, apartments of this type first appeared in Western countries, particularly in the United States.

Complexes with smart-housing are developed on the principle of "everything is at hand", with its own infrastructure, providing residents with comfort. Smart planning provides a high level of comfort at a minimum floor space for all ages, couples, young children and the elderly.

The new generation of apartment buildings hides a whole philosophy of providing quality house. All functional space in smart-apartments is used as rationally as possible - built-in furniture and home appliances (cooker, hood, washing machine, etc.), minimizing the area of corridors and combining functional zones on the principle of apartment-studio and transformation of furniture.

In most cases, smart apartments are located in residential complexes that have a multifunctional structure and include: shops, catering, fitness centers, underground parking, storage facilities for wheelchairs and bicycles, etc. The area of this type of house is usually protected.

This trend, like a smart apartment, came to Ukraine several years ago. Today smart-apartments are a novelty in the domestic market. Therefore, property developers offer several options for effective planning, most often with the arrangement of furniture and design recommendations.

УДК 725.42 : 628.477 (4)

ПРОБЛЕМА ПОШУКУ ХУДОЖНЬОГО ОБРАЗУ ОБ'ЄКТІВ СМІТТЄПЕРЕРОБКИ У ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ПРАКТИЦІ

Шматова Аріна Юріївна, студентка архітектурного факультету Харківського національного університету будівництва і архітектури, м. Харків, Україна

Хороян Наталія Петрівна, кандидат архітектури, доцент, кафедра основ архітектури, Харківський національний університет будівництва і архітектури, Харків, Україна

Ключові слова: екосистема, сміттєспалювальні заводи, сміттєві полігони, утилізація побутових відходів, унікальні формоутворення промислових будівель

У всьому світі загострюються проблеми, пов'язані з необхідністю переробки відходів і очищенням екосистем. Для нашої країни ця проблема також дуже актуальна. В Україні під законні й незаконні звалища зайнято 7% території, що є площею, наприклад, країни Данії. З кожним роком наша ситуація погіршується, множаться сміттєві полігони. Сьогодні в Україні є в наявності чотири сміттєспалювальні заводи: в Києві, Дніпрі, Харкові та Севастополі. Однак працює тільки київський завод. Для того щоб розв'язати проблему сміттєзвалищ, екологи пропонують закрити їх і збудувати не сміттєспалювальні, але сміттєпереробні заводи. Доведено, що при спалюванні сміття виділяється дуже велика кількість шкідливих речовин: вуглекислого газу, свинцю, азоту тощо. У той час як сміттєпереробні заводи застосовують технології перероблення та утилізації побутових відходів, що спрямовані на отримання нових матеріалів. Якщо відповідні рішення будуть прийняті керівництвом країни, то перед українськими архітекторами стане питання, якими засобами подібна архітектура може бути інтегрована в простір наших міст і передмість.

Спираючись на досвід закордонних колег, слід зауважити, що проблема, безумовно, має характер унікальності та індивідуальності в прийнятті конкретних рішень щодо формоутворення. Так, завод Шпіттелау у Відні (арх. Ф. Хундертвассер) сьогодні є міським арт-об'єктом, має виразність завдяки химерним деталям, що характерні для творчості цього автора. Голландський архітектор Ерік Ван Егераат створив яскравий образ нового корпусу сміттєспалювального заводу в місті Роскілл (Данія). Будівля має металеву оболонку з ламаними формами, поверхня якої перфорована безліччю отворів. В м. Зендер (Нідерланди) архітектором Касом Оостерхуїсом у 1995 р. була побудована сміттєпереробна станція. Будівля також має унікальний образ, що викликає асоціації з космічним кораблем. Вона цілком органічно вписалася в ландшафт.

Таким чином, впровадження сміттєпереробних заводів в Україні потребує від архітекторів як професійного смаку для пошуку образу об'єктів нового типу, так і сміливості в пошуку художніх засобів вираження задуманого. В умовах переформатування промислових виробництв в нашій країні цілком можливо знайти достатньо площ для розміщення подібних споруд, включаючи використання для цієї мети наявних і нині порожніх будівель.

UDC 725.42:628.477 (4)

THE PROBLEM OF SEARCHING THE ART PICTURES OF WASTE PROCESSING IN EUROPEAN PRACTICE

Arina Shmatova, student of the architectural faculty, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine

Natalia Khorodian, PhD, Associate Professor, Architecture Basics Department, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine

Keywords: ecosystems, waste incineration plants, landfills, recycling of household waste, unique shaping of industrial buildings

Across the globe, problems with the need to recycle waste and clean up ecosystems are exacerbated. For our country, this problem is also very urgent. In Ukraine, as legitimate and illegal dumping employs 7% of the territory. This is the area, for example, of Denmark. Every year, our situation is deteriorating, the landfill is multiplying. Today in Ukraine there are available four incinerators: in Kyiv, Dnipro, Kharkiv and Sevastopol. However, only the Kiev plant works.

In order to solve the problem of garbage dumps, environmentalists propose to close them and destroy incinerators, but to build waste recycling plants. It's proved that incineration is allocated a large number of pollutants: carbon dioxide, lead, nitrogen, and others. While refineries use recycling technologies for the production of new materials. If the relevant decisions are made by the leadership of the country, then the Ukrainian architects will be asked what means such architecture can be integrated into the space of our cities and suburbs.

Based on the experience of foreign colleagues, it should be noted that the problem definitely has a unique character and individuality in making decisions on specific formation. For example, the Spittelau plant in Vienna (architect F. Hundertwasser) is today an urban art object, expressive thanks to the intricate details that characterize the work of this author. The Dutch architect Eric Van Egeraat has created a striking image of the new building of the incineration plant in Roskill, Denmark. The building has a metal shell with broken shapes, the surface of which is perforated with many holes. In 1995, in the city of Sender (the Netherlands), architect Kas Oosterhuis built a waste treatment plant. The building also has a unique image that is associated with the spacecraft. It perfectly fits into the landscape.

Thus, the introduction of waste processing plants in Ukraine requires architects both a professional taste to find the image of objects of a new type, and the courage to find artistic means of expression conceived. In the context of the reformatting of industrial production in our country, it is quite possible to find enough space for the placement of such structures, including the use of existing and currently empty buildings for this purpose.

АЛФАВІТНИЙ ВКАЗІВНИК АВТОРІВ

1. **Агаєва Кьонуль Асаф**, доктор філософії з економіки, доцент, Азербайджанський університет архітектури та будівництва, м. Баку, Азербайджанська Республіка
2. **Агєєва Галина Миколаївна**, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, завідувачка кафедри містобудування, Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна
3. **Артеменко Ганна Олександрівна**, старший викладач, кафедра рисунка та живопису, Київський національний університет будівництва та архітектури, м. Київ, Україна
4. **Бакало Надія Віталіївна**, кандидат економічних наук, доцент, кафедра туризму та адміністрування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
5. **Баучадзе Бєсєк**, Академічний доктор управління бізнесу, Батумський державний університет імені Шота Руставелі, м. Батумі, Грузія
6. **Бєлєнська Марія Юрїївна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
7. **Бєба Володимир Васильович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна
8. **Благовєстова Олена Олександрівна**, старший викладач, кафедра графіки, Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна
9. **Бондарєвська Ольга Миколаївна**, кандидат економічних наук, старший викладач, кафедра фінансів і банківської справи, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
10. **Бончукова Ольга Вікторівна**, студентка, Сумський державний університет, м. Суми, Україна
11. **Бородич Лариса Володимирівна**, кандидат технічних наук, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
12. **Бредун Віктор Іванович**, кандидат технічних наук, доцент, кафедра прикладної екології та природокористування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
13. **Вадїмов Вадим Мітрофанович**, доктор архітектури, професор, КО «Інститут розвитку міста» Полтавської міської ради, м. Полтава, Україна
14. **Васєленко Олександр Борисович**, доктор архітектури, професор, завідувач кафедри дизайну архітектурного середовища, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Одеса, Україна
15. **Васєльєв Павло Олегович**, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

16. **Велігоцька Юлія Сергіївна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра АБіС ДАС, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, м. Харків, Україна
17. **Виниченко Карина Дмитрівна**, студентка, Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна
18. **Вотінов Максим Алекович**, кандидат архітектури, доцент, завідувач кафедри основ архітектурного проектування, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, м. Харків, Україна
19. **Галайда Тетяна Олександрівна**, старший викладач, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
20. **Гарбар Марина Володимирівна**, кандидат архітектури, асистент, кафедра дизайну архітектурного середовища, Київський національний університет будівництва та архітектури, м. Київ, Україна
21. **Гнезділова Дарія Миколаївна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
22. **Гнидін Роман Ігорович**, магістрант, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
23. **Голік Юрій Степанович**, кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
24. **Голубчак Катерина Тарасівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури та містобудування, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, м. Івано-Франківськ, Україна
25. **Гончар Юлія Василівна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
26. **Григор'єва Олеся Володимирівна**, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
27. **Дика Лілія Олександрівна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
28. **Дмитренко Андрій Юрійович**, кандидат технічних наук, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
29. **Драпіковський Олександр Іванович**, Спеціаліст в сфері економіки містобудування та міського землекористування, оцінки землі та інших об'єктів нерухомості. Визнаний Європейський оцінювач (REV), член правління Всеукраїнської ліги сприяння розвитку ринку землі, член правління Українського товариства оцінювачів, заслужений оцінювач УТО, заслужений оцінювач Казахстану і Грузії. Доцент Київського національного університету будівництва і архітектури, професор Академії підприємництва Киргизької Республіки. М. Київ, Україна
30. **Дубіщев Віктор Петрович**, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економічної теорії та економічної кібернетики, Полтавський

- національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
31. **Житник Оксана Миколаївна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
 32. **Жовнір Наталія Миколаївна**, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економічної теорії та економічної кібернетики, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
 33. **Здеговецька Наталія Олександрівна**, старший викладач, Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна
 34. **Зіненко Тетяна Миколаївна**, кандидат мистецтвознавства, завідувачка кафедри образотворчого мистецтва, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
 35. **Іваницька Світлана Богданівна**, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
 36. **Іванова Ірина Борисівна**, Спеціаліст в сфері економіки містобудування та міського землекористування, оцінки землі та інших об'єктів нерухомості. Визнаний Європейський оцінювач (REV), член наглядової ради Всеукраїнської ліги сприяння розвитку ринку землі, віце-президент Українського товариства оцінювачів, заслужений оцінювач УТО, заслужений оцінювач Казахстану і Грузії. Доцент Київського національного університету будівництва і архітектури, професор Академії підприємництва Киргизької Республіки. М. Київ, Україна
 37. **Ілляш Оксана Едуардівна**, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри прикладної екології та природокористування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
 38. **Ісайко Ніка Борисівна**, архітектор, аспірант, Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, м. Київ, Україна
 39. **Катюха Сергій Євгенович**, аспірант зі спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
 40. **Конюк Андрій Євгенович**, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
 41. **Коптєва Гелена Леонідівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра містобудування, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова, м. Харків, Україна
 42. **Король Євгенія Іванівна**, старший викладач, кафедра містобудування, Інститут Архітектури, НУ «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
 43. **Косьмій Михайло Михайлович**, кандидат юридичних наук, доцент, декан факультету архітектури, будівництва та дизайну, Університет Короля Данила, м. Івано-Франківськ, Україна
 44. **Кочерга Лілія Олександрівна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна

45. **Криворучко Наталя Іванівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра АБіС ДАС, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, м. Харків, Україна
46. **Кузьменко Тетяна Юріївна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
47. **Кузьмич Василь Ілліч**, старший викладач, кафедра дизайну та основ архітектури, Інститут архітектури, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
48. **Кулакова Світлана Юріївна**, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
49. **Кушнарьова Крістіна Олександрівна**, аспірант кафедри ТІАСМ, Національна академія образотворчого мистецтва і архітектури, м. Київ, Україна
50. **Лисяк Галина Владиславівна**, аспірант, Інститут архітектури, кафедра архітектурного проектування, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
51. **Лугова Ірина Анатоліївна**, асистент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
52. **Лях Василь Максимович**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
53. **Мазур Тамара Миколаївна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра містобудування, Інститут Архітектури, НУ «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
54. **Максюта Наталія Сергіївна**, аспірантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
55. **Мамон Олександр Сергійович**, аспірант, кафедра основ архітектури, Харківський національний університет будівництва і архітектури, м. Харків, Україна
56. **Маховка Вікторія Михайлівна**, кандидат економічних наук, доцент, кафедра туризму та адміністрування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
57. **Маценко Олександр Михайлович**, кандидат економічних наук, доцент, Сумський державний університет, м. Суми, Україна
58. **Міняйленко Інна Валентинівна**, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна
59. **Моргун Анастасія Володимирівна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
60. **Намчук Олександра Валеріївна**, аспірант кафедри дизайну архітектурного середовища, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Одеса, Україна

61. **Неділько Наталія Вікторівна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
62. **Новосад Ірина Григорівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра основ архітектури і архітектурного проектування, Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна
63. **Новосельчук Наталія Євгенівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
64. **Обідний Олександр Борисович**, старший викладач, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
65. **Олешко Каріна Вікторівна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
66. **Олійник Ольга Степанівна**, кандидат економічних наук, старший викладач, кафедра туризму та готельно-ресторанної справи, заступник декана економічного факультету з навчальної роботи та забезпечення якості вищої освіти, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна
67. **Острогляд Олена Володимирівна**, старший викладач, кафедра образотворчого мистецтва, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
68. **Павленко Вікторія Сергіївна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Україна
69. **Перець Олег Олександрович**, кандидат мистецтвознавства, доцент, кафедра образотворчого мистецтва, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
70. **Петлюх Ольга Анатоліївна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
71. **Петровська Юліана Романівна**, кандидат архітектури, старший викладач, кафедра дизайну та основ архітектури, Інститут архітектури, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, Україна
72. **Печерцев Олександр Олександрович**, кандидат технічних наук, доцент, кафедра графіки, Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна
73. **Пінчук Наталія Михайлівна**, кандидат технічних наук, доцент, кафедра залізобетонних і кам'яних конструкцій та опору матеріалів, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
74. **Плешкановська Алла Михайлівна**, доктор технічних наук, професор, Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна
75. **Поліщук Валерія Олександрівна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
76. **Польщікова Надія Володимирівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра дизайну архітектурного середовища, Одеська державна академія будівництва та архітектури, м. Одеса, Україна

77. **Резнік Дар'я**, головний архітектор, співвласник "Planungsburo ARC GmbH", м. Трір, Федеративна Республіка Німеччина
78. **Романенко Наталія Григорівна**, доктор технічних наук, професор, Черкаський державний технологічний університет, Черкаси, Україна
79. **Романова Тетяна Володимирівна**, доктор економічних наук, доцент, Міжнародний центр сучасної освіти, м. Прага, Чеська Республіка
80. **Руденко Віктор Васильович**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури та міського будівництва, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
81. **Руденко Марія Олександрівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
82. **Руденко Тарас Вікторович**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
83. **Сабадаш Віктор Володимирович**, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування, Сумський державний університет, м. Суми, Україна
84. **Савченко Олександр Олександрович**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
85. **Савченко Тетяна Василівна**, аспірантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Україна
86. **Самойлик Юлія Василівна**, доктор економічних наук, доцент, Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава, Україна
87. **Сінельнік Анна Олександрівна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна
88. **Сіора Руслана Валентинівна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
89. **Скрильник Андрій Сергійович**, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
90. **Смірнова Ольга В'ячеславівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель і споруд та дизайну архітектурного середовища, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, м. Харків, Україна
91. **Смоляр Наталія Олексіївна**, кандидат біологічних наук, доцент, кафедра прикладної екології та природокористування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
92. **Совенко Тетяна Олександрівна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
93. **Солод Владислава Сергіївна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

94. **Спірідонова Анастасія Олександрівна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
95. **Степова Олена Валеріївна**, кандидат технічних наук, доцент, кафедра прикладної екології та природокористування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
96. **Стороженко Ольга Анатоліївна**, студентка 3-го курсу спеціальності 076 «Підприємництво, торгівля та біржова діяльність», Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, Полтава, Україна
97. **Тишкевич Ольга Петрівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка
98. **Топорков Володимир Георгійович**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
99. **Торба Іван Валерійович**, аспірант, Сумський державний університет, м. Суми, Україна
100. **Трегубов Костянтин Юрійович**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
101. **Трегубова Оксана Олександрівна**, інженер КП «Планування і забудова територій Полтавського району та здійснення архбудконтролю», м. Полтава, Україна
102. **Треус Алла Анатоліївна**, аспірант кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування, Сумський державний університет, м. Суми, Україна
103. **Троян Юлія Тарасівна**, студентка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
104. **Хадарцев Олександр Валентинович**, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
105. **Ханнану Аймен**, магістрант, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
106. **Хоменко Катерина Андріївна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
107. **Хороян Наталія Петрівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра основ архітектури, Харківський національний університет будівництва та архітектури, м. Харків, Україна
108. **Чевганова Віра Яківна**, кандидат економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
109. **Чичулін Віктор Петрович**, кандидат технічних наук, доцент, кафедра конструкцій з металу, дерева і пластмас, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна

110. **Чичуліна Ксенія Вікторівна**, кандидат технічних наук, доцент, кафедра економіки підприємства та управління персоналом, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
111. **Чухліб Юлія Олександрівна**, старший викладач, кафедра прикладної екології та природокористування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
112. **Шарий Григорій Іванович**, доктор економічних наук, завідувач кафедри автомобільних доріг, геодезії, землеустрою та сільських будівель, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
113. **Шевченко Вікторія Олегівна**, магістрантка, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
114. **Шевченко Людмила Станіславівна**, кандидат архітектури, доцент, кафедра архітектури будівель та містобудування, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
115. **Шевченко Олена Миколаївна**, кандидат економічних наук, доцент, кафедра економічної теорії та економічної кібернетики, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
116. **Школяр Дар'я Сергіївна**, магістрант, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, м. Полтава, Україна
117. **Шматова Аріна Юріївна**, студентка архітектурного факультету Харківського національного університету будівництва і архітектури, м. Харків, Україна
118. **Ящишина Ірина Володимирівна**, доктор економічних наук, професор, кафедра економіки підприємства, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець Подільський, Україна

Примітка

Транслітерація прізвищ, імен та географічних назв латиницею здійснена згідно правил транслітерації, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 27 січня 2010 р. № 55 «Про впорядкування транслітерації українського алфавіту латиницею»

<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/55-2010-%D0%BF>

INDEX OF NAMES

1. **Konul Asaf Aghayeva**, PhD, Associate Professor, Azerbaijan University of Architecture and Construction, Baku, Republic of Azerbaijan
2. **Halyna Agieieva**, PhD, Senior Research Associate, Head of the Urban Planning Department, National Aviation University, Kyiv, Ukraine
3. **Hanna Artemenko**, Senior Lecturer, Department of Drawing and Painting, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine
4. **Nadiia Bakalo**, PhD, Associate Professor, Tourism and Administration Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
5. **Besik Bauchadze**, Academic Doctor of Business Management, Shota Rustaveli Batumi State University, Batumi, Georgia
6. **Mariia Bielinska**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kodratyuk University, Poltava, Ukraine
7. **Volodymyr Byba**, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
8. **Olena Blahovestova**, Senior Lecturer, Department of Graphics, Kharkiv National University of Construction and Architecture, Kharkiv, Ukraine
9. **Olha Bondarevska**, PhD, Senior Lecturer, Department of Finance and Banking, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
10. **Olha Bonchukova**, Master Student in Economics, Oleh Balatskyi Academic and Research Institute of Finance, Economics and Management, Sumy State University, Sumy, Ukraine
11. **Larysa Borodych**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
12. **Viktor Bredun**, PhD, Associate Professor, Department of Applied Ecology and Environmental Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
13. **Vadym Vadimov**, ScD, Professor, CO "City Development Institute" Poltava City Council, Poltava, Ukraine
14. **Oleksandr Vasylenko**, ScD, Professor, Head of the Department of Architectural Environment Design, Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odesa, Ukraine
15. **Pavlo Vasyliev**, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
16. **Yuliia Velihotska**, PhD, Associate Professor, Department of ABAS DAE, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine
17. **Karina Vynychenko**, student of the architectural faculty, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine
18. **Maksym Votinov**, PhD, Associate Professor, Head of the Department of foundations of architectural design, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine

19. **Tetiana Halaida**, Senior Lecturer, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
20. **Maryna Harbar**, PhD, Assistant Lecturer, Department of Architectural Environment Design Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kyiv, Ukraine
21. **Dariia Hnezdilova**, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University
22. **Roman Hnydin**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
23. **Yuri Holik**, PhD, Professor, Head of the Department of Heat&Gas Supply, Ventilation and Heating, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
24. **Kateryna Holubchak**, PhD, Associate Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, Ivano-Frankivsk, Ukraine
25. **Yuliia Honchar**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
26. **Olesia Hryhorieva**, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
27. **Liliia Dyka**, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
28. **Andrii Dmytrenko**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
29. **Oleksandr Drapikovskiy**, Specialist in urban economics and urban land use, land valuation and other real estate. Recognized European Valuer (REV), Member of the Board of the All-Ukrainian League for Promoting Land Market Development, Member of the Board of the Ukrainian Society of Appraisers, Honored Appraiser of the UTO, Honored Appraiser of Kazakhstan and Georgia. Associate Professor of the Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture, Professor of the Academy of Entrepreneurship of the Kyrgyz Republic. Kyiv, Ukraine
30. **Viktor Dubishchev**, ScD, Professor, Head of the Department of Economic Theory and Economic Cybernetics, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
31. **Oksana Zhytnyk**, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
32. **Natalia Zhovnir**, PhD, Associate Professor, Department of Economic Theory and Economic Cybernetics, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
33. **Nataliia Zdetovetska**, Senior Lecturer, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine
34. **Tetiana Zinenko**, PhD, Head of the Fine Arts Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

35. **Svitlana Ivanytska**, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
36. **Iryna Ivanova**, Specialist in urban economics and urban land use, land valuation and other real estate. Recognized European Evaluator (REV), Member of the Supervisory Board of the All-Ukrainian League for the Promotion of Land Market Development, Vice-President of the Ukrainian Association of Appraisers, Honored Appraiser of the UTO, Honored Appraiser of Kazakhstan and Georgia. Associate Professor of the Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture, Professor of the Academy of Entrepreneurship of Kyrgyz Republic. Kyiv, Ukraine
37. **Oksana Illiash**, PhD, Associate Professor, Head of the Department of Applied Ecology and Natural Resources, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
38. **Nika Isaiko**, architect, Postgraduate student, National Academy of Arts and Architecture, Kyiv, Ukraine
39. **Serhii Katiukha**, Postgraduate student in specialty 076 "Entrepreneurship, trade and stock exchange activity" Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
40. **Andrii Koniuk**, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
41. **Helena Koptieva**, PhD, Associate Professor, Urban Planning Department, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine
42. **Yevheniia Korol**, Senior Lecturer, Department of Urban Planning and Design, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
43. **Mykhailo Kosmii**, PhD, Associate Professor, Dean of the Faculty of Architecture, Construction and Design, King Danylo University, Ivano-Frankivsk, Ukraine
44. **Liliia Kocherha**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
45. **Natalia Kryvoruchko**, PhD, Associated Professor, Department of ABAS DAE, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine
46. **Tetiana Kuzmenko**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
47. **Vasyl Kuzmych**, Senior Lecturer, Department of Design and Architecture Fundamentals, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
48. **Svitlana Kulakova**, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
49. **Kristina Kushnarova**, Postgraduate Student (Department of Theory and History of Architecture and Synthesis of Arts), National Academy of Fine Art and Architecture, Kyiv, Ukraine

50. **Halyna Lysiak**, Postgraduate student, Department of Architectural Design, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
51. **Iryna Luhova**, Assistant Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
52. **Vasyl Liakh**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
53. **Tetiana Mazur**, PhD, Associate Professor, Department of Urban Planning and Design, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
54. **Nataliia Maksiuta**, Postgraduate student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
55. **Oleksandr Mamon**, Postgraduate student, Architecture Fundamentals Department, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine
56. **Viktoriia Makhovka**, PhD, Associate Professor, Tourism and Administration Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
57. **Oleksandr Matsenko**, PhD, Associate Professor, Sumy State University, Sumy, Ukraine
58. **Inna Miniailenko**, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
59. **Anastasiia Morhun**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
60. **Oleksandra Namchuk**, Postgraduate Student, Department of Architectural Environment Design, Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odesa, Ukraine
61. **Nataliia Nedilko**, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University
62. **Iryna Novosad**, PhD, Associate Professor, Department of Fundamentals of Architecture and Architectural Design, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine
63. **Nataliia Novoselchuk**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
64. **Oleksandr Obidnyi**, Senior Lecturer, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
65. **Karina Oleshko**, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
66. **Olha Oliynyk**, PhD, Senior Lecturer, Department of Tourism and Hotel and Restaurant Affairs, Deputy Dean of the Faculty of Economics for Educational Work and Quality Assurance in Higher Education, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine

67. **Olena Ostrohlyad**, Senior Lecturer, Fine Arts Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
68. **Viktoriia Pavlenko**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
69. **Oleh Perets**, PhD, Associate Professor, Fine Arts Department, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
70. **Olha Petliukh**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
71. **Yuliana Petrovska**, PhD, Senior Lecturer, Department of Design and Architecture Fundamentals, Institute of Architecture, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
72. **Oleksandr Pechertsev**, PhD, Associate Professor, Department of Graphics, Kharkiv National University of Construction and Architecture, Kharkiv, Ukraine
73. **Nataliia Pinchuk**, PhD, Associate Professor, Department of Reinforced Concrete and Stone Construction and Strength of Materials, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
74. **Alla Pleshkanovska**, ScD, Professor, Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kyiv, Ukraine
75. **Valeriia Polishchuk**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
76. **Nadiia Polshchikova**, PhD, Associate Professor, Department of Architectural Environment Design, Odesa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Odesa, Ukraine
77. **Daria Rieznik**, Chief architect, co-owner "Planungsburo ARC GmbH", Trier, Federal Republic of Germany
78. **Natalia Romanenko**, ScD, Professor, Cherkasy State Technological University, Cherkasy, Ukraine
79. **Tetiana Romanova**, ScD, Associate Professor, International Centre of Modern Education, Prague, Czech Republic
80. **Viktor Rudenko**, PhD, Associate Professor, Department of Architecture and Urban Construction, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
81. **Mariia Rudenko**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
82. **Taras Rudenko**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
83. **Viktor Sabadash**, PhD, Associate Professor, Department of Economics, Entrepreneurship and Business-Administration, Sumy State University, Sumy, Ukraine
84. **Oleksandr Savchenko**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
85. **Tetiana Savchenko**, Postgraduate student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

86. **Yuliia Samoilyk**, ScD, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Poltava, Ukraine
87. **Anna Sinelnik**, student of the 3rd year of specialty 076 "Entrepreneurship, trade and stock exchange activity" Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
88. **Ruslana Siora**, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
89. **Andrii Skrylnyk**, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
90. **Olha Smirnova**, PhD, Associate Professor, Department of Architecture of Buildings and Structures and Design of Architectural Environment, O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Kharkiv, Ukraine
91. **Nataliia Smoliar**, PhD, Associate Professor, Department of Applied Ecology and Environmental Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
92. **Tetiana Sovenko**, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
93. **Vladyslava Solod**, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
94. **Anastasiia Spiridonova**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
95. **Olena Stepova**, PhD, Associate Professor, Department of Applied Ecology and Environmental Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
96. **Olha Storozhenko**, student of the 3rd year of specialty 076 "Entrepreneurship, trade and stock exchange activity", Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
97. **Olha Tyshkevych**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
98. **Volodymyr Toporkov**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
99. **Ivan Torba**, Postgraduate student, Sumy State University, Sumy, Ukraine
100. **Kostiantyn Trehubov**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
101. **Oksana Trehubova**, Engineer, ME"Planuvannia i zabudova terytorii Poltavskoho raionu ta zdiisnennia arkhbudkontroliu", Poltava, Ukraine
102. **Alla Treus**, Postgraduate student, Department of Economics, Entrepreneurship and Business Administration, Sumy State University, Sumy, Ukraine
103. **Yuliia Troyan**, student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine

104. **Oleksandr Khadartsev**, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
105. **Aymen Hannanou**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
106. **Kateryna Khomenko**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
107. **Natalia Khoroian**, PhD, Associate Professor, Architecture Basics Department, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine
108. **Vira Chevhanova**, PhD, Professor, Head of the Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
109. **Viktor Chychulin**, PhD, Associate Professor, Department of Structures of Metals, Wood and Plastics, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
110. **Kseniia Chychulina**, PhD, Associate Professor, Department of Enterprise Economics and Personnel Management, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
111. **Yuliia Chukhlib**, Senior lecturer, Department of Applied Ecology and Natural Resources, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
112. **Hryhorii Sharyi**, ScD, Head of the Department of Highways, Geodesy, Land Management and Rural Buildings, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
113. **Viktoriia Shevchenko**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
114. **Liudmyla Shevchenko**, PhD, Associate Professor, Department of Buildings Architecture and Urban Planning, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
115. **Olena Shevchenko**, PhD, Associate Professor, Department of Economic Theory and Economic Cybernetics, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
116. **Daria Shkolyar**, Master student, Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University, Poltava, Ukraine
117. **Arina Shmatova**, student of the architectural faculty, Kharkiv National University of Civil Engineering and Architecture, Kharkiv, Ukraine
118. **Iryna Yashchyshyna**, ScD, Professor, Department of Enterprise Economics, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine

Note

Transliteration of names, surnames and geographical names in Latin is carried out in accordance with the rules of transliteration, approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated January 27, 2010 No. 55 "On Structuring the Transliteration of the Ukrainian Alphabet by Latin"

<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/55-2010-%D0%BF>

ЗМІСТ / CONTENT

СЕКЦІЯ 1. Середовище сучасного міста: естетичні, функціональні та концептуальні виклики	
SECTION 1. Modern City Environment: Aesthetic, Functional and Conceptual Challenges	
<i>Агєєва Г.М.</i> ЕСТЕТИЗАЦІЯ МАКРОСЕРЕДОВИЩА СУЧАСНИХ АЕРОПОРТІВ	6
<i>Agieieva H.</i> AESTHETIZATION OF THE MODERN AIRPORTS MACRO ENVIRONMENT	7
<i>Артеменко Г.О.</i> СУЧАСНИЙ ІНТЕР'ЄР УКРАЇНСЬКОГО ПРАВОСЛАВНОГО ХРАМУ ЯК ЗАСІБ КОМУНІКАЦІЇ	8
<i>Artemenko H.</i> MODERN INTERIOR OF UKRAINIAN ORTHODOX CHURCH AS A WAY OF COMMUNICATION	9
<i>Бородич Л.В.</i> ПРО СУЧАСНІ СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У МІСТОБУДУВАННІ (НА ПРИКЛАДІ ПЛАНУВАННЯ МІСТА АЛМЕРЕ У НІДЕРЛАНДАХ)	10
<i>Borodych L.</i> ABOUT MODERN WORLD TRENDS IN URBAN PLANNING (FOR EXAMPLE, PLANNING OF ALMERE IN THE NETHERLANDS)	11
<i>Вадімов В.М.</i> ФОРМУВАННЯ ЖИТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА М. ПОЛТАВА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЕКО-МОНІТОРИНГУ МІКРОКЛІМАТИЧНИХ УМОВ	12
<i>Vadimov V.</i> FORMATION OF POLTAVA HOUSING ENVIRONMENT USING ECO-MONITORING OF MICROCLIMATIC CONDITIONS ...	13
<i>Василенко О. Б., Намчук О. В.</i> ФОРМУВАННЯ КОМФОРТНОГО ПРИРОДНОГО І ШТУЧНОГО СВІТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА МІСТА (АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОБЛЕМИ)	14
<i>Vasylenko O., Namchuk O.</i> FORMATION OF COMFORT NATURAL AND ARTIFICIAL LIGHT URBAN ENVIRONMENT	15
<i>Василенко О. Б., Польщікова Н.В.</i> ПІДСТАВИ І ПЕРШІ ЕТАПИ МІСТОБУДІВНОЇ ІСТОРІЇ М. ОДЕСИ (1792 – 1861)	16
<i>Vasylenko O., Polshchikova O.</i> GROUNDS AND FIRST STAGES OF ODESA URBAN PLANNING HISTORY (1792 – 1861)	17
<i>Васильєв П.О.</i> ВАЖЛИВІСТЬ ВРАХУВАННЯ АРЕАЛІВ СПРИЙНЯТТЯ АТРАКЦІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ ПРИ ФОРМУВАННІ ЕКСКУРСІЙНИХ МАРШРУТІВ НА ПРИКЛАДІ М. СУМИ	18
<i>Vasyliiev P.</i> USE OF OBJECT PERCEPTION AREA WHEN FORMING EXCURSION ITINERARIES (ON THE EXAMPLE OF SUMY)	19

<i>Велігоцька Ю.С.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ОРІЕНТАЦІЙ В ЗООПАРКАХ	20
<i>Velihotska Yu.</i> THE FEATURES OF ORIENTATION SYSTEM FORMATION IN THE ZOOS	21
<i>Вотінов М.А.</i> ГУМАНІЗАЦІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ	22
<i>Votinov M.</i> HUMANIZATION OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN URBAN ENVIRONMENT	23
<i>Гарбар М.В.</i> ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ВЕЛОСИПЕДНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В МІСТАХ	24
<i>Harbar M.</i> PRIORITY DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CYCLING INFRASTRUCTURE IN CITIES	25
<i>Дмитренко А.Ю.</i> РОЛЬ МАЛИХ МІСТ УКРАЇНИ В УМОВАХ АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ РЕФОРМИ	26
<i>Dmytrenko A.</i> ROLE OF UKRAINE SMALL TOWNS IN THE CONDITIONS OF ADMINISTRATIVE-TERRITORIAL REFORM	27
<i>Здетовецька Н.О.</i> СУСПІЛЬСТВО, ЩО СТАРІЄ: АДАПТАЦІЯ МІСЬКОГО ПРОСТОРУ	28
<i>Zdetovetska N.</i> AGEING SOCIETY: URBAN SPACE ADAPTATION ..	29
<i>Зіненко Т.М.</i> КЕРАМІЧНІ МОЗАЇКИ АДИ РИБАЧУК ТА ВОЛОДИМИРА МЕЛЬНИЧЕНКА	30
<i>Zinenko T.</i> CERAMIC MOSAICS OF ADA RYBACHUK AND VOLODYMYR MELNYCHENKO	31
<i>Конюк А.Є.</i> «ЗЕЛЕНА» АРХІТЕКТУРА У МІСТОБУДІВАННІ	32
<i>Koniuk A.</i> «GREEN» ARCHITECTURE IN URBAN PLANNING	33
<i>Коптєва Г.Л.</i> ПРИЙОМИ РЕНОВАЦІЇ ПРИРІЧКОВИХ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	34
<i>Koptieva H.</i> TECHNIQUES OF RENOVATION FOR RIVERINE URBAN AREAS	35
<i>Косьмій М.М.</i> ЕСТЕТИКА ПРОСТОРУ, ЯК НЕМАТЕРІАЛЬНИЙ АКТИВ РОЗВИТКУ МІСТ (НА ПРИКЛАДІ М. ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА)	36
<i>Kosmii M.</i> SPATIAL AESTHETICS AS AN INTANGIBLE ASSET FOR URBAN DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF IVANO-FRANKIVSK)	37
<i>Криворучко Н.І.</i> АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ ЯК СИСТЕМА «ПРИРОДА-ЛЮДИНА-СЕРЕДОВИЩЕ»	38
<i>Kryvoruchko N.</i> ARCHITECTURAL ECOLOGY AS A NATURE-HUMAN-ENVIRONMENT SYSTEM	39

<i>Кузьменко Т.Ю.</i> З ДОСВІДУ МІСТОБУДІВНОГО ПЛАНУВАННЯ БАВАРІЇ	40
<i>Kuzmenko T.</i> EXPERIENCE OF BAVARIA URBAN PLANNING	41
<i>Кузьмич В.І., Петровська Ю.Р.</i> АРХІТЕКТУРНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ГАЛИЧИНИ У ГРАФІЧНИХ ТВОРАХ ЕДГАРА КОВАЧА	42
<i>Kuzmych V., Petrovska Yu.</i> THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT OF GALICIA IN THE GRAPHIC WORKS OF EDGAR KOVACH	43
<i>Кушнар'ова К.О.</i> ПРОБЛЕМАТИКА ЕСТЕТИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ІСТОРИЧНОГО СЕРЕДОВИЩА МАЛИХ МІСТ ПОДІЛЛЯ	44
<i>Kushnarova K.</i> THE PROBLEMATIC OF AESTHETICS OF HISTORIC ENVIRONMENTS OF THE SMALL CITIES OF PODOLIA DISTRICT	45
<i>Лугова І.А.</i> СТАЛА АРХІТЕКТУРА ЯК ВЕКТОР РОЗВИТКУ ПРОЕКТУВАННЯ	46
<i>Luhova I.</i> SUSTAINABLE ARCHITECTURE AS THE VECTOR OF DESIGN DEVELOPMENT	47
<i>Мазур Т.М., Король Є.І.</i> СПАДЩИНА ІНДУСТРІАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ В АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ ЛЬВОВА	48
<i>Mazur T., Korol Ye.</i> THE HERITAGE OF INDUSTRIAL CULTURE IN THE ARCHITECTURAL AND PLANNING STRUCTURE OF LVIV ...	49
<i>Новосад І.Г.</i> РЕКОНСТРУКЦІЯ ЯК МЕТОД ПОКРАЩЕННЯ ОБ'ЄМНО-ПРОСТОРОВОЇ ВИРАЗНОСТІ ТИПОВОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ	50
<i>Novosad I.</i> RECONSTRUCTION AS A METHOD OF TYPICAL RESIDENTIAL DEVELOPMENT VOLUME AND SPATIAL VARIETY IMPROVEMENT	51
<i>Обідний О.Б.</i> АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИКИ ОСВІТИ ЯК ЗАСІБ ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕРЕЖІ ОБ'ЄКТІВ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	52
<i>Obidnyi O.</i> ALTERNATIVE EDUCATION METHODS AS A MEAN TO IMPROVE THE NETWORK OF SECONDARY EDUCATION OBJECTS	53
<i>Перець О.О.</i> ПРИНЦИП ФУТУРОЛОГІЧНОСТІ У ХУДОЖНЬОМУ СЕРЕДОВИЩНОМУ ТВОРЕННІ	54
<i>Perets O.</i> PRINCIPLE OF FUTUROLOGY IN ARTISTIC ENVIRONMENT	55
<i>Петровська Ю.Р.</i> МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКЛАДАННЯ МИСТЕЦЬКИХ ДИСЦИПЛІН В АРХІТЕКТУРІЙ ШКОЛІ	56
<i>Petrovska Yu.</i> METHODOICAL PRINCIPLES OF TEACHING ARTS IN ARCHITECTURAL SCHOOL	57

<i>Плешкановська А.М.</i> ПОЛІФУНКЦІОНАЛІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РІЗНОМАНІТНОСТІ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА	58
<i>Pleshkanovska A.</i> TERRITORY POLIFUNCTIONALIZATION AS A MEAN OF LOCAL ENVIRONMENT DIVERSITY IMPROVEMENT	59
<i>Резнік Д., Руденко Т.В., Руденко М.О.</i> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ БАГАТОКВАРТИРНОГО ЖИТЛА	60
<i>Rieznik D., Rudenko T., Rudenko M.</i> MODERN TENDENCIES OF MULTI- APARTMENT RESIDENTIAL ARCHITECTURE DEVELOPMENT.....	61
<i>Романенко Н.Г.</i> ОСВІТА В ДИЗАЙНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МІСТА	62
<i>Romanenko N.</i> EDUCATION IN DESIGN AND SOCIAL PROBLEMS OF THE CITY	63
<i>Руденко В.В., Руденко Т.В.</i> ПРОМИСЛОВА АРХІТЕКТУРА В УМОВАХ ЖОРСТКОЇ ДІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ В УКРАЇНІ	64
<i>Rudenko V.V., Rudenko T.V.</i> INDUSTRIAL ARCHITECTURE IN THE CONDITIONS OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS TOUGH ACTION IN UKRAINE.....	65
<i>Савченко О.О.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПОЯСНОГО ЗОНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ МОНАСТИРІВ НА ПРИКЛАДІ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	66
<i>Savchenko O.</i> PECULIARITIES OF MONASTERY TERRITORY ZONING ON THE EXAMPLE OF POLTAVA REGION	67
<i>Тишкевич О.П.</i> СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПРОЕКТУВАННЯ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	68
<i>Tyshkevych O.</i> MODERN TENDENCIES IN DESIGNING OF GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS	69
<i>Топорков В.Г.</i> СУЧАСНІ ПОШУКИ ОБРАЗНОГО ВИРІШЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВИХ ГАРАЖІВ-СТОЯНОК	70
<i>Toporkov V.</i> MODERN SEARCH OF FIGURATIVE SOLUTION OF MULTI-STOREY GARAGES-PARKING LOTS	71
<i>Трегубов К.Ю., Трегубова О.О.</i> ПРИНЦИПИ СТАЛОГО ПРОЕКТУВАННЯ	72
<i>Trehubov K., Trehubova O.</i> PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DESIGN	73
<i>Шевченко Л.С.</i> СУЧАСНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ: ВИКЛИКИ ТА ТОЛЕРАНТНІ РІШЕННЯ	74
<i>Shevchenko L.</i> MODERN ENVIRONMENT OF HUMAN LIFE ACTIVITY: CHALLENGES AND TOLERANT SOLUTIONS	75

СЕКЦІЯ 2. Економічні та екологічні аспекти міського розвитку**SECTION 2.** Economic and Environmental Aspects of Urban Development

<i>Агаєва К.А., Чичуліна К.В.</i> ВИКЛИКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ: СПІВПРАЦЯ УКРАЇНИ З ЄС	78
<i>Aghayeva K.A., Chychulina K.</i> THE CHALLENGES OF ENERGY EFFICIENCY: COOPERATION OF UKRAINE WITH THE EU	79
<i>Бакало Н.В., Маховка В.М.</i> ЗНАЧЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	80
<i>Bakalo N., Makhovka V.</i> THE IMPORTANCE OF BUSINESS PROCESSES IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY	81
<i>Баучадзе Б., Чичулін В.П.</i> СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ПІДТРИМКИ УПРАВЛІНСЬКОГО РІШЕННЯ ЩОДО ВИБОРУ ТЕРМОРЕНОВАЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ	82
<i>Bauchadze B., Chychulin V.</i> STRUCTURAL MODEL FOR SUPPORTING MANAGEMENT DECISION ON THE SELECTION OF THERMAL RENOVATION MATERIAL	83
<i>Биба В.В., Міняйленко І.В.</i> ГОЛОВНИЙ АТРИБУТ УСПІХУ ЛЮДИНИ – ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИЙ БУДИНОК	84
<i>Byba V., Miniailenko I.</i> THE MAIN ATTRIBUTE OF HUMAN SUCCESS IS AN ENERGY EFFICIENT DWELLING	85
<i>Бондаревська О.М.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСОВИХ МЕХАНІЗМІВ СТИМУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	86
<i>Bondarevska O.</i> FEATURES OF FINANCIAL MECHANISMS TO ENCOURAGE THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF LOCAL COMMUNITIES	87
<i>Бредун В.І.</i> ПРОБЛЕМИ ЗБОРУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ У НАСЕЛЕНИХ ПУНКТАХ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ, ПОВ'ЯЗАНІ З ЇХ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИМИ ОСОБЛИВОСТЯМИ	88
<i>Bredun V.</i> PROBLEMS OF COLLECTION OF SOLID HOUSEHOLD WASTE IN RESIDENTIAL POINTS OF POLTAVA REGION, RELATED TO THEIR ARCHITECTURAL AND PLANNING FEATURES	89
<i>Галайда Т.О.</i> ЗНАЧЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ ГРОМАДИ ДЛЯ СТРАТЕГІЧНОГО ПЛАНУВАННЯ ЇЇ РОЗВИТКУ	90
<i>Halaida T.</i> THE SIGNIFICANCE OF THE COMMUNITY SOCIO- ECONOMIC ANALYSIS FOR STRATEGIC PLANNING AND DEVELOPMENT	91

<i>Голік Ю.С., Ілляш О.Е., Максьюта Н.С.</i> КЛІМАТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІСТА ТА ОСТРІВ ТЕПЛА	92
<i>Holik Yu., Illiash O., Maksyuta N.</i> CITY CLIMATE PECULIARITIES AND HEAT-ISLAND EFFECT	93
<i>Голік Ю.С., Ілляш О.Е., Чухліб Ю.О., Максьюта Н.С.</i> ЕКОЛОГІЧНІ НАПРЯМИ ПЛАНУВАННЯ РОЗВИТКУ МІСТА ПОЛТАВА	94
<i>Holik Yu., Illiash O., Chukhlib Yu., Maksyuta N.</i> ENVIRONMENTAL AREAS OF POLTAVA PLANNING DEVELOPMENT	95
<i>Голубчак К.Т.</i> ІННОВАЦІЙНІ ПРОСТОРИ МІСТ – ЗАПОРУКА СТАЛОГО РОЗВИТКУ	96
<i>Holubchak K.</i> INNOVATIVE URBAN SPACES AS THE KEY TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT	97
<i>Григор'єва О.В., Романова Т.В.</i> ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ІНДИКАТОРІВ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИТКУ МІСТА	98
<i>Hryhoriyeva O., Romanova T.</i> FORMATION OF INDICATORS SYSTEM FOR INTEGRATED CITY DEVELOPMENT STRATEGY IMPLEMENTATION.....	99
<i>Драніковський О.І., Іванова І.Б.</i> ЕКОНОМІКА ДЕПРЕСІВНИХ ТЕРИТОРІЙ МІСТА	100
<i>Oleksandr Drapikovskiy O., Iryna Ivanova I.</i> ECONOMICS OF THE DEPRESSIVE URBAN TERRITORIES	101
<i>Жовнір Н.М., Шевченко О.М.</i> ЕКОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ ЯК ПЕРЕДУМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ	102
<i>Zhovnir N., Shevchenko O.</i> ECOLOGICAL INNOVATIONS AS PREREQUISITES ENSURE ECOLOGICAL SECURITY OF UKRAINE	103
<i>Кулакова С.Ю.</i> СТРАТЕГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИТКУ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ СЕРЕДНІХ МІСТ	104
<i>Kulakova S.</i> INTEGRATED DEVELOPMENT STRATEGY AS AN INSTRUMENT FOR SOLVING MIDDLE CITIES ECONOMIC DEVELOPMENT PROBLEMS	105
<i>Маценко О.М., Торба І.В.</i> ЗМЕНШЕННЯ «ВОДНОГО СЛІДУ» НА ОСНОВІ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО РЕКЛЕЙМІНГУ ВОДНИХ РЕСУРСІВ	106
<i>Matsenko O., Torba I.</i> WATER FOOTPRINT DECREASE BASED ON INCREASING THE EFFICIENCY OF WATER RESOURCES INDUSTRIAL RECLAIMING	107

<i>Міняйленко І.В., Олійник О.С.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПАЛИВНО-ЕНЕРГЕТИЧНОГО БАЛАНСУ	108
<i>Miniailenko I., Oliynuk O.</i> FEATURES OF FUEL-ENERGY BALANCE FORMATION	109
<i>Печерцев О.О., Благовестова О.О.</i> ФОРМУВАННЯ ЕКОПОСЕЛЕНЬ З УРАХУВАННЯМ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЛАНДШАФТУ	110
<i>Pechertsev O., Blahovestova O.</i> ECOVILLAGE FORMATION WITH CONSIDERING OF LANDSCAPE FEATURES	111
<i>Пінчук Н.М.</i> БУДІВНИЦТВО КОТЕДЖІВ – ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОМФОРТНОГО ТА ДОСТУПНОГО ЖИТЛА	112
<i>Pinchuk N.</i> COTTAGE CONSTRUCTION – SOLUTION OF THE PROBLEM OF COMFORTABLE AND AFFORDABLE DWELLING	113
<i>Сабадаш В.В., Бончукова О.В.</i> ІНТЕГРОВАНІЙ РОЗВИТОК МІСТА: ТВОРЧИЙ ШЛЯХ ДО SMART МІСТА	114
<i>Sabadash V., Bonchukova O.</i> INTEGRATED CITY DEVELOPMENT: A HARD WAY TO SMART CITY	115
<i>Самойлик Ю.В.</i> ДАУНШИФТИНГ ЯК ОСНОВНА ЗАГРОЗА ІНТЕНСИВНОМУ РОЗВИТКУ МЕГАПОЛІСІВ	116
<i>Samoilyk Yu.</i> DOWNSHIFTING AS A MAJOR THREAT TO INTENSIVE MEGALOPOLIS DEVELOPMENT	117
<i>Скрильник А.С.</i> ІНКЛЮЗИВНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО – НОВИЙ ОРІЄНТИР РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ	118
<i>Skrylnyk A.</i> INCLUSIVE ENTREPRENEURSHIP IS A NEW BENCHMARK FOR THE COUNTRY'S ECONOMY	119
<i>Смірнова О.В.</i> ЕКОБУДІВЛІ ЯК ОБ'ЄКТИ ЕКОДИЗАЙНУ В МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ	120
<i>Smirnova O.</i> ECO-BUILDINGS AS OBJECTS OF ECODESIGN IN URBAN ENVIRONMENT	121
<i>Смоляр Н.О.</i> ЗЕЛЕНІ НАСАДЖЕННЯ ПОЛТАВИ В КОНТЕКСТІ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ МІСТА	122
<i>Smoliar N.</i> POLTAVA GREEN SPACE IN THE CITY DEVELOPMENT STRATEGY CONTEXT	123
<i>Степова О.В.</i> ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВОДОВИКОРИСТАННЯ В М. ПОЛТАВА	124
<i>Stepova O.</i> ECOLOGICAL SAFETY OF WATER USE IN POLTAVA ...	125
<i>Хадарцев О.В.</i> ФОНДОВІ ІНСТРУМЕНТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ МІСТ	126
<i>Khadartsev O.</i> STOCK MARKET INSTRUMENTS FOR URBAN DEVELOPMENT	127

<i>Чевганова В.Я., Катюха С.Є.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ЗРОСТАННЯ СПОЖИВЧОГО РИНКУ МІСТ В УКРАЇНІ	128
<i>Chevhanova V., Katiukha S.</i> PROSPECTS OF GROWTH OF THE CONSUMER MARKET OF CITIES IN UKRAINE	129
<i>Чичуліна К.В.</i> МОДУЛЬ ЖАН МОНЕ «ВИКЛИКИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ: СПІВПРАЦЯ УКРАЇНИ З ЄС»	130
<i>Chychulina K.</i> JEAN MONNET MODULE “THE CHALLENGES OF ENERGY EFFICIENCY: COOPERATION OF UKRAINE WITH THE EU”	131
<i>Шарій Г.І., Дубіщев В.П.</i> ДЕРЖАВНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН. СВІТОВИЙ ДОСВІД	132
<i>Sharyi H., Dubishchev V.</i> STATE OF LAND RELATIONS. WORLD EXPERIENCE	133
<i>Яцишина І.В.</i> ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ SMART CITY В УКРАЇНІ	134
<i>Yashchyshyna I.</i> IMPLEMENTATION OF THE SMART CITY CONCEPT IN UKRAINE	135
СЕКЦІЯ 3. Концепції розвитку міст майбутнього	
SECTION 3. Concepts of Future Cities Development	
<i>Белінська М.Ю., Кузьменко Т.Ю.</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ ПОКИНУТИХ ПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ ...	138
<i>Bielinska M., Kuzmenko T.</i> DEVELOPMENT AND TRANSFORMATION PROSPECTS OF ABANDONED INDUSTRIAL TERRITORIES	139
<i>Биба В.В., Олешко К.В.</i> ЕКОЛОГІЧНІ ВИМОГИ ТА ЕКОНОМІЧНІ ІНТЕРЕСИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО МІСТОБУДУВАННЯ	140
<i>Byba V., Oleshko K.</i> ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS AND ECONOMIC INTERESTS OF MODERN URBAN DEVELOPMENT	141
<i>Виниченко К.Д., Хороян Н.П.</i> АКТИВНИЙ БУДИНОК В УКРАЇНІ ...	142
<i>Vynuchenko K., Khoroian N.</i> ACTIVE HOUSE IN UKRAINE	143
<i>Гнидін Р.І., Шевченко Л.С.</i> ВИКОРИСТАННЯ ВОДИ У СУЧАСНОМУ МІСЬКОМУ ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ	144
<i>Hnydin R., Shevchenko L.</i> WATER USE IN MODERN URBAN LANDSCAPE DESIGN	145
<i>Гончар Ю.В., Обідний О.Б.</i> ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ АКТУАЛЬНОСТІ МОБІЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ	146
<i>Honchar Yu., Obidnyi O.</i> STATEMENT OF THE MOBILE ARCHITECTURE PROBLEM ACTUALITY	147

<i>Дика Л.О., Іваницька С.Б.</i> ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА	148
<i>Dyka L., Ivanytska S.</i> ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE LOCAL ENVIRONMENT	149
<i>Житник О.М., Кулакова С.Ю.</i> ОСНОВНІ СТРАТЕГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ В РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ МІСТ УКРАЇНИ	150
<i>Zhytnyk O., Kulakova S.</i> MAIN STRATEGIC PRIORITIES IN THE DEVELOPMENT OF MODERN CITIES OF UKRAINE	151
<i>Ісайко Н.Б.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЕВОЛЮЦІЇ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ – ШЛЯХ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСТА МАЙБУТНЬОГО	152
<i>Isaiko N.</i> STUDY OF THE SETTLEMENT EVOLUTION – THE WAY TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE FUTURE CITY	153
<i>Кочерга Л.О., Кузьменко Т.Ю.</i> ФОРМУВАННЯ ТУРИСТИЧНО-ОЗДОРОВЧИХ КОМПЛЕКСІВ	154
<i>Kocherha L., Kuzmenko T.</i> FORMATION OF TOURIST AND HEALTH RESORTS	155
<i>Лусяк Г.В.</i> КОЛЕКТИВНІ ОФІСИ (КОВОРКІНГИ) – СУТНІСТЬ, ПОНЯТТЯ ТА РОЗВИТОК	156
<i>Lysiak H.</i> COLLECTIVE OFFICES (CO-WORKINGS) – ESSENCE, CONCEPT AND DEVELOPMENT	157
<i>Мамон О.С., Хороян Н.П.</i> ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ВЕЛИКИХ МІСТ УКРАЇНИ НА ПРИКЛАДІ М. ХАРКОВА	158
<i>Mamon O., Khoroiian N.</i> ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF THE MAJOR CITIES OF UKRAINE IN THE CASE OF KHARKIV	159
<i>Моргун А.В., Хадарцев О.В.</i> ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ПІДХІД З УПРАВЛІННЯ І СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ	160
<i>Morhun A., Khadartsev O.</i> EUROPEAN APPROACH ON GOVERNANCE AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF URBAN AREAS	161
<i>Неділько Н.В., Григор'єва О.В.</i> ПОЛТАВА МАЙБУТНЬОГО – СМАРТ-СІТІ	160
<i>Nedilko N., Hryhorieva O.</i> POLTAVA OF FUTURE – A SMART CITY... ..	162
<i>Острогляд О.В., Гнезділова Д.М.</i> СЮРРЕАЛІЗМ В РОЗРІЗІ АРХІТЕКТУРНОЇ ТВОРЧОСТІ	164
<i>Ostrohlyad O., Hnezdilova D.</i> SURREALISM IN VIEW OF ARCHITECTURAL CREATIVITY	165
<i>Павленко В.С., Шевченко Л.С.</i> ФУНКЦІОНАЛЬНА СКЛАДОВА ВИКОРИСТАННЯ ХУДОЖНЬО-ГРАФІЧНИХ ЗАСОБІВ У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ	166

<i>Pavlenko V., Shevchenko L.</i> FUNCTIONAL COMPONENT OF ART AND GRAPHIC MEANS USE IN URBAN ENVIRONMENT	167
<i>Петлюх О.А., Конюк А.Є.</i> ФОРМУВАННЯ ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ НА ОСНОВІ ПОЛІТИКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СЕРЕДОВИЩА НА ПРИКЛАДІ СТУДЕНТСЬКОГО ВОРКШОПУ ..	168
<i>Петлюх О.А., Кониук А.</i> FORMATION OF A LANDSCAPE PARK BASED ON THE POLICY OF SUSTAINABLE ENVIRONMENT DEVELOPMENT ON THE EXAMPLE OF A STUDENT WORKSHOP .	169
<i>Петлюх О.А., Обідний О.</i> ПРОГРАМА СТАБІЛІЗАЦІЇ МІСТОБУДІВНОЇ СТРУКТУРИ В ІСТОРИЧНО ТУРИСТИЧНІЙ ЧАСТИНІ МІСТА НА ПРИКЛАДІ М. ТРОСТЯНЕЦЬ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	170
<i>Petliukh O., Obidnyi O.</i> THE PROGRAM OF STABILIZATION OF THE TOWN-PLANNING STRUCTURE IN THE HISTORICAL AND TOURIST PART OF THE CITY ON THE EXAMPLE OF TROSTYANETS, SUMY REGION	171
<i>Поліщук В.О., Обідний О.Б.</i> ВИКОРИСТАННЯ ПРИЙОМІВ МОБІЛЬНОЇ АРХІТЕКТУРИ У ФОРМУВАННІ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ МЕРЕЖІ МУЗЕЙНОГО КОМПЛЕКСУ	172
<i>Polishchuk V., Obidnyi O.</i> USE OF MOBILE ARCHITECTURE METHODS IN FORMATION OF MUSEUM COMPLEX NETWORK SPATIAL DEVELOPMENT	173
<i>Савченко Т.В., Шевченко Л.С.</i> СИНЕРГЕТИЧНИЙ ПІДХІД У ВИВЧЕННІ АРХІТЕКТУРИ ПОЛТАВИ КІНЦЯ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТОЛІТЬ	174
<i>Savchenko T., Shevchenko L.</i> SYNERGETIC APPROACH OF STUDYING THE ARCHITECTURE OF POLTAVA AT THE END OF THE 19TH AND THE BEGINNING OF THE 20TH CENTURY	175
<i>Сінельнік А.О., Міняйленко І.В., Биба В.В.</i> СМАРТ-СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ ЯК СКЛАДОВА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ МІСТ ...	176
<i>Sinelnik A., Miniailenko I., Byba V.</i> SMART- SPECIALIZATION AS PART OF AN ENERGY-EFFICIENT URBAN DEVELOPMENT STRATEGY	177
<i>Сіора Р.В., Кулакова С.Ю.</i> СТРАТЕГІЯ ІНТЕГРОВАНОГО РОЗВИТКУ МІСТА ПОЛТАВИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЙОГО РИЗИКОСТІЙКОСТІ	178
<i>Siora R., Kulakova S.</i> STRATEGY FOR INTEGRATED DEVELOPMENT OF THE POLTAVA CITY AS AN INSTRUMENT OF PROVIDING ITS RISK TOLERANCE	179

<i>Совенко Т.О., Кузьменко Т.Ю.</i> БУДІВНИЦТВО ЖИТЛА В УМОВАХ ОБМЕЖЕНОГО ПРОСТОРУ	180
<i>Sovenko T., Kuzmenko T.</i> DWELLING CONSTRUCTION UNDER LIMITED SPACE CONDITIONS	181
<i>Солод В.С., Іваницька С.Б.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ КАНАДСЬКОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПАНЕЛЬНОГО ДОМОБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ	182
<i>Solod V., Ivanytska S.</i> PROSPECTS OF IMPLEMENTATION OF CANADIAN PANEL BUILDING TECHNOLOGY IN UKRAINE	183
<i>Спірідонова А.О., Руденко М.О.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕННЯ НА ФАСАДАХ ГРОМАДСЬКИХ БУДІВЕЛЬ	184
<i>Spiridonova A., Rudenko M.</i> FEATURES OF VERTICAL LANDSCAPING ON PUBLIC BUILDINGS FACADES FORMING	185
<i>Стороженко О.А., Міняйленко І.В.</i> ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА: КОЛИ ОДНЕ ЗАМКНЕНЕ КОЛО ПЕРЕМАГАЄ ІНШЕ	186
<i>Storozhenko O., Minialenko I.</i> CIRCULAR ECONOMY: WHEN ONE CLOSED CIRCLE WINS OTHERS	187
<i>Треус А.А.</i> КОНЦЕПЦІЯ МІСЬКОГО БДЖІЛЬНИЦТВА ЯК ПРИКЛАД ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ЕКОЛОГІЧНИМИ ТА ЕКОНОМІЧНИМИ АСПЕКТАМИ РОЗВИТКУ МІСТА	188
<i>Treus A.</i> CONCEPT OF URBAN BEEKEEPING AS AN EXAMPLE OF COMMUNICATION BETWEEN ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC ASPECTS OF CITY DEVELOPMENT	189
<i>Троян Ю.Т., Іваницька С.Б.</i> РОЗВИТОК МАЛОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	190
<i>Troyan Yu., Ivanytska S.</i> SMALL BUSINESS DEVELOPMENT IN UKRAINE IN CURRENT CONDITIONS	191
<i>Ханнану А., Шевченко Л.С.</i> ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРЕВАГИ ЗЕЛЕНИХ ФАСАДІВ	192
<i>Hannanou A., Shevchenko L.</i> FEATURES AND BENEFITS OF GREEN FACADES.....	193
<i>Хоменко К.А., Лях В.М.</i> ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ ВИСТАВКОВИХ КОМПЛЕКСІВ	194
<i>Khomenko K., Liakh V.</i> FEATURES OF EXHIBITION COMPLEXES' ARCHITECTURAL AND PLANNING SOLUTIONS	195
<i>Шевченко В.О., Руденко М.О.</i> АНАЛІЗ ЗАРУБІЖНОГО ДОСВІДУ РЕНОВАЦІЇ ПРИРІЧКОВИХ ЗОН У МІСТІ	196

<i>Shevchenko V., Rudenko M.</i> ANALYSIS OF FOREIGN CITIES RIVER BASIN RENOVATION EXPERIENCE.....	197
<i>Школяр Д.С., Новосельчук Н.Є.</i> SMART-КВАРТИРА – ГОЛОВНІ ПЕРЕВАГИ	198
<i>Shkolyar D., Novoselchuk N.</i> SMART APARTMENT – THE MAIN ADVANTAGES	199
<i>Шматова А.Ю., Хороян Н.П.</i> ПРОБЛЕМА ПОШУКУ ХУДОЖНЬОГО ОБРАЗУ ОБ’ЄКТІВ СМІТТЄПЕРЕРОБКИ В ЄВРОПЕЙСЬКІЙ ПРАКТИЦІ	200
<i>Shmatova A., Khorolian N.</i> THE PROBLEM OF SEARCHING THE ART PICTURES OF WASTE PROCESSING IN EUROPEAN PRACTICE	201
АЛФАВІТНИЙ ВКАЗІВНИК АВТОРІВ	202
INDEX OF NAMES	211
