

Міністерство освіти Азербайджанської Республіки
Міністерство освіти і науки України

Азербайджанський архітектурно-будівельний університет
Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка»

BUILDING INNOVATIONS – 2020

Збірник наукових праць
за матеріалами

III Міжнародної
азербайджансько-української
науково-практичної конференції

1 – 2 червня 2020 року

Баку – Полтава 2020

Шевченко Л.С.,

кандидат архітектури, доцент,

доцент кафедри архітектури та містобудування,

ORCID: org/0000-0001-6840-8406, ls.shevchenko@ukr.net

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

МОЖЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА З ЗАЛУЧЕННЯМ ПОВТОРНО ВИКОРИСТАНИХ МАТЕРІАЛІВ

***Анотація:** Висвітлюються питання формування сучасного міського середовища, можливості залучення до цього процесу матеріалів, бувших у вжитку. Перетворення мільярдів товарів, об'єктів та інших споживацьких матеріалів, які з часом виходять з ладу, у предмети повсякденного вжитку – це тенденція, яка уже не перший рік крокує світом і має своє поширення як процес «re-using». Рух «надання другого життя» старим речам, предметам та матеріалам демонструє свою дієвість у різних сферах, сприяючи оновленню художньо-естетичних якостей середовища за рахунок упровадження різних просторових рішень, варіативності та новизні у дизайні. Крім того, це веде до фінансової, ресурсної та енергетичної економічності, мобільності та екологічності.*

***Ключові слова:** міське середовище, re-using, економічність, екологічність, дизайн.*

Luidmyla Shevchenko,

PhD in Architecture, Associate Professor,

ORCID.org/0000-0001-6840-8406, ls.shevchenko@ukr.net

Department of Buildings Architecture and Urban Planning,

National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”,

POSSIBILITIES OF THE FORMATION OF MODERN URBAN ENVIRONMENT WITH THE USING OF REUSED MATERIALS

***Abstract.** The issues of formation of the modern urban environment, the possibility of involving in these process materials that were in use are illuminated. The transformation of billions of goods, objects and other consumer materials that eventually fail into everyday objects is a trend that has been around the world for more than a year and is spreading as "re-using" process. The movement of "giving a second life" to old things, objects and materials demonstrates its effectiveness in various fields. This leads to the renewal of artistic and aesthetic qualities of the environment through the introduction of different spatial solutions, variability and novelty in design. In addition, it leads to financial, resource and energy efficiency, mobility and environmental friendliness*

***Keywords:** city environment, re-using, economy, environmental friendliness, design.*

Сучасне міське середовище життєдіяльності людини – це простір для розвитку технологій, упровадження нових можливостей та ідей, зміна пріоритетів у життєвих стандартах на користь екологічності, гуманності й доступності. Це – виклик та, водночас, мотивація до апробації нових креативних проектних рішень та їх реалізації у міських просторах. Фахівцями за тривалий час були вироблені й апробовані підходи щодо формування міського середовища з урахуванням функціональних та просторових рішень, планувальної організації, участі різних видів мистецтв. Такий підхід включає командну роботу різнопланових фахівців – архітекторів, урбаністів, ландшафтних та міських дизайнерів, конструкторів та інших. «Формування міського середовища –

явище різноаспектне, багатоступеневе, в якому архітектурна творчість становить лише частину взаємодіючих в загальному процесі факторів» (В.Шимко, [1, с. 15]). Серед прийомів особливу увагу привертають ті, застосування яких здатне вирішувати і назрілі у XXI столітті проблеми – в першу чергу екологічні та економічні. У цьому контексті світова архітектурна й урбаністична спільнота уже не перший рік запроваджує новий дієвий підхід – «re-using». Перетворення мільярдів товарів, об'єктів та інших споживчих матеріалів, які виходять з ладу, у предмети повсякденного вжитку – це тенденція, яка уже не перший рік крокує світом. Рух «надання другого життя» старим речам та матеріалам демонструє свою дієвість не лише у побутовій сфері. Будівельний second hand є не менш популярним ринком товарів і у свій час дав можливість забезпечити реалізацію проектних рішень у складних економічних умовах. Цей процес дає можливість скоротити накопичений непотріб на сміттєзвалищах, ліквідувати побутовий бруд у водних артеріях, очистити повітря від токсичних запахів тощо. Одним із дієвих вирішень проблеми утилізації використаних матеріалів є, в тому числі, і формування міського середовища з залученням повторно використаних матеріалів.

До речі, в Україні ці питання стоять на порядку денному і ґрунтовно висвітлені в «Національній стратегії управління відходами в Україні до 2030 року» (від 08.11.2017 р.). Цим документом визначено напрями державного регулювання у сфері поводження з відходами в найближчі десятиліття відповідно до діючих європейських підходів і охоплено побутові, промислові й небезпечні відходи, відходи будівельно-ремонтних робіт і виробництва продукції сільського господарства, специфічні види відходів [2].

Аналіз світового досвіду процесу «re-using» дав можливість виявити матеріали, які активно включаються у формування міського середовища, серед яких:

- § *вантажні контейнери* (житлові та громадські будівлі);
- § *пластик, пластикові пляшки, кришки* (меблі інтер'єру, елементи обладнання);
- § *папір, картон* (конструктивні елементи будівель, меблі, елементи дизайну інтер'єрів, посуд тощо);
- § *скляні пляшки* (житлові будинки, оздоблювальний та декоративний матеріал);
- § *залізобетонні труби* (житлові будинки, намети для літнього відпочинку);
- § *гумові шини* (підпірні стінки берегів водойм, штучні рифи, ерозійні бар'єри, хвилерізи та хвилеломи, малі архітектурні форми, дитяче ігрове обладнання, елементи спортивних майданчиків, огорожі квітників, скульптури тощо).

У процесі дослідження виявлено основні шляхи упровадження використаних матеріалів у структуру сучасного міського простору:

- § *не порушуючи кардинально форму елемента* (контейнери, залізобетонні труби);
- § *надання елементам нової форми за рахунок перероблення базової у сировинний продукт для нової (переробка, пресування, сплав тощо);*
- § *надання нових форм простими засобами* (склеюванням, розрізанням, згинанням).

Ретельний аналіз формування сучасного міського середовища сприяв виявленню підґрунтя для повторного використання матеріалів у середовищі міста – реальних фізичних та технічних можливостей для цього. З'ясовано, що першочерговими технічними можливостями для початку процесу «re-using» є устаткування сортувальних станцій. Необхідно відмітити наявність високої культури, обізнаності та дотримання правил сортування відходів у побутовій сфері кожного мешканця міста. Разом це стає запорукою усіх подальших виявлених у дослідженні можливих технічних процесів, необхідних для формування середовища з повторно використаних матеріалів:

- § *утеплення піноізоляцією* (контейнерів та залізобетонних труб) для покращення теплоізоляційних характеристик майбутніх об'єктів;
- § *використання віконних склопакетів* (для майбутніх будівель);
- § *використання цементного розчину для зчеплення елементів;*
- § *пресування вхідного матеріалу* (пластик, папір, картон);

- § плавлення вхідного матеріалу (переважно пластик);
- § склеювання вхідного та вихідного матеріалів (папір, картон);
- § оброблення вихідного матеріалу різними захисними засобами.

Виявлені засоби пройшли апробацію часом у різних планувально-просторових рішеннях. Такий досвід показав, що є певні недоліки, які необхідно враховувати при повторному використанні матеріалів у дизайні міського середовища: шкідливість деяких матеріалів для нього, навіть у переробленому стані; легкозаймистість окремих із них; крихкість деяких; обмежена кількість циклів їх переробки; низькі температурні параметри, необхідність застосування утеплення для цілорічного їх використання. Практичний досвід реалізації проектних рішень з залученням повторно використаних матеріалів показує, що не зважаючи на ці недоліки, низка вагомих позитивних переваг дає поштовх для продовження цього процесу в усьому світі. Такі переваги стають все більш відчутними з плином часу, адаптацією відвідувачів міських просторів, мешканців збудованих об'єктів та сформованих міських просторів, серед них:

економічні:

- § можливість використання лише 5% нових матеріалів;
- § здешевлення будівельних робіт на 30%;
- § зменшення орендної платні за проживання в таких об'єктах у 2 рази;

екологічні:

- § знищення або зменшення кількості сміттєзвалищ, сховищ забруднюючих відходів;
- § ліквідація негативного впливу на місто та біологічні процеси флори і фауни;

соціальні:

- § створення нових робочих місць у центрах із переробки різних видів відходів, громадських та благодійних організаціях, у пунктах приймання товарів та матеріалів (у тому числі, будівельних) для повторного вжитку;
- § придбання малозабезпеченим прошарком населення необхідних дешевих товарів, предметів, матеріалів, бувших у використанні;

художньо-естетичні:

- § запровадження нових авторських рішень у формуванні міського середовища;
- § можливість швидкої і відносно легкої зміни локацій створених об'єктів у просторі;
- § включення елементів промисловості в міську й, особливо, ландшафту структуру міста (різні устаткування, прилади, машини та механізми, які вийшли з вжитку);
- § упровадження креативних елементів обладнання ігрових та спортивних майданчиків, малих архітектурних форм у містах, основа для яких – повторно використані матеріали;
- § включення полікомпонентних скульптурних композицій у міське середовище;
- § підвищення цінностей матеріалів та елементів, створених із них.

Отже, формування сучасного міського середовища зі залученням повторно використаних матеріалів є можливим і дієвим шляхом оновлення його художньо-естетичних якостей за рахунок упровадження різних просторових рішень, варіативності та новизні у дизайні. Крім того, це сприяє фінансовій, ресурсній та енергетичній економічності, мобільності та екологічності. Подібні рішення будуть цікавими і вартими висвітлення у подальших наукових розвідках.

Література

1. Шимко В.Т. *Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды: Учебник / В.Т. Шимко. – М.: Архитектура-С, 2006. – 384 с.*
Про схвалення «Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року». Законодавство України [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www/URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80) – 10.05.2020 р. – Загол. з екрану.