

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА
КАФЕДРА ІНЖЕНЕРНОЇ ЕКОЛОГІЇ МІСТ



МАТЕРІАЛИ

ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ
«ЕКОЛОГІЧНО СТАЛИЙ РОЗВИТОК УРБОСИСТЕМ:
ВИКЛИКИ ТА РІШЕННЯ
В КОНТЕКСТІ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ УКРАЇНИ»



до дня пам'яті доктора технічних наук, професора
Стольберга Фелікса Володимировича
2–3 листопада 2023р.

Харків – 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	13
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ УРБОЕКОЛОГІЇ	
<i>Авдієнко І.А.</i> ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА ВИКИДІВ ЛЕТКИХ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК, ЗОКРЕМА ФОРМАЛЬДЕГІДУ З МІСЬКИХ ОЧИСНИХ СПОРУД.....	15
<i>Гримашевич А.М.</i> РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ У ПРОГРАМАХ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТ	18
<i>Євтушенко Н. С., Слівна Д. Ю.</i> ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТУ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ.....	22
<i>Зуєва Д. Р., Ломакіна О. С., Телюра Н. О.</i> ШЛЯХИ ЗНИЖЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ДРІБНОДИСПЕРСНИМ ПИЛОМ В УКРАЇНІ	25
<i>Іванченко А.А.</i> SMART CITY – СВІТОВИЙ ТРЕНД РОЗВИТКУ МІСТ	27
<i>Кожухар В.С.</i> ЕКО-МІСТО – ПЕРСПЕКТИВНА МОДЕЛЬ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ.....	30
<i>Корнієнко В.М., Єкімов В.В.</i> ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА ДЛЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ, СТВОРЮВАНА ВИКИДАМИ З СИСТЕМ ВІДВЕДЕННЯ СТІЧНИХ ВОД.....	34
<i>Кочетов М.С.</i> ВПЛИВ ПЕРЕСУВНИХ КАВ'ЯРЕНЬ НА УРБОЕКОСИСТЕМУ М. ХАРКІВ	37
<i>Мазурова О. М.</i> ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ УРБОСИСТЕМ	38
<i>Мацюк В. О., Масюк О.</i> М.ЕКСТРАКЦІЯ МАЛИХ ВОДОЙМ ЗА ДОПОМОГОЮ ДАНИХ LANDSAT 8.....	42
<i>Мицицей М.Т., Адаменко Я. О.</i> ПОТРЕБИ УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕДУР ДІАГНОСТИКИ ЕКОСИСТЕМНИХ ЗМІН ПІД	

Література

1. Андрієнко А. Концепція «розумного міста»: уточнення ключових понять у контексті забезпечення розвитку великого муніципального утворення. Аспекти публічного правління. Том 6. № 8. 2018. С. 24-34.
2. Завадських Г.М., Тебенко В.М. Перспективи інноваційного розвитку Запорізької області. Регіональна економіка та управління, 2021. № 4 (34). С. 33-39.
3. Сьомич М.І. Особливості розвитку та управління SMART-CITIES. Держава та регіони. 2020. №1 (69). С.130-135.
4. Пушкар Т. А., Серьогіна Д.О., Михайлова К.В. Розвиток «РОЗУМНИХ МІСТ» в умовах цифрової трансформації. Держава та регіони. 2022. №1 (124). С.116-121.
5. Унінець І. Розвиток SMART-CITIES в Україні в контексті глобальних трендів. Вісник Хмельницького національного університету. 2022. №4. С.223-228.
6. SMART-інфраструктура у сталому розвитку міст: світовий досвід та перспективи України. Аналітична доповідь. Київ. Центр Разумкова. 2021. Видавництво «Заповіт». 400 с.
7. Shevchenko I, Zavadskykh H., Ptashchenko O., Zvonar V., Vishka I. The Application of Digitization in the Economy as a Promising Direction in the Growth of Human Capital. Economic Affairs, Vol. 68, No. 01s, pp. 345-352, February 2023.

ЕКО-МІСТО – ПЕРСПЕКТИВНА МОДЕЛЬ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

КОЖУХАР В.С.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного
hannaz2208@gmail.com

Підраховано, що приблизно 50 % усього населення планети проживає в містах і міських поселеннях. Ці великі спільноти створюють екологічні проблеми, але водночас дають можливість для рішучих екологічно спрямованих дій. Жителі міст повинні змінити своє мислення та спосіб життя, методи проектування та експлуатації будівель, спрямувавши всі зусилля для досягнення екологічно стабільного міста.

Сучасне місто – це гігантська інженерна та технічна база. Однак, природні ресурси виснажуються, забрудненість навколишнього середовища збільшується паралельно з розвитком та модернізацією міст. Для розв’язання цих питань і з’явилися проекти еко-поселень, які мінімізують негативний вплив на природне середовище, водночас забезпечуючи людей всім необхідним.

Екологічно чисте місто майбутнього – це раціонально організована зона з максимальним обмеженням використання викопного палива, проживання людей в «розумних» спорудах з сонячними батареями і вітряками. Еко-місто має орієнтуватись на пішохода, а не на машини в рамках концепції гармонії людини і природи, тому в місті не буває автомобілів та пов'язаною з їх обслуговуванням інфраструктури.

Найбільш гострими екологічними проблемами міст є неналежний стан житлово-комунального господарства, в тому числі водопостачання та водовідведення, забруднення повітря, поводження з твердими побутовими відходами, недостатні площі зелених зон.

Якщо міське середовище буде спроектоване на основах екологічності, можливість сформувати екологічно безпечні й комфортні умови для життя та працездатності суспільства, стане більш перспективною.

Концепція еко-міста почала розвиватись у 70-х роках минулого століття під впливом привернення все більшої уваги до екологічних проблем людства та екологізації всіх сфер людської діяльності.

На Міжнародному саміті з еко-міст (Ecosity World Summit), що відбувся в Сан-Франциско (Каліфорнія) в 2008 р., були запропоновані умови, за яких місто слід визнати екологічним. До них включено:

1) екологічна безпека – забезпечення всіх жителів надійним водопостачанням, чистим повітрям, безпечним здоровим житлом і робочими місцями;

2) екологічна санітарія – перехід на ефективні, рентабельні екотехнології для переробки та утилізації всіх видів відходів і «сірої води» у місті;

3) екологічна промисловість – раціональне споживання та економія ресурсів, використання відновлюваних джерел енергії, екологізація всіх етапів життєвого циклу продукції, включаючи транспортування;

4) цілісний еколандшафт – проектування міського середовища (будови, вулиці, площі, парки тощо), збільшення біорізноманіття міських екосистем до рівня роботи зонального механізму життєдіяльності.

5) екологічна інформованість – притягнення громади до відповідальності за навколишнє середовище, зміна поведінки і культури споживання [1].

В сучасних умовах при проектуванні міст враховується система цінностей: сприятливе існування людини, екології, енергоефективні будівлі, громадське дозвілля та суспільний транспорт.

Функціонування еко-міста ґрунтується на таких принципах:

- енергозбереження;
- використання безвідхідних технологій;
- екологічний автомобільний транспорт;
- економія і очищення води;
- розміщення частини наземної інфраструктури під землею (паркінги, транспортні шляхи, склади, акумулятори теплової енергії тощо);
- велика площа озеленення, в тому числі на поверхнях будівель.

Більш ніж 20 країн світу в тій чи іншій мірі реалізують екопроекти. Оскільки для зведення великих еко-сіті не вистачає вільних територій, екологічно чисті технології впроваджують в окремих районах існуючих міст.

Доксайд Грін, Канада. Екосередовище знаходиться на березі Тихого океану. Це змішана забудова, яка розкинулася поміж острівців дикої природи. У місті розвинені велодоріжки, водні канали та громадський транспорт, що знижує рівень забруднення повітря.

Зелена архітектура – доказ розумного екоміста. Архітектори ще на етапі проєктування повинні враховувати не лише те, з чого будувати, а й як демонтувати будинки, а також їх подальшу переробку. Використання природних будматеріалів та екологічних альтернатив, обладнання будівель сонячними панелями, висадження більшої кількості дерев для природного охолодження, використання «розумних» систем кондиціонування – той інструментарій, який робить будинок справді «смарт».

Аманора, Індія. Це велика забудова, яка включає офіси та помешкання, а також зелені сади, дворики, тощо, які розташовані вертикально на будинках. Вежі також мають системи збору дощової води та мережу сортування і переробки відходів. Прототипи екоміст майбутнього. У місті Аделаїда, що розташоване на Півдні Австралії, місцеві активісти організували громаду

Christie Walk. Вона складається із 27 будинків та великої кількості зелених насаджень, які розташовані на 2 га землі [2].

Аналіз зарубіжного досвіду реалізації концепції еко-міста дозволяє зробити узагальнення, що концепція трансформувалась від ідеальної ресурсовитратної моделі до задачі, що має декілька прийнятних конструктивних рішень. Для України з широким спектром екологічних містобудівних проблем найбільш прийнятним є третій та четвертий типи проєктів еко-міст. Еволюційний шлях вирішення проблем енергозбереження, вирішення проблем побутових відходів,

розумне використання природних зон є на сьогоднішній день пріоритетними кроками України в напрямі зеленої економіки [3].

Існує об'єктивна необхідність реалізації в Україні проектів в рамках концепції еко-міста, що обумовлено високим рівнем забруднення основних компонентів навколишнього середовища та невідповідністю діяльності більшості суб'єктів підприємницької діяльності сучасним екологічним вимогам.

Оскільки формування містобудівного простору у кінцевому сенсі повинне відповідати потребам людини, спільноти, соціуму, то вельми важливим є спрямування творчих зусиль архітекторів на його відповідність, перш за все, базовим життєвим потребам. Відповідно до прийнятої в Україні концепції стійкого розвитку міст, як найважливіший критерій визначення перспектив розвитку урбанізованого середовища названа екологічна ефективність, що означає оптимальне співвідношення природних компонентів і штучного середовища, що повинне гарантувати стабільність екосистеми і відтворення ресурсів міського розвитку.

Література

1. Виговська О.В., Дехтяренко Ю.Ф. Екологічні аспекти розвитку сучасних українських міст. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2021. № 10. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=2265> (дата звернення: 15.09.2021)
2. Пилипенко Н. А. Імплементція світового досвіду побудови екоміст як модель післявоєнного відновлення українських міст // Сталий розвиток авіаційної інфраструктури України : колективна монографія. — Львів - Торунь : Liha-Pres, 2023. С. 268-284.
3. Сердюк Т.В., Потапова Т.Е., Кобилянський В.О., Бармалюк В.М. Актуальні містобудівельні моделі екологізації міс (екополіси як поселення нового типу), СучТехнБудів, вип. 24, вип. 1. 2018. С.79-86.
4. Тебенко В.М., Лисак О.І., Завадських Г.М. Пріоритетні напрями інноваційного розвитку. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання ТДАТУ. 2022. Вип. 12, том. 3. С. 34-46.
5. SMART-інфраструктура у сталому розвитку міст: світовий досвід та перспективи України. Аналітична доповідь. Київ. Центр Разумкова. 2021. Видавництво «Заповіт». 400 с.