

УДК 504:74:620.5(004)
DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/53-1-18>

Ганна МАКОГІН,
orcid.org/0000-0002-2930-4038
кандидат мистецтвознавства,
доцент кафедри дизайну і теорії мистецтва
Прикарпатського національного університету
імені Василя Стефаника
(Івано-Франківськ, Україна) anna.makogin@pnu.edu.ua

ЕКОЛОГІЧНЕ СПРЯМУВАННЯ ДИЗАЙН МИСЛЕННЯ

У статті аналізується діяльність сучасних українських дизайнерів і можливості створювати предметне середовище з мінімальним впливом на екологію. Актуальність дослідження визначається потребою в нових парадигмах та концептуальних рішеннях для зміни взаємозв'язків між урбанізованим середовищем і природою. Екодизайн особливо затребуваний в умовах глобальних викликів сучасному суспільству: пандемія, руйнація внаслідок російського вторгнення та екологічних забруднень виробництвами, що спонукають до пошуку додаткових можливостей для сталого розвитку. Стаття порушує назрілі проблеми досліджень у галузі дизайну: зменшення енергозатрат, новітнє застосування традиційних матеріалів у дизайні житла, продовження експлуатації виробів, розробка біорозкладних матеріалів, організація оптимальних зв'язків між виробниками і споживачами. Проведено аналіз екодизайну як форми практичного застосування концепції екологічної культури, визначено підходи в проектуванні з для зменшення агресивного впливу на навколишнє середовище. Розглянуто проблему дизайну середовища, з урахуванням екологічного чинника в контексті нових технологій дизайнерського проектування та застосування традиційних матеріалів. Розкрито, що впровадження апсайклінгу та рециклінгу відбувається на тлі ґрунтовних змін суспільної свідомості.

З огляду на ступінь впливу виробничих і споживчих систем на природне середовище і той факт, що всі ці процеси безпосередньо пов'язані з проектною діяльністю, дизайнери повинні добирати екологічні засоби для забезпечення якості продукції, її естетичних та функціональних властивостей, для формування просторово-збалансованого предметного середовища.

Головний висновок полягає в тому, що екодизайн слід розглядати як синтетичний вид творчої діяльності, що накопичує і застосовує на практиці знання з різних областей і потребує від дизайнерів відповідального підходу до результатів своєї роботи.

Ключові слова: екологічний дизайн, дизайнерське мислення, екологія, традиційні матеріали, відновлювальні технології, апсайклінг, рециклінг.

Anna MAKOGIN,
orcid.org/0000-0002-2930-4038
Candidate of art studies,
Associate Professor at the Department of Design and art Theory
Prekarpathian National University Vasyl Stefanyk
(Ivano-Frankivsk, Ukraine) anna.makogin@pnu.edu.ua

ECOLOGICAL DIRECTION OF DESIGN THINKING

The article analyzes the activities of modern Ukrainian designers and the possibilities of creating a subject environment with minimal impact on the environment. The relevance of the research is determined by the need for new paradigms and conceptual solutions to change the relationship between the urban environment and nature. Eco-design is especially in demand in the conditions of global challenges to modern society: the pandemic, destruction due to the Russian invasion and environmental pollution by production, which encourage the search for additional opportunities for sustainable development. The article raises the ripe problems of research in the field of design: reducing energy consumption, the latest use of traditional materials in housing design, continuing the operation of products, developing biodegradable materials, organizing optimal relations between producers and consumers. An analysis of eco-design as a form of practical application of the concept of ecological culture was carried out, and design approaches to reduce the aggressive impact on the environment were determined. The problem of environmental design is considered, taking into account the environmental factor in the context of new design technologies and the use of traditional materials. It was revealed that the implementation of upcycling and recycling is taking place against the background of fundamental changes in public consciousness.

Given the degree of influence of production and consumer systems on the natural environment and the fact that all these processes are directly related to design activities, designers must select environmental means to ensure product quality, its aesthetic and functional properties, to form a spatially balanced subject environment.

The main conclusion is that eco-design should be considered as a synthetic type of creative activity that accumulates and applies in practice knowledge from various fields and requires designers to take a responsible approach to the results of their work.

Key words: ecological design, design thinking, ecology, traditional materials, renewable technologies, upcycling, recycling.

Постановка проблеми. За результатами опитування української громадської спілки “Коаліція Реанімаційний Паке́т Реформ” чверть респондентів у жовтні 2021 року вважали екологічну загрозу найбільш актуальною. Війна ще більше посилила екологічну кризу. До проблем глобального потепління і засмічення навколишнього середовища додалися нищення інфраструктури і природного оточення. Тож питання екології ще більше заго-струється з кожною новою руйнацією.

Міністр захисту навколишнього середовища та природних ресурсів Руслан Стрілець заявив, що у кінці червня 2022 року в Україні зафіксовано 260 випадків екоциду.

1. Під час робочої наради щодо поточної ситуації в Харківській області та відновлення регіону від наслідків війни 29 травня 2022 року Президент запропонував проаналізувати доцільність відновлення пошкоджених панельних будинків, зокрема з урахуванням програми термомодернізації житлового фонду. «Якщо вже так сталося і в нас війна, то чи не варто розглянути можливість прибрати по всій країні панельні будинки, особливо на зруйнованих територіях», – зазначив він. (Глава держави провів нараду, 2022).

Під час вечірнього звернення того ж дня Володимир Зеленський заявив, що для відбудови треба застосовувати тільки передові ідеї та сучасні технології, зокрема безпекові.

Для органічного вирішення питань при відбудові необхідно об'єднати зусилля фахівців з різних галузей науки, виробництва і мистецтва. З огляду на ступінь впливу виробничих і споживчих систем на природне середовище і те, що всі ці процеси безпосередньо пов'язані з проектною діяльністю, важливим завданням для сучасного дизайну є пошук шляхів вирішення проблеми органічної взаємодії суспільства і природи. У методиці екологічного проектування зростає значення науково-теоретичної бази, здатної направляти проектні і виробничі сили в напрямку адекватного конструкторсько-виробничого процесу.

2. **Аналіз досліджень.** Хоч сам термін «екологічний дизайн» був введений у науковий обіг Сім Ван дер Ріном і Стюартом Коуеном у 1995 р., проблеми екологічного впорядкування навколишнього середовища досліджуються вченими всього світу набагато раніше. Уже наукові роботи В. І. Вернадського про біосферу і ноосферу розкривають філософські і теоретичні аспекти екологічної культури: основою вирішення екологічних проблем є досягнення гармонії між людиною, суспільством і природою. У цьому вченні свідома

діяльність людини, що здатна додати навколишньому середовищу розумні форми буття та розвитку гармонізує стосунки між суспільством і природою (Вернадский, 1989).

На взаємозв'язки між проекційною та виробничою діяльністю та навколишнім середовищем вплинули теоретичні концепції В. Морріса, Д. Рескіна, Л. Корбюзьє, Т. Мальдонадо, В. Папанека, А. Печчеї. Їхні міркування з проблем взаємодії суспільства та природи, суспільного розвитку і соціальної справедливості справили значний вплив на наукове і дизайнерське мислення і позначилися на світовій суспільній свідомості.

Українські вчені М. Бауер, М. Гладкий, І. Лесникова, О. Молотова, С. Михайлюк, В. Надурак, О. Романова, Т. Чорноштан, Л. Юрченко, І. Ярчук присвятили наукові праці проблемам формування екологічного світогляду: розглянули етичні та філософські аспекти екологічної свідомості, дослідили засади накопичення, систематизації та розвитку екологічних знань.

Роль і методи екологічного дизайну у практиці проектування висвітлено у роботах Т. Гардашук, І. Давиденко, В. Свірко, О. Бойчук, В. Голобородько, А. Рубцова, О. Кардаша, О. Чемакіна та ін.

Формування екологічного світогляду у сфері освіти частково розкривають наукові дослідження С. Алексєєвої, В. Даниленка, А. Дяченко, А. Галушки, О. Калько, Л. Лозинської, В. Пруссака, Ю. Срібної, О. Троцької, О. Тригуб, С. Чирчик, С. Шабельник, Д. Шадюк, Г. Ярчука.

Мета статті – розглянути вектори екологічних підходів у створенні предметного середовища людини, проаналізувати засоби екологізації в дизайні.

Виклад основного матеріалу. Екологічне проектування спрямоване на інтеграцію науки, технологій та мистецтва, консолідацію вчених і митців на основі принципів гармонії людини і природи. В основі екологічного підходу в проектуванні – концепція ресурсозбереження та застосування матеріалів і технологій, які мінімізують негативний вплив людської діяльності на навколишнє середовище. Так український проєкт Haus.me (PassivDom) Український стартап, 2016), створює автономні модульні будинки за допомогою 3D-принтера на базі ресурсозберігаючих та ресурсогенеруючих технологій. «Розумний будинок» використовує тільки енергію сонця для клімат-контролю, генерації води, контролю якості повітря та роботи побутових приладів. На даху модуля розташовані сонячні панелі, які повністю забезпечують енергонезалежність будівлі.

Енергозберігаючі будинки від компанії LNB (Проекти будинків, 2020) виготовляють із природних матеріалів; соломи, дерева і глини. Солом'яні панелі – вогнестійкі та гіпоалергенні, мають низьку теплопровідність та високу звукоізоляцію. Крім того, відходи виробництва – нетоксичні і як будь-які органічні матеріали розкладаються природно.

У більшості випадків життєвий цикл виробу закінчується на смітниках, що має негативний вплив на навколишнє середовище. Тож переробка чи модернізація можуть суттєво покращити екологічну ситуацію. Важливо, щоб уже при проектуванні дизайнер закладав можливість якісної трансформації.

Дизайн-мислення з екологічним спрямуванням зосереджується на творчому розвитку стійких інновацій для досягнення бажаних, реалістичних і життєздатних продуктів. Важливо, щоб стійкі інновації отримали інформаційну підтримку для можливості розгорнутися на ринку.

Тож з намірами популяризації екологічного підходу у виробництві одягу «свідомої моди» асоціація виробників Львівщини з Lviv Fashion Week та Zero Waste Lviv за сприяння Українського культурного фонду з липня по вересень 2021 року реалізували проєкт “EcoLogika” (5 українських брендів, 2021). Мета програми – інформаційна підтримка молодих українських брендів. Для проєкту були відібрані 5 колекцій одягу з різноманітними підходами щодо екологічного виробництва: мінімізація відходів, рециклінг¹, апсайклінг², використання екоетичних матеріалів, етичність виробництва, екологічність пакувння. Переможцями стали Framiore, Mimicry clothing, non.Lbs., Melmana, Postushna.

Івано-Франківський підприємство «Framiore» представило колекцію молодіжного одягу «Дякую, Земля», натхненну природою Карпат. Концепція дизайну одягу “Framiore” побудована на продовженні тривалості експлуатації одягу. Для цього базовий дизайн ергономічних форм костюма з міцних зносостійких тканин доповнюють продуманими деталями. Як запевняє засновниця бізнесу Наталія Найда, одяг шийють тільки з сертифікованих екологічних матеріалів, мінімізуючи відходи виробництва шляхом оптимізації розкладки лекал.

У колекції “Mimicry clothing” київська екодизайнерка Богдана Войтенко представила сорочки вільного крою, для створення яких використала

неактуальний одяг з якісних натуральні тканин. Моделі одягу з білої тканини авторка декорувала власноруч рослинними пігментами, термічно закріпивши відбитки рослин. Орнамент, нанесений органічними барвниками втрачає насиченість у процесі експлуатації. «Це більш спокійна природна гамма, яка буде змінюватись з часом. І це нормально, природньо: адже ми теж з часом змінюємося», – зазначає по-філософськи дизайнерка.

Бренд Postushna представлено капсульною колекцією костюмів-трансформерів, створеною з перероблених речей, які можна комбінувати не тільки між собою, а й з «базовими речами».

Апсайкл бренд Non.Lbs, який продемонстрував колекцію з мішків, виготовлених у 50-х роках, відзначено також за екологічне пакування з грибного міцелію, яке розкладається у ґрунті через 30–45 днів.

Колекції Save Yourself дизайнерки Анастасії Мельник виготовлена з натуральних тканин у стилі «печворк» цікава ще й образним вирішенням: інтерпретація ляльки-мотанки проявляється у графічній побудові композиції костюмів та апсайклінговому підході (ляльки теж виготовляли із збережених частин ношеного одягу).

Сьогодні апсайклінг одягу – популярний тренд, що розвивається на тлі скандалів у світі модної індустрії. Проте, свідоме споживання може допомогти тільки тоді, коли явище стане загальним і систематичним. Повторне використання матеріалів у дизайні нової речі може принести користь тільки за умови створення якісної нової речі. Під якістю у дизайні слід розуміти відповідність комплексу вимог, що ставляться до дизайн-продукту: естетика, презентабельність, утилітарність, зносостійкість, оптимальна ціна, простота догляду тощо.

Навіть на прикладі вибраних для проєкту «EcoLogika» дизайнерських проєктів є чимало недоліків. Наприклад, рослинне фарбування (колекція «Mimicry clothing») – нестійке, тканини з старих мішків (бренд Non.Lbs) потрібно додатково тестувати на міцність і пом'якшувати для покращення тактильності. Необхідно також зробити ношену тканину безпечною для наступного користувача (бренд Postushna шие з матеріалів, придбаних на секон-хендах).

Тому перед дизайнерами стоїть завдання створювати такі проєкти, за якими можна було б виготовляти продукцію, що б відповідала більшості споживчих вимог. Дизайн-мислення повинно сприяти розвитку інновацій, орієнтованих на стійкий розвиток. Як реакція на актуальність проблеми екодизайн в Україні лежить в основі відомих

¹ Повна переробка виробу для виробництва з його сировини аналогічного виробу

² Часткова переробка, модернізація

стартапів³. Український стартап FoodBIOPack (Бідюк Д, 2021) виготовляє пакування для зберігання, реалізації, споживання різних харчових продуктів в замороженому, холодному або гарячому вигляді з натуральних харчових компонентів, яке надалі можна в використовувати як органічне добриво.

Екостартап S.Lab (Український стартап, 2020), який переміг у категорії «Зелені технології» на всеукраїнському щорічному конкурсі для інноваційних стартапів, виготовляє екологічний посуд, будівельні матеріали, меблі та декор з мікоматеріалу, в основі якого міцелій грибів і стебла технічних конопель. Для виготовлення екопінопласту для утеплення й звукоізоляції будинків, до грибного міцелію у розробники пропонують також додавати соломку, хвою, сухе лушпиння тощо. Цей матеріал, який може замінити пластик розкладається за місяць у ґрунті.

Один з найвідоміших українських екобрендів – Effa [We are fighting, 2020) для виробництва екологічних зубних щіток та інших засобів особистої гігієни застосовує папір. Основу щітки та бритви виготовляють з переробленого паперу та ламінують покриттям на основі кукурудзяного крохмалю. Щетину зубної щітки і головку бритви виготовляють з інноваційного нейлону, розпад яких відбувається швидко. Головка бритви з металевим лезом і щетина знімаються і можуть бути перероблені після використання. Пакування щіток та бритв виготовляють з вторинних матеріалів, які розчиняються у воді.

Екологічний дизайн – це не тільки поняття проектування екологічних виробів. Важливою місією дизайну є формування соціальної відповідальності та екологічної свідомості. Одним із напрямків екодизайну є створення віртуальної реклами та організація екологічних програм. У 2020 році одним з найкращих стартапів України визнано Recycle map (Recycle map, 2020) – інтерактивну карту пунктів утилізації різних типів сміття. На цій карті можна дізнатись, де в Україні можна здати різні типи відходів: папір, склотару, пластик, батарейки, акумулятори, органічні відходи, тощо. Recycle Map – це не бізнес-проект, а соціальна програма, мета якої – «популяризувати як невід’ємну частину сучасного життя сортування та вторинне перероблення відходів».

Схожий принцип застосували і розробники вітчизняного екосистемного маркетплейсу

Fruittorg (Перша українська, 2021). Інноваційна аграрна торгова платформа з застосування «штучного інтелекту», яка створена для оптимізації процесу торгівлі овочами і фруктами, поєднує виробників з покупцями, спрощуючи процес комунікації для них. Проект має на меті зменшення харчових відходів. Засновники заявили про розробку можливості реалізації соціальної місії – створення електронного Банку їжі.

Український стартап Stock-Factory (Made in Ukraine, 2020), який переміг у конкурсі «зелених» бізнес-ідей ClimateLaunchpad допомагає оперативно продавати або передавати на благодійність якісні товари, у яких пошкоджене або відсутнє пакування чи наближається до завершення термін придатності. Завдяки он-лайн платформі можна скоротити обсяги знищення якісних товарів в торговельних мережах та оптимізувати товарну логістику.

Висновки. Актуальні проблеми співіснування людини та природи у більшості випадків можна вирішити проектними засобами. Розгляд успішних прикладів реалізації екологічних проблем засобами дизайну показав, що «екологічне проектування» не має чітко визначених рамок чи правил. Екологічним може бути будь-який підхід в дизайні, орієнтований на гармонізацію стосунків людини з навколишнім світом.

За результатами дослідження відмічено кілька принципів екологічних підходів у різних сферах дизайнерської діяльності. Зокрема, це – зменшення матеріальних ресурсів та енергетичних затрат, модернізація, повторне використання матеріалів, продовження терміну використання виробів, застосування безвідходних технологій, застосування екологічних матеріалів. Дизайнерське мислення має бути спрямоване на створення оптимальних умов для задоволення потреб людини, без порушення балансу навколишнього середовища, на формування «екологічної» естетики і екологічної культури споживання. Для успішної реалізації проектів дизайнер повинен врахувати у процесі проектування життєвий цикл виробу, можливість його модернізації, переробки чи екологічної утилізації. Крім того, для успішної реалізації проекту, автор повинен шукати актуальні засоби художньої виразності, щоб естетичний виріб стимулював екологічну свідомість.

Слід переосмислити культуру споживання та виробництва і шукати шляхи для подолання (згладжування) протиріччя між стандартом речі й унікальністю особистості, між консюмеризмом і духовними потребами людини.

³ Стартап — це молода компанія, заснована одним або декількома підприємцями для створення унікальних і незамінних продуктів або послуг. Він спрямований на швидке впровадження інновацій та створення ідей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Глава держави провів нараду щодо поточної ситуації в Харківській області та відновлення регіону від наслідків війни. Офіційне інтернет-представництво. URL: <https://www.president.gov.ua/news/glava-derzhavi-proviv-naradu-shodo-potochnoyi-situaciyi-v-ha-75449> (дата звернення: 30.05.2022).
2. Вернадский, В. И. Биосфера и ноосфера. Москва, 1989. 230 с.
3. Український стартап оголосив про створення автономного будинку, збудованого за допомогою 3D-принтера. *AIN*. URL: <https://ain.ua/ru/2016/08/11/ukrainskij-startap-obyavil-o-pechati-na-3d-printere-polnostyu-avtonomnogo-doma/> (дата звернення: 26.07.2022)
4. Проекти будинків 2022. Soloma.House. URL: <https://www.soloma.house/proekty-soloma-house/> (дата звернення: 20.07.2022).
5. 5 українських sustainable-брендів, які перемогли у проєкті EcoLogica. URL: <https://www.buro247.ua/fashion/ecologica.html> (дата звернення: 30.06.2022).
6. Бідюк Д. Біопаківання «FoodBIOPack», що зберігає довкілля: від ідеї до впровадження. Суми, 2021, 19 с.
7. Український стартап S.Lab виготовляє посуд і меблі з грибів та конопель. *mind*. URL: <https://mind.ua/news/20222519-ukrayinskij-startap-s-lab-vigotovlyae-posud-i-mebli-z-gribiv-ta-konopel> (дата звернення: 07.07.2022).
8. We are fighting the Global Plastic Pollution. *effa*. URL: <http://effa.one>. (date of access: 01.07.2022).
9. Recycle Map. URL: <https://recyclemap.org/about> (дата звернення: 01.07.2022).
10. Перша українська фруктова біржа. FRUITTORG. URL: https://fruittorg.com/?fbclid=IwAR0WTKVMpQYTz2lraX4bM05t0FxFly9fKdpJZ3m9Dm8OjtDhtb_HN4UhXAE (дата звернення: 16.06.2022).
11. Made in Ukraine: які екостартапи українців допомагають рятувати планету. *Источник*: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/nazvano-chotiri-ukrainskih-ekostartapi-yaki-ryatujut-planetu/> © EcoPolitic. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/nazvano-chotiri-ukrainskih-ekostartapi-yaki-ryatujut-planetu/> (дата звернення: 01.07.2022).

REFERENCES

1. Hlava derzhavy proviv naradu shchodo potочноi sytuatsii v Kharkivskii oblasti ta vidnovlennia rehionu vid naslidkiv viiny. [President held a meeting on the current situation in the Kharkiv region and the restoration of the region from the consequences of the war]. Official website. URL: <https://www.president.gov.ua/news/glava-derzhavi-proviv-naradu-shodo-potochnoyi-situaciyi-v-ha-75449>. (date of accessed: 30.05.2022) [in Ukrainian].
2. Vernadsky, V. I. Biosphera and Noosphera [Biosphere and Noosphere.] Moscow, 1989. 230 p. [in Russian].
3. Ukrainskyi startap oholosyv pro stvorennia avtonomnoho budynku, zbudovanoho za dopomohoiu 3D-pryntera [The Ukrainian startup announced the creation of an autonomous house built using a 3D printer]. *AIN*. URL: <https://ain.ua/ru/2016/08/11/ukrainskij-startap-obyavil-o-pechati-na-3d-printere-polnostyu-avtonomnogo-doma/> (date of accessed: 26.07.2022). [in Ukrainian].
4. Proekty budynkiv 2022[Projects of houses 2022]. Soloma.House. URL: <https://www.soloma.house/proekty-soloma-house/> (accessed: 20.07.2022). [in Ukrainian].
5. 5 Ukrainki sustainable-brendiv, jaki peremohly u proekti EcoLogica. [5 Ukrainian Sustainable Brands that won the project]URL: <https://www.buro247.ua/fashion/ecologica.html> (date of accessed: 30.06.2022). [in Ukrainian].
6. Bidyuk D. Biopakovannia «FoodBIOPack», shcho zberihaje dovkillia: vid idei do vprovadjennia [FoodBIOPack Biopacking, which preserves the environment: from idea to implementation]. Sumy, 2021, 19 p. [in Ukrainian].
7. Ukrainskyi startap S.Lab vyhotovliaie posud i mebli z hrybiv ta konopel. [Ukrainian startup S.Lab produces utensils and furniture of mushrooms and hemp]. URL: <https://mind.ua/news/20222519-ukrayinskij-startap-s-lab-vigotovlyae-posud-i-mebli-z-gribiv-ta-konopel> (date of accessed: 07.07.2022). [in Ukrainian].
8. We are fighting the Global Plastic Pollution. *effa*. URL: <http://effa.one>. (date of access: 01.07.2022).
9. Recycle Map. URL: <https://recyclemap.org/about> (date of access: 01.07.2022). [in Ukrainian].
10. Persha ukrainska fruktova birzha [The first Ukrainian fruit exchange]. FRUITTORG. URL: https://fruittorg.com/?fbclid=IwAR0WTKVMpQYTz2lraX4bM05t0FxFly9fKdpJZ3m9Dm8OjtDhtb_HN4UhXAE (date of access: 16.06.2022). [in Ukrainian].
11. Made in Ukraine: yaki ekostartapy ukraintsiv dopomahaiut riaturvati planetu [Made in Ukraine: what eco-startups of Ukrainians help save the planet] <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/nazvano-chotiri-ukrainskih-ekostartapi-yaki-ryatujut-planetu/> © EcoPolitics. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/nazvano-chotiri-ukrainskih-ekostartapi-yaki-ryatujut-planetu/> (date of accessed: 01.07.2022). [in Ukrainian].