

УДК 74.01.09

Голобородько Віталій Миколайович¹, професор ХДАДМ;
Рубцов Анатолій Львович², с.н.с.;
Свірко Володимир Олександрович³, директор УкрНДД дизайну та
ергономіки НАУ
E-mail: ndi-design@ukr.net

ЕКОЛОГІЧНИЙ ДИЗАЙН: ПЕРЕДУМОВИ СТАНОВЛЕННЯ І РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ

Анотація: екологічний дизайн розглядається в контексті вирішення проблеми взаємодії людини і природи як один з основних напрямків світового екологічного руху зі збереження і відновлення навколишнього простору, органічного включення створюваних людиною технологій у структуру середовища життєдіяльності людини. У статті доводиться, що в сучасному екологічному дизайні на основі принципів 3R-проекткування поєднуються показники екологічної якості, які є провідними у новій проектній культурі. Авторами досліджується формування термінологічного апарату екологічного дизайну; змістова послідовність оцінювання життєвого циклу виробів (LCA) відповідно до стратегії розвитку екодизайну; специфіка міжнародного екологічного співробітництва; доводиться, що дизайн і ергодизайн, які враховують екологічні аспекти життєдіяльності людини, є об'єднуючим фактором між людиною (її потребами), культурою і екологією.

Ключові слова: екологічний дизайн, ергодизайн, середовище життєдіяльності, екологічне співробітництво.

Постановка проблеми. Кількість публікацій на тему екології і «прилеглих» до неї сфер діяльності сьогодні надзвичайно велика. Це створює ілюзію глибокої вивченості предмету, певної системності і результативності. Але на жаль, в багатьох дослідженнях і проектних розробках екологічна тема фігурує як невід'ємна і модна опція до будь-якого контексту і

¹ © Голобородько В.М.,

² © Рубцов А.Л.,

³ © Свірко В.О.

часто не пов'язана з хоча б поверховим аналізом. Вихід із ситуації – перегляд парадигми діяльності людського соціуму в цілому. Але, очевидно, що актуалізація процесів конверсії свідомості суспільства не може бути реалізована виключно шляхом прийняття відповідних юридичних актів та пропаганди «зеленого» способу життя. Треба переусвідомлювати і переорієнтовувати ті самі процеси, що призвели до екологічної кризи. Зокрема, процеси виробництва та споживання, як найбільш деструктивні в екологічному сенсі, повинні вже сьогодні здійснюватись з урахуванням необхідності рекультивациї навколишнього середовища.

Цілком очевидно, що розуміння природних і гуманітарних процесів, які привели до появи екологічного дизайну, обумовлює його осмислення, визначення предмету, встановлення меж і кола завдань. Це тим більш важливо, що означені процеси увесь час знаходяться в стані динамічних перетворень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Більша частина екологічних проблем зазвичай має одночасно глобальний, регіональний і галузевий характер. Тому екологічний дизайн за принципом своєї організації приречений бути централізованим, децентралізованим і технологічним водночас. Такий «багатобічний підхід» дозволяє йому вирішувати глобальні проблеми і не втрачати з виду унікальні риси локальних культурних явищ або технологічних досягнень. Саме на шляху екодизайну стає можливим змикання екологічного руху за збереження «першої природи» з культурно-екологічними традиціями і технічним прогресом. Головною турботою екодизайну, таким чином, є заощадження успадкованих цінностей, культурної ідентичності, якісного життя і пов'язаного з ним комфортного навколишнього та предметного середовища.

Детальний аналіз останніх досліджень в описаній вище сфері проведено Голобородько В.М., Рубцовим А.Л., Свірко В.О. в [2], [3], [5].

Формулювання цілей статті: визначення специфіки розвитку, взаємозв'язків екологічного дизайну, його методології

і першочергових завдань для вирішення потреб господарського комплексу в умовах сучасної України.

Основна частина. Розглядаючи суть питання, визначимось з термінологією. Термін «екологія», як відомо, запропонував німецький вчений Ернст Геккель у 1886 р. в своїй праці «Загальна морфологія організмів». Екологія мала означати певну суму знань сукупності взаємовідносин тварин і навколишнього середовища, як органічного, так і неорганічного. За останні десятиріччя зміст терміну зазнав значних змін. Екологія перестала бути суто біологічною наукою, як тільки з'ясувалося, що так званий антропогенний тиск призводить до незворотних змін у загальній екосистемі Землі.

Слід констатувати, що сучасна екологія займається переважно вивченням наслідків вже здійснених руйнацій та прогнозуванням наступних. Сучасні технічні умови та високі екологічні норми діють (та і то неповною мірою) переважно в високорозвинених країнах. В решті ж країн, особливо із потужною видобувною промисловістю та індустрією первинної переробки сировини (до яких належить і Україна) ці і подібні завдання ще дуже далекі від вирішення. Дані про масштаби та характер екологічного лиха в Україні вперше було «озвучено» на конференції ООН «Навколишнє середовище і розвиток», що проходила у Бразилії ще у 1992 році. Так, констатувалося, що обсяг накопичених у межах країни відходів добувної, енергетичної, металургійної та ін. промисловостей перевищує 17 млрд. т. і зростає дедалі щорічно на 1 млрд. т. Величезні об'єми забрудненої води скидаються у поверхневі водойми. Такі міста як Дніпродзержинськ, Запоріжжя, Маріуполь стали зонами екологічного лиха. Окремою проблемою стоїть питання усунення наслідків аварії на Чернобильській АЕС. Перелік таких проблем сьогодні вже широко відомий і, на жаль, продовжує зростати.

Таким чином, якщо екологічна криза спричинена в першу чергу антропогенними чинниками, то і її вирішення слід шукати в царині людської діяльності.

Якісним стрибком у розвитку уявлень про взаємодію людського суспільства та природи стали роботи видатного

українського вченого, організатора і першого президента Всеукраїнської Академії наук В.І. Вернадського. За його визначенням «...людина стала найбільш могутньою геологічною силою на планеті, ... людська діяльність почала перевищувати масштаби найпотужніших стихійних явищ» [1].

Вчення В.Вернадського сьогодні розглядається як теоретичне підґрунтя нової науки про гармонізацію відносин суспільства та природи – ноосферології. Характерні її риси – міждисциплінарність й енциклопедичне охоплення найрізноманітніших галузей природничо-наукового, соціального й гуманітарного знання. Процес формування предмету нової науки затягся аж до сьогодні і розвивається під різними гаслами, формулюваннями та визначеннями. Так, в пострадянських країнах цей напрям отримав назву «соціальна екологія» (термін «Social ecology» ввели в дію американські соціологи Е.Берджес і Р.Маккензі). В 50-ті роки американець А.Гоулі, користуючись терміном «human ecology», тобто «екологія людини», поширив межі цієї науки на управління, прогнозування, планування взаємозв'язків природного середовища і людського суспільства як залежної і керованої системи «природа-суспільство»*.

60–70-ті роки – час спроб і намірів сформуванню комплексну науку про гармонізацію взаємодії природи і суспільства. Вони здійснювались в різних країнах, відтак і терміни з'являлися різні: «environmental science», «натурсоціологія», «прикладна екологія», «ноогеніка», «глобальна екологія» тощо.

У 80-ті роки ХХ століття у західній літературі, присвяченій питанням взаємодії природи і соціуму, остаточно закріпилися такі терміни: human ecology, environmental science (або просто environment) і sustainable design, при цьому другий,

* Не плутати із терміном «*Ecology of Man*», який визначає медико-біологічні взаємодії людини як біологічного виду, бо в колишньому СРСР обидва терміни використовувалися паралельно.

тобто «environment», частіше поширюють на навколишнє середовище взагалі, а третій – sustainable design (з англ. sustainable – екологічно раціональний, прийнятний, стійкий, життєвий, обґрунтований і т.ін.) – означає «екологічний дизайн» в актуальному для нас розумінні.

Маємо, таким чином, ідентичне англomовне значення терміну «екологічний дизайн». Очевидно, що прямий переклад слова sustainable (а так і sustainability) не цілком відповідає нашим уявленням про екологічне насичення терміну. Натомість, семантично переклад відбиває здатність трьох основних системних явищ існувати разом в єдиному контексті [2].

Щодо термінів «ecological design», «ecodesign» або «eco-design» в тому розумінні змістів, які ми частіше за все в нього закладаємо, то в англomовній літературі вони також є частково вживаними. Такий стан з несталою термінологією, взагалі кажучи, є характерним для молодих сфер знання, що бурхливо розвиваються. І тільки час спроможний оптимізувати результати термінотворчості

В узагальненому виді екологічний дизайн – один з напрямів світового екологічного руху, до завдань якого входить збереження і відновлення навколишнього середовища. Пріоритетними напрямками вирішення проблеми взаємодії людини і природи методами екодизайну стали ідеї органічного долучення створених людиною технологічних продуктів до середовища та екологічного підходу в проектній культурі.

Автори не беруть на себе сміливість дати однозначне визначення такому явищу, яким є сучасний екологічний дизайн, та його, мабуть, і не існує, бо зараз ще неможливо окреслити його простір. В той же час на сучасному етапі становлення екологічного дизайну чітко простежується його похідні відмінності від тенденцій, які притаманні сферам діяльності, що його створили [3]. У загальному вигляді визначення екологічного дизайну семантично, змістовно і методично об'єднує в собі декілька сфер наукового знання і практичної діяльності людини. Основні з них – екологія і дизайн (ергодизайн).

Екологія, опікується в першу чергу проблемами співіснування та взаємодії всіх живих істот, включаючи людину, в середовищі загального існування. Термін «екологія» утворено від двох грецьких слів (oikos – будинок, житло, батьківщина і logos – наука, вчення) і дослівно означає «наука про будинок» або «наука про місце буття». Дизайн – творча діяльність, мета якої – визначення форми і сенсу предметів, вироблених людиною, оптимізація функційних процесів життєдіяльності людини в середовищі. В той же час сучасному промислового дизайну (Industrial Design) все частіше вдається поєднувати проектування формальних якостей предметів і явищ з антропоморфними, тобто такими якостями, що пов'язані із користувачем проєктованого об'єкту. Ідеологія антропоцентризму в дизайн-проекуванні почала домінувати наприкінці ХХ – початку ХХІ століття у зв'язку із зближенням проектних методик дизайну і ергономіки. В результаті взаємного проникнення і синтезу їх стратегій постала нова інтегрована науково-проектна дисципліна з формування середовища життєдіяльності людини, що базується на системному врахуванні дизайнерських та ергономічних вимог (властивостей, характеристик тощо) – ергодизайн. Його стратегія якісно відрізняється від традиційних проектних стратегій узятих поодиноці – дизайну і ергономіки [3]. Тому саме ергодизайн займає сьогодні особливе місце у формуванні нових концепцій виробничо-споживчої діяльності. Одним із головних його завдань є оптимізація процесу діяльності людини та створення комфортних умов її перебування у конкретному середовищі [4; 5].

Вплив дизайнерської діяльності на екологію є неоднозначним, тим більше, що протягом останніх років він неодноразово змінювався. Відрізняються також і ролі, що відігравали у цьому процесі дизайн і ергономіка, взяті окремо, перш за все, відносно ставлення їх до виробництва та споживання.

Дизайн, як культурне явище, обумовлений виробничою та збутовою конкуренцією. Його первісне завдання полягало в наданні речам (в першу чергу побутовим) нових споживчих

якостей шляхом підвищення їх естетичної цінності. З одного боку, дизайн сприяв підвищенню загальної культури споживання, а з іншого – стимулював виробництво предметного наповнення людського оточення, роблячи його надмірним, амбіційним, неконтрольованим. Дійсно, швидка зміна стилів та підвищення споживчих якостей предметів побуту призводила до того, що виріб переставав відслуговувати свій ресурс і потрапляв на звалище у робочому стані, а на його місце потрапляв новий об'єкт дизайну. Промисловий дизайн, таким чином, в його первісному вигляді не був дружнім до екології. Замість створення свідомості екологічної він, натомість, сприяв створенню свідомості споживчої. Щодо ергономіки, то стосовно екології вона протягом свого розвитку займала як нейтральну, так і конструктивну позицію. Вивчаючи та вдосконалюючи систему «людина-машина-середовище» (ЛМС), ця системна наука жила не тільки дизайн, але й інші науки та види діяльності, в тому числі і саму екологію. Але система ЛМС в ергономіці завжди залишалася людиноцентричною, а фактор середовища нею певний час розглядався не як довкілля, а скоріше як оболонка, в якій відбувалася трудова діяльність людини.

Останнім часом відбувається переосмислення більшості проектних парадигм. В тому числі, зазнали значних змін канонічні методики дизайну та ергономіки. Саме на терені теорії і практики проектування відбулося їхнє зближення. Сьогодні, як зазначалося вище, вже склалася методологія і практика ергодизайну – проектної культури, яка узяла все краще від складових, що її утворюють, при цьому не заважаючи, а сприяючи їх окремому розвитку. Ергодизайн, як особливий вид проектної культури, дійшов висновку про необхідність створення нової концепції виробництва-споживання, в основі якої знаходиться настанова на проектування не стільки форми виробу (що традиційно розглядалось у якості основного завдання дизайну), скільки проектування «усього циклу

існування продукту» – LCA («Life Cycle Assessment»)*. Традиційно життєвий цикл виробу закінчується звалищем. Одержати хоч якусь користь від предмету, що туди потрапив майже не вдається. Тому звалище завжди чинитиме тиск на довкілля і не може розглядатися як толерантне до екології. Очевидно, що альтернативою звалищу може бути подальше використання продукту або через його апгрейд, або через рецикл матеріалів, які його утворюють [2].

Проаналізуємо змістовну послідовність LCA, тобто «потреби - проектування - виробництво - споживання – рецикл - утилізація» під кутом зору новітніх проектних стратегій, і, в першу, стратегії ергодизайну, бо саме їй притаманний процесуальний підхід, який у випадку з LCA дозволяє «наповнити» проектним змістом його основні етапи. Під проектним змістом тут розуміється оптимізація спрямованих зусиль шляхом визначення галузі (або процесу), що відповідає за ту або іншу проблему. Структурний взаємозв'язок між основними етапами LCA і «підкріпленням» з боку методичних принципів ергодизайну узагальнено представлений на рис. 1. Маємо структурно замкнутий цикл, що є основною умовою екологічності. «Рух» всередині циклу на певному етапі забезпечується надходженням матеріальних, енергетичних і людських ресурсів (ліва частина схеми). Завданням його розвитку і вдосконалення є перехід на внутрішній, тобто створений всередині циклу енергетичний і матеріальний продукт. Очевидно, що зв'язок в середині циклу реалізується опосередковано через сфери, що так само потребують оптимізації і пристосування їх до завдань екобалансу.

Скажімо, перший і четвертий етапи LCA (тобто, «потреби суспільства» і «споживання») можуть бути оптимізовані в першу чергу через екологічну освіту, виховання і екологічну культуру. Звідси виникає потреба у відповідних навчальних

* В подальшому ми використовуватимемо саме термін LCA як найбільш вживаний на тлі певної кількості синонімів.

програмах, сучасних методах виховання, культурних заходах тощо. Другий етап («проектування»), як процес створення споживчих властивостей майбутнього продукту, має проводитись з дотриманням сучасних міжнародних екологічних норм (ISO, EN, UNECE) і т. ін.

За такою ж схемою можуть бути розглянуті й інші зв'язки в середині запропонованої структури. В результаті їх дослідження, отримуємо докази таких існуючих і прогностичних фактів [3]:

- рух в бік енергозберігаючих технологій, що намітився, має здійснюватися разом із створенням замкнених циклів виробництв, скорочення матеріалоемності виробів, широкого впровадження рециклів, економії усіх видів ресурсів як під час виробництва, так і під час споживання;

- реалізація екологічних принципів можлива виключно на шляху переорієнтації свідомості споживачів, а дизайнери повинні впритул зайнятися її вихованням шляхом створення новітніх моделей споживання;

- екологічний дизайн має стати єднальною ланкою між матеріальними потребами людини, культурою суспільства й довкіллям;

- будь-який дизайн-проект сьогодні повинен пропагувати екологічні цінності у вигляді орієнтації на використання альтернативних джерел енергії, безвідходних і нешкідливих технологій, рециклу, методів повного і безпечного знищення продукту після його використання, зведення до мінімуму затрат на його утилізацію тощо.

Зауважимо: для сучасної української економіки екологічні задачі вже сьогодні є критичними, а відкладання їх вирішення тільки загострюють проблему. Вельми позитивний рух в бік енергозберігаючих технологій, що намітився, має здійснюватися разом із створенням замкнених циклів виробництв, скорочення матеріалоемності виробів, широкого впровадження рециклів, економії усіх видів ресурсів як під час виробництва, так і під час споживання.

Сучасний екодизайн поєднує групу показників екологічної якості у так званих принципах 3R, а звідси і групу

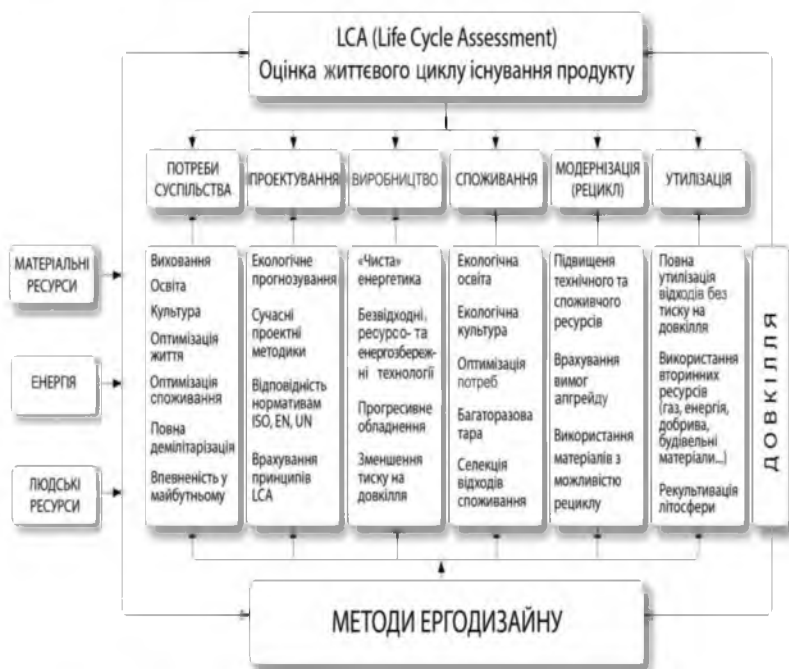


Рис. 1. Підтримка процесів LCA засобами ергодизайну

проектних підходів, які охоплюють основні етапи від проектування виробу до системи його споживання, а саме:

- re-use (повторне або багаторазове використання);
- re-manufacture (тобто переробка або реконструкція);
- recycling (рециркуляція, тобто створення замкнутого циклу як у виробництві, так і у споживанні).

Принципи 3R-проектуювання стали сьогодні провідними у новій європейській і світовій проектній культурі. Їх впровадження відбувається на тлі ґрунтовної зміни соціальних аспектів взаємодії людини із довкіллям. Торкаючись виробничих критеріїв «екологічної якості» виробу (продукту) зазначимо, що до них належить наявність замкнутого циклу виробництва, скорочення матеріалоемності, можливість повторного використання матеріалу, максимально можлива

економія енергії під час виробництва тощо. Саме дотримання цих принципів екологічної якості є передумовою створення «зеленого» виробу – такого, що буде адекватним довкіллю.

Розглядаючи різноманітні аспекти екологічного дизайну, необхідно розуміти також і той факт, що екологія пов'язана не тільки із збереженням природи й природних ресурсів, але і з питанням, мабуть, не менш важливим, – а саме, з підвищенням якості життєдіяльності людини. Декілька слів про цей бік екодизайну. На часі у науковій літературі набув популярності новий термін «якість життя». Змістовне наповнення слова «життя» містить більше контекстів у порівнянні зі значенням ергономічного терміну «життєдіяльність». По перше, відокремимо філософське визначення життя як специфічної форми існування матерії або способу існування білкових тіл. Другий контекст – фізіологічне існування людини як живої істоти. Третій зміст відповідає предмету цієї публікації і розглядає життя як цілеспрямовану діяльність суспільства й окремої людини як в штучних, так і природних умовах. Життєдіяльність людини, таким чином, – це спосіб її існування, що включає як виробничу, так і побутову діяльність, і відпочинок в тому числі. Звернімо увагу: життєдіяльність відбувається у тісній взаємодії із середовищем. Оптимізація параметрів навколишнього середовища, таким чином, є шляхом до створення найкращих умов життєдіяльності для людини.

Ще раз звернімося до термінології. ДСТУ 3899:2013 «Дизайн і ергономіка. Терміни визначення основних понять», розроблений авторами цієї публікації [6], так визначає дизайн і ергономіку:

– дизайн – це «науково-практична діяльність із формування гармонійного, естетично повноцінного середовища життєдіяльності людини...»;

– ергономіка – «науково-практична дисципліна, що комплексно вивчає діяльність людини... для розроблення теоретичних, методичних і практичних основ створювання високоефективних систем «людина – середовище життєдіяльності».

Отже, як дизайн так і ергономіка оперують змістовним поняттям «життєдіяльність». Відтак вважаємо, що словосполуча «якість життєдіяльності», більш точно відбиває і характеризує стан людини під час трудової діяльності, відпочинку, в побуті, і має використовуватися під час дизайн-ергономічного проектування й оцінювання відповідних процесів. Якість життєдіяльності – це сукупний показник життєвих цінностей, що характеризує направлену діяльність, задоволеність потреб і розвиток людини (груп населення, суспільства), ступінь задоволення людей життям, соціальними відносинами й навколишнім середовищем. Якість життєдіяльності характеризується показниками і чинниками, що забезпечують людині можливість оцінювати своє життя відповідно до параметрів трудових, споживчих, сімейно-родових і духовних потреб. З цього випливає, що якість життєдіяльності є комплексом характеристик життя індивідуума (групи людей), що зумовлюють його оптимальне протікання в конкретний час, у певних умовах і місці. Оцінювання якості життєдіяльності при цьому полягає у виявленні відношення параметрів і характеристик життя даного індивідуума або суспільства до відповідних параметрів і характеристик життя, прийнятих за базу порівняння, взірця, ідеал, і його ціннісне осмислення.

Констатуємо певне статус-кво: втілення нових, побудованих на екологічній парадигмі підходів у ергодизайнерському проектуванні сприяє вирішенню екологічних проблем вже на проектному рівні, тобто до початку виробництва і, тим більш, до початку споживання. А екологічний дизайн (а так і ергодизайн) – репрезентується як напрямок дизайну, що приділяє ключову увагу гармонізації відносин людини і навколишнього середовища; галузь комплексної ергодизайнерської діяльності, спрямованої на реалізацію в об'єктах, що проектуються, зближення вимог природного середовища із споживчими і естетичними вимогами людини.

Очевидно, що реалізація методології екологічного дизайну в Україні повинна базуватись на міжнародному досвіді і домовленостях. Екологія не визнає державних і

адміністративних кордонів. Тому зусилля одної або навіть декількох держав не можуть запобігти екологічній кризі і досягти відчутних результатів у протидії їй у майбутньому. Розуміння цього призводить до необхідності врахування тенденцій і принципів міждержавної охорони навколишнього середовища.

Вперше принципи міжнародного екологічного співробітництва були узагальнені Декларацією Стокгольмської конференції ООН із проблем навколишнього середовища у 1972 р.

Формування основ екологічної політики в ЄС розпочалося в 1990-х роках із прийняттям так званих Зелених книг в галузі енергетики і Білих книг ЄС, що регламентують основні положення у сфері енергоефективності. На разі у країнах-учасниках ЄС діє значна кількість регламентів і директив, спрямованих на реалізацію положень визначених Зеленими й Білими книгами, впроваджені нормативно-правові акти, що сприяють виконанню вимог цих директив. З метою відповідності продукції й процесів законодавству ЄС стандартами встановлені конкретні вимоги, норми й правила, що застосовуються на добровільній основі й т. ін. Так, наприклад, виробники зобов'язані наносити на пакування або виріб інформацію, що стосується його екологічних характеристик і енергоефективності, що дозволяє споживачеві порівнювати продукцію ще до її придбання.

Європейські директиви дозволяють встановлювати обов'язкові вимоги екодизайну до багатьох продуктів, без зниження їх споживчих властивостей, функціональності і безпечності. Зокрема, Директива 2009/125/ЄС засновує систему встановлення вимог до екологічного проектування продукції, пов'язаної з енергоспоживанням; Директива 2005/32/ЄС забезпечує базу для встановлення вимог до споживаної енергії різних виробів, і поширюється на всю енергоспоживаючу продукцію, що потрапляє на внутрішній ринок Європейського Союзу; Директива ЄС 2005/32 установлює вимоги, що стосуються екологічності конструкції виробів. Для кожної стадії життєвого циклу продукції (визначення сировини й матеріалу,

проектування, виробництво, пакування, транспортування, реалізація, встановлення, використання, обслуговування, утилізація) екологічні параметри повинні бути оцінені за відповідними встановленими цією Директивою нормами. Додамо: реалізація вимог директив ЄС в сфері екодизайну (зокрема, 2009/125/ЄС) за оцінками європейських експертів дає щорічну економію до 600 млрд. кВт·ч електроенергії й 600 млрд. кВт·ч тепла, що еквівалентно 17% і 10% відповідно від загального обсягу споживання електричної й теплової енергії в ЄС.

У 1998 р. набула чинності Угода про партнерство і співробітництво між Україною та ЄС. На основі цієї Угоди у лютому 2005 р. був прийнятий План дій Україна – ЄС. У цьому Плані питанням охорони навколишнього середовища присвячено окремий розділ, в якому передбачені три групи заходів: забезпечення створення умов якісного управління у сфері навколишнього середовища та започаткування їхнього впровадження; запобігання погіршенню стану навколишнього середовища, захист здоров'я людей, досягнення раціонального використання природних ресурсів; розширення співробітництва у сфері навколишнього середовища.

У листопаді 2009 р. був прийнятий Порядок денний асоціації Україна – ЄС, який базується на значному прогресі, що його було досягнуто у процесі переговорів щодо Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. У цьому документі (його повна назва «Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони»), ратифікованому 16.09.2014 р., багато уваги приділено проблемам екології. (Статті 292; 293; 360; 361; 362; 365 та ін.). 14 травня 2015 р. КМУ своїм рішенням схвалив план імплементації актів законодавства ЄС у сфері екодизайну.

Дизайн, ергодизайн, що враховує екологічні аспекти, приченний стати єднальною ланкою між потребами людини, культурою й екологією. При цьому екодизайн не стає ні окремим напрямком дизайну, ні однією з периферійних складових у його загальній системі. Відмова від технократичної

ідеології повинна проявитися в перегляді стратегічних настанов дизайну, ергодизайну, ергономіки. Екологічний дизайн генерує ідеї не для людини-споживача, а для людства-споживача. Усяка проектна ідея оцінюється не з погляду інтересів якогось безособового споживача, а з позицій її узгодженості з інтересами усього біологічного виду «гомо сапієнс» як ланки єдиної екосистеми. Тобто, право на життя повинні одержувати лише природоприйнятні проекти. Головна вимога природоприйнятності, екологічності дизайн-проектів – настанова на розроблення не стільки форми виробу, що традиційно розглядають у якості основного завдання дизайну, скільки повного циклу його існування. У цих умовах першочерговою необхідністю для всієї проектної діяльності, і насамперед для дизайну, представляється формування екологічної свідомості, насамперед споживачів, без чого неможливі ні розширення професійних обріїв дизайну, ні його входження в контекст світового екологічного руху. Загальна характеристика екологічної свідомості, яка нині ще формується, повинна базуватися на таких основних цінностях:

- увага до відтворювальних, зберігаючих і охоронних відносин із природою;
- мінімізації витрат сировини і палива на одиницю продукції;
- збільшення тривалості використання продуктів виробництва, віддання переваг виробам багаторазового використання;
- установка на причетність цілому, сприйняття себе як частини досліджуваного, проєктованого або функціонуючого цілого;
- заощадження цінностей успадкованої української культури, традицій, способу життя й пов'язаного з ним предметного середовища, збереження культурної ідентичності.

Положення Угоди про асоціацію між Україною та ЄС, таким чином, дозволяють сформулювати основні напрямки екодизайнерського забезпечення товарного виробництва в Україні, що виходять безпосередньо з цього документа:

- дизайн-ергономічне розроблення екологічно чистих товарів, послуг й технологій на основі нової, спеціально розробленої методології;

- застосування екологічно чистих, сучасних технологій і матеріалів у розроблюваних виробках;

- використання в дизайн-проектах джерел відновлюваної енергії та енергозберігаючих продуктів і послуг, а також екологічне маркування товарів;

- ергодизайнерське розроблення об'єктів міського середовища з урахуванням принципів енергозбереження, боротьби з шумовим забрудненням, екологічної чистоти об'єктів;

- активне застосування методів ергодизайну для розроблення об'єктів цивільного захисту населення, зокрема для ліквідації наслідків стихійних лих, усунування антропогенних загроз тощо;

- застосування досягнень ергодизайну в екологічній освіті й навчальній підготовці, формуванні екологічної культури і свідомості населення.

Головним напрямком екодизайнерського забезпечення господарського комплексу є дизайн - ергономічне розроблення виробів, які повинні відповідати критеріям екологічності і бути:

- економічними з погляду охорони навколишнього середовища (на виробництво й використання продукції має затратитися мінімум сировини й палива);

- максимально тривалими у використанні (застосування одноразової продукції, незважаючи на певну функційну ефективність, менш бажано у зв'язку із більшими витратами на утилізацію);

- багаторазового використання (прагнення до оптимізації асортиментів виробів за рахунок зниження нераціональної розмаїтості);

- нешкідливими під час вироблення та утилізації (орієнтація на використання нешкідливих технологій, а також технологій, що припускають максимально безпечне знищення продукту після його використання).

Висновки. Запропонована авторами схема (рис.1) може бути покладена в основу системної програми дій (стратегії), яка дозволила б оптимізувати зусилля і ресурси, необхідні для підтримки балансу між довкіллям і діяльністю людини. Спираючись на таку стратегію, в подальшому доцільно:

– провести модернізацію ергодизайнерської методології стосовно організації процесів екологічного проектування і оцінювання;

– з урахуванням сучасних умов функціонування освітньої і виробничої галузей розробити методіку реалізації і впровадження засад цільових стратегій (формування принципів підготовки фахівців, формування пакету нормативних документів щодо впровадження методів LCA тощо).

Перспективи подальших досліджень. В наступній частині цієї публікації будуть розглянуті основні напрямки євроінтеграційного екодизайнерського забезпечення господарського комплексу України.

Література

1. *Вернадський В.И.* Размышления натуралиста. Кн.2: Научная мысль как планетарное явление. – М.: Наука, 1975. – 191 с.
2. *Singh S.* Eco-LCA. A Tool for Quantifying the Role of Ecological Resources in LC / Singh S., Bakshi B. R. // International Symposium on Sustainable Systems and Technology. 2009. – P.1-6.
3. *Голобородько В.М.* Екологічний дизайн: генеза стратегії / Голобородько В.М., Бойчук О.В., Свірко В.О., Рубцов А. Л. // Вісник ХДАДМ. – Х.: ХДАДМ, 2015. – № 7. – С. 15-19.
4. Словник з дизайну і ергономіки / В.Свірко, А.Ашеров, О.Бойчук, В.Голобородько та ін. – Харків: НТМТ, 2009. – 131 с.
5. Ергодизайн: основи методологій і практики / В.Свірко, В.Голобородько, А.Рубцов, Л.Ремізовський; під загальною редакцією Свірка В.О. – Київ: «Школа», 2010. – 270 с.
6. ДСТУ 3899:2013 Дизайн і ергономіка. Терміни визначення основних понять. – К.: Мінекономрозвитку України, 2013. – 57 с.

Анотація

Голобородько В.Н., Рубцов А.Л., Свірко В.А. Екологічний дизайн розглядається в контексті рішення проблеми взаємодії людини і природи як одного з основних напрямків

мирового екологічного руху по збереженню і відновленню оточуючої середовища, органічного включення створюваних людиною технологій в структуру середовища життєдіяльності людини. В статті доводиться, що в сучасному екологічному дизайні на основі принципів 3R-проективання поєднуються показники екологічного якості, являються ведучими в новій проектній культурі. Авторами досліджується формування термінологічного апарату екологічного дизайну; суттєва послідовність оцінювання життєвого циклу виробів (LCA) в відповідності до стратегії розвитку екодизайну; специфіка міжнародного екологічного співробітництва; доводиться, що дизайн і ергономічний дизайн, враховуючі екологічні аспекти життєдіяльності людини, є об'єднуючим фактором між людиною (її потребами), культурою і екологією.

Ключові слова: екологічний дизайн, ергономічний дизайн, середовище життєдіяльності, екологічне співробітництво.

Abstract

Goloborodko V.N., Rubtsov A.L., Svirko V.A. Ecological design is considered in the context of solving the problem of interaction between man and nature as one of the main directions of global environmental movement to preserve and restore the environment, organized inclusion of men-made technologies to the structure of human living environment. It is proved that in the modern environmental design based on the principles of 3R- engineering combines environmental quality indicators that are leading in the new project culture. The authors have investigated the formation of terminological apparatus of ecological design; substantial sequence of the life cycle assessment (LCA) in accordance with the strategy of development of eco-design; the specificity of international environmental cooperation; it is proved that the design and ergo-design, taking into account the environmental aspects of human life, are an unifying factor between the person (its needs), culture and ecology.

Keywords: ecological design, ergo-design, living environment, environmental cooperation.

Стаття надійшла в редакцію 20.03.2016 р.

Продовження буде.