

ЕКОЛОГІЧНА ПРОБЛЕМАТИКА У ДІЯЛЬНОСТІ ГРАФІЧНИХ ДИЗАЙНЕРІВ ХХ–ХХІ СТОЛІТТЯ

Дерман Л. М., Вовк А. А., Чжан Лівей

ВСТУП

З розвитком технологій та зростанням попиту на графічний дизайн у ХХ–ХХІ століття, набувають гострої актуальності питання щодо екологічних аспектів цієї галузі. Графічні дизайнери, як деміурги візуальних образів, несуть певну відповідальність за свій внесок у екологічну стійкість та захист навколишнього середовища.

Однією з важливих проблем у сфері графічного дизайну є використання великої кількості паперу та ресурсів, що пов'язанні з друкарством тощо. Впровадження енергоефективних технологій у типографії та використання електронних аналогів традиційних друківаних матеріалів сприяють розвитку сталого та адаптивного дизайну.

Великий обсяг відходів та використання дерева для виготовлення паперу призводять до збільшення вуглецевого сліду та втрати біорізноманіття. Тому графічні дизайнери мають використовувати альтернативні матеріали та цифрові рішення, зменшуючи тим самим навантаження на екологію.

Важливим аспектом є виробництво великої кількості відходів внаслідок друку та виробництва рекламної продукції. Тож графічні дизайнери мають визнати важливість переробки та утилізації матеріалів, тобто продуктів, що розробляються. Вони мають легко розкладатися під впливом природних процесів (біологічний цикл) або можуть бути вторинно використані (технічний цикл).

Стрімке впровадження цифрових технологій у графічний дизайн може сприяти розвитку екологічних підходів. Використання електронних носіїв, хмарних технологій та програм для керування проектами може допомогти зменшити використання ресурсів.¹

Графічні дизайнери також мають активно взаємодіяти та обмінюватися ідеями щодо розвитку екологічної освіти у відповідній галузі. Застосування принципів екологічного підходу та заохочення використання сталих матеріалів у дизайні сприятиме створенню свідомого підходу до проектної діяльності.

¹ Віктор Папанек. Дизайн для реального світу. Екологія людства та соціальні зміни. Київ: ArtHuss, 2020. 480 с.

Екологічний дизайн – це не тільки модна тенденція, а важливий вектор у напрямку сталого розвитку та збереження навколишнього середовища. Екологічний дизайн у відповідній темі галузі починається, перш за все, з вибору матеріалів. Графічні дизайнери повинні уникати матеріалів, шкідливих для навколишнього середовища, таких як пластик, хімічні фарби тощо. Використання матеріалів як можуть піддаватися переробці чи мають здатність до відновлення сприяє зменшенню відходів та негативного впливу на екосистему.

1. Роль графічних дизайнерів у формуванні екологічної свідомості

Графічні дизайнери відіграють одну із ключових ролей у формуванні екологічної свідомості суспільства. Створення графіки, що відповідає або стимулює розвиток екологічної свідомості, допомагає поширювати принципи сталого розвитку та важливість збереження природних ресурсів.

У цілому, можна стверджувати, що екологічний підхід – це як індивідуальний вибір кожного дизайнера, так і загальна відповідальність за майбутнє. Участь у глобальних ініціативах та співпраця з організаціями, спрямованими на сталий розвиток, може забезпечити більший вплив та поширення екологічних цінностей.²

Екологічна проблематика у діяльності графічних дизайнерів у ХХ–ХХІ столітті вимагає активної уваги та дій. Екологічний дизайн – це шлях до створення як естетично привабливих, так і етично відповідальних візуальних рішень. Сьогодні раціональне використання матеріалів, відповідальне споживання, запровадження сталих технологій – це кроки, які визначають майбутнє графічного дизайну та у цілому професію у даному напрямку. Сьогодні основними принципами екологічного дизайну є:

– стратегія, що пов'язана головним чином із цілями сталого розвитку, і відповідно раціонального використання ресурсів. Це означає, що у розробці своїх проєктів дизайнери мають використовувати сировину з відновлюваних та вторинних (перероблених чи неперероблених) матеріалів.

Також, варто звертати увагу на використання стилів у графічному дизайні. Так, для прикладу, стиль мінімалізму в графічному дизайні служить не лише засобом створення естетично приємних композицій, але й способом відповідального споживання ресурсів. Крім того стриманий дизайн допомагає зосередитися на головних елементах

² Дерман Л.М. Екологічний дизайн в контексті модних інновацій та діяльності дизайнерів одягу ХХ–ХХІ століття. Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті: збірка наукових праць. 2010. № 1. С. 263-267.

композиції, зменшує навантаження інформаційного шуму. Так спрощення графічних елементів та зменшена кількість кольорів можуть сприяти скороченню витрат ресурсів у виробництві та використанню зайвого простору.

Зокрема важливо виробляти речі, з фокусом на довговічність та можливість відновлення матеріалів. Довгострокове використання та відновлення ресурсів сприяє зменшенню відходів.³

Іншою проектною моделлю є: споживач – проєктант – виробник – довкілля. Графічний дизайн взаємодіє з візуалізацією подій і явищ, тому має значний вплив на загальний рівень екологічної освіти. Ця мета може досягатися через мистецтво екологічного плакату/поліграфічної продукції, екологічне маркування (комплекс інформації про екологічні аспекти продукції), дизайн упаковки, матеріали. Для прикладу, дизайн упаковки чашки для кави. Сьогодні для виготовлення такої продукції можуть використовувати як сировину кавову гущу, яка підлягає переробці. Одним із таких проєктів є Kaffeeform, що був відзначений премією Red Dot Product Design Award 2018 за своє інноваційне використання використаної кавової гущі для виготовлення багаторазових кавових чашок. Німецький дизайнер Джуліан Лехнер є творцем цього бренду, який поєднує використану кавову гущу з натуральними клеями для створення нового інноваційного матеріалу.

Для виготовлення сучасної екологічної упаковки використовують листя пальми, суху траву, сіно, лушпиння кукурудзи тощо. Одним із таких є проєкт, що представляє бренд Living Green, який пропонує коробку для яєць, що демонструє можливість трави як матеріалу, що може бути використаний для виготовлення певних форм.

У зв'язку зі зростанням екологічної свідомості та потребою зменшення негативного впливу на довкілля, стало важливим завданням розробити та впровадити екологічно чисті матеріали та продукти, зокрема і у сферу графічного дизайну. Однією з інновацій у цьому напрямку є біорозкладний посуд, виготовлений із пшеничних висівок, трави – відходів сільськогосподарського виробництва. Пшеничні висівки – це інноваційний процес отримання матеріалу для виготовлення біорозкладного посуду, упаковки, який починається з відбору та обробки висівок, отриманих під час збирання пшениці. Після чого висівки піддаються спеціальній обробці.

Такий посуд може бути альтернативою традиційним матеріалам для упаковки, зокрема пластику, який є основним джерелом забруднення навколишнього середовища (океанів, лісів тощо). Серед переваг – він

³ Дубовий О. В., Блажкевич Т. П., Дубовий В. І. Екологічний дизайн: навч. посіб. Житомир: ЖНАЕУ, 2018. 419 с

піддається природному біорозкладанню. До того ж пшеничні висівки, як відходи сільськогосподарського сектору, є відновлюваним ресурсом. Використання такої сировини допомагає зменшити використання невідновлюваних ресурсів. Біорозкладний посуд є одним із рішень у боротьбі з екологічними проблемами в сфері упаковки та посуду. Цей підхід проєктної стратегії може стати не тільки технологічним вдосконаленням, але й вагомим кроком у напрямку сталої та відповідальної виробничої практики дизайнерів.

Важливо продовжувати дослідження та вдосконалення технологій виробництва біорозкладного посуду. Залучення громадськості до вирішення даної проблеми та підтримка соціальних та екологічних ініціатив сприятиме поширенню цього рішення у галузі дизайну.

2. Аналіз використання матеріалів та технологій у графічному дизайні та їхній вплив на навколишнє середовище

У графічному дизайні щоби забезпечити раціональне виробництво, важливо використовувати екологічно чисті та водорозчинні чорнила та фарби, що виробляються на рослинній основі, замість штучних хімічних складників. Це покращує екологічні показники друку.

Екологічний дизайн це не тільки про використання натуральної сировини, чи тієї, що переробляється, а в першу чергу про виховання відповідального ставлення до навколишнього середовища. Це може проявлятися у сюжетах, що апелюють до екологічної проблематики, висвітлюють проблеми з даного питання тощо. Адже зображення природи, відкритих просторів та відомостей про екологічні проблеми можуть активно сприяти підвищенню екологічної свідомості.

Екологічний підхід у графічному дизайні – це не тільки правила, але й творчий підхід до створення продуктів, що забезпечує гармонію між дизайном та природою, адже у майбутньому екологічний дизайн може стати не просто практикою, але й невід’ємною частиною культури.

Екологічний дизайн часто визначають як інструмент із засобів та методів дизайну, які можуть вирішувати соціально актуальні завдання щодо захисту навколишнього природного середовища (і самих людей у тому числі) від наслідків забруднення відходами техногенної цивілізації і порушення екологічної рівноваги в біотехносфері. Усе це має відбуватися як з позицій цінностей природи, так і культури. Отже перед дизайнерами однією з глобальних задач є забезпечення цілей сталого розвитку, який задовольняє потреби сучасних поколінь без шкоди для можливості майбутніх поколінь задовольняти власні потреби.

Сьогодні багато брендів розуміючи тенденції та значення екологічного дизайну вводять споживачів в оману щодо реальних практик стосовно захисту довкілля виробника. Один з інструментів

регулювання явища грінвошингу є безперечно екологічне маркування, що було введене у 1992 році Європейською комісією. Воно визначає продукцію та послуги, які характеризуються низьким впливом на навколишнє середовище протягом всього їхнього життєвого циклу. Визнаний у такий спосіб екознак ЄС відзначає продукцію якій можна довіряти.

Грінвошинг є терміном, який вживається для опису конкретного методу маркетингу, спрямованого на формування у споживача невірною уявлення про бренд або продукт з метою позиціонування компанії або її товару як екологічно дружнього та відповідального. Цей підхід спрямований на створення асоціацій між дизайном або товаром та стійкими екологічними цінностями, незалежно від фактичної екологічної відповідальності компанії. У сфері дизайну грінвошинг може виявлятися через використання екологічно звучних термінів, кольорів та елементів дизайну, які створюють враження екологічності, але насправді не відображають реальної екологічної відповідальності компанії. Наприклад, використання зеленого, коричневого, жовтого кольору та їх відтінків чи образів природних елементів (фактура дерева) може створювати враження, що продукт є екологічно чистим, незалежно від того, якими були його виробничі процеси чи вплив на навколишнє середовище.

Такий метод маркетингу може підірвати довіру до бренду в цілому. Тому важливо, щоб дизайнери були уважними до власного внеску у створення екологічної ідентичності продуктів та послуг, а також щоб споживачі були критичними щодо екологічних тверджень, які робляться компаніями.

Сьогодні, коли питання сталого розвитку та екологічної відповідальності стають все більш актуальними, поняття циркулярної економіки у дизайні виступає як тенденція, так і головна ідея, що перетворює підходи до створення та використання продуктів. У контексті даного підходу дизайн стає не тільки втіленням естетичних ідей, а й ключовим аспектом вирішення проблем екологічної кризи. Циркулярна економіка у дизайні – це виклик для традиційних концепцій виробництва та споживання, що мають створювати максимально ефективний обіг ресурсів. Тобто по суті це система яка покликана продовжувати життєвий цикл продукції, зменшуючи екологічний слід.⁴

В такому сенсі циркулярну економіку можна розглядати як інноваційний інструмент, який дозволяє поєднувати креативність дизайну з відповідальністю перед природою. Принципом циркулярної економіки є обіг продуктів і матеріалів за найвищою вартістю. Це

⁴М. В. Руда, Т. С. Яремчук, М.Г. Бортнікова. Циркулярна економіка в Україні: адаптація європейського досвіду. Л. Національний університет «Львівська політехніка». 2021. № 3 (1), 212 с.

означає, що матеріали залишаються у використанні або як продукт, або, як компоненти чи сировина.

Отже, нічого не залишається відходами, а внутрішня цінність продуктів і матеріалів зберігається. В існує кілька методів, якими можна забезпечити обіг продуктів та матеріалів, і варто розглянути два основних цикли: технічний і біологічний. У технічному циклі продукти піддаються повторному використанню, ремонту, переробці та відновленню. У біологічному циклі матеріали, які піддаються біологічному розкладанню, повертаються до землі за допомогою процесів, таких як компостування та анаеробне зброджування. Тому під час проєктування об'єктів дизайну слід враховувати ці цикли з метою грамотного та ефективного використання ресурсів.

В кінці 1970-х років професор Брюс Арчер з Лондонського Королівського коледжу мистецтв висунув концепцію, що відома як «третя культура». Він визначив її як загальний досвід матеріальної культури та сукупність тих знань, навичок і цінностей, що можуть бути втілені у мистецтві планування, зображенні, формотворенні тощо. Арчер акцентував увагу на виникненні нової третьої культури, яка існує поруч з двома традиційними – науково-технічною і гуманітарно-художньою. Ця нова культура виникла в інтелектуально розвинутому суспільстві, а центральним елементом в ній визначається саме дизайн.

Акцентування уваги на екологічних аспектах призвело до переосмислення традиційного розуміння поняття «якість» та його критеріїв, що призвело до виникнення нової концепції, відомої як «екологічна якість». Таким чином, якість виробу вже на етапі проєктування може бути розглянута як складова екологічної категорії.

У сучасному світі, де питання сталості та збереження ресурсів стають все більш актуальними, ергодизайн виступає головним інструментом для створення продуктів за принципами сталого розвитку. Одним із важливих аспектів ергодизайну є послідовність циклу ергодизайну: потреби – проєктування – виробництво – споживання – рецикл – утилізація.

Ергодизайн представляє собою інноваційну концепцію проєктної ідеології, яка відрізняється від традиційних підходів до дизайну та ергономіки, які зазвичай розглядаються окремо.

Так у контексті послідовності циклу ергодизайну потреби суспільства і споживання, повинні бути підлаштовані та оптимізовані через екологічну освіту, виховання і екологічну культуру. Наступним кроком є проєктування як процес створення об'єктів дизайну, що мають

виготовлятися з дотриманням сучасних міжнародних екологічних норм (ISO, EN, UNECE тощо).⁵

У сучасному світі, де екологічна проблематика стає все більш актуальною, ергодизайн виступає важливим інструментом для мінімізації негативного впливу людської діяльності на природу. Ергодизайн представляє собою підхід до дизайну, спрямований на створення продуктів і середовища, які сприяють здоров'ю та добробуту користувачів, з урахуванням при цьому екологічних аспектів.

Графічні дизайнери розуміючи сучасні виклики шукають екологічно свідомі матеріали, які дозволяють реалізовувати інноваційні та естетично привабливі рішення, із найменшою шкодою для природи. Сьогодні велика кількість екологічних матеріалів доступні для роботи графічних дизайнерів, що відзначаються сталістю та зменшенням негативного впливу на довкілля.

Одним із прикладів є використання паперу із вторинної переробки – це ефективний спосіб зменшення використання деревини та виробництва відходів. Так в Україні запустили проєкт Re-Leaf Валентина Фречка. Ідея – виготовлення паперу із переробленого опалого листя. Для виготовлення такого продукту підходить будь-яке листя, яке проходить етапи очищення, подрібнення, обробку паром і хімікатами. У результаті виходить волокно, з якого можна робити папір. Це волокно змішують з макулатурою і як результат отримують папір, що придатний для виготовлення різних видів упаковок.

Зокрема, сьогодні популярною стає і сировина, яка може бути природно розкладеною у ґрунті під впливом мікроорганізмів. Наприклад, одним із цікавих проєктів є «квітучий папір». Кожен аркуш квітучого паперу містить у собі насіння рослин, які можна посадити у ґрунт і виростити справжні квіти або овочі. У виробництві використовуються відходи паперу з різних фабрик, додається українське насіння, після чого застосовують екологічні чорнила на водній основі під час друку. З цього квітучого паперу можна створювати майже будь-що, що пов'язано з поліграфією: запрошення, бірки, візитівки, конверти, листівки тощо.⁶

Ще однією сировиною, що лежить у екологічній площині є матеріал – бамбук. Він швидко росте та вимагає мінімуму хімічних речовин для його культивування. Це робить його екологічно дружнім матеріалом. Бамбуковий папір має природні відтінки та текстуру.

⁵ Циркулярна економіка: як новий спосіб господарювання в умовах цифрової трансформації: колективна монографія. За науковою ред. к.е.н., доц. Татомир І.Л., к.е.н., доц. Квасній Л.Г. Трускавець: ПОСВІТ, 2021. 124 с.

⁶Що таке квітучий папір? Веб-сайт. URL: <https://www.brinjal.com.ua/papir/> (дата звернення 12.12.23)

Використання екологічних матеріалів у графічному дизайні – це не лише експеримент, але й необхідний стрижень в напрямку сталості та відповідальності. Правильний вибір матеріалів може не тільки допомогти створити приємне візуальне враження, але й активно сприяти збереженню природних ресурсів та зменшенню відходів. Використання відновлюваних ресурсів, таких як картон, який можна вторинно використовувати або легко переробити.

Графічний дизайн, що зорієнтований на екологічні цінності у проєктній діяльності має зважати на такі складові: матеріали з вторинної переробленої сировини, матеріали з вторинної переробленої сировини, матеріали природнього походження, біорозкладні матеріали тощо.

Так із матеріалів вторинної переробленої або непереробленої сировини можна виготовляти екологічно безпечно шкільне приладдя. Сировиною може бути бамбук, перероблені газети, метал та нетоксичний крохмаль.

У даному напрямку працює багато дослідників, що запускають стартапи пропонуючи нові інноваційні матеріали. Серед таких проєкт SEAmrpathy дизайнерки Денієли Елкаяма. Вона використовує водорості для створення веганських матеріалів. Цікавим є проєкт і з переробленого чайного гриба, з якого виготовляють «шкіру». Цей матеріал має різну кольорову палітру, текстуру. Його використовується для виготовлення чохла, обкладинок, палітурок тощо.

Один із прикладів того, що сировиною для виготовлення сучасних матеріалів може бути буквально навіть камінь. Є проєкт із виготовлення паперу з каменю – що є достатньо міцним та екологічним продуктом. Основою для виготовлення цього матеріалу є карбонат кальцію, який міститься і в звичайному папері, але в менших кількостях. Карбонат кальцію отримують з мінералів, які найчастіше викидають при видобутку сировини, що використовується для будівельної промисловості. Тобто для виробництва нового паперу в хід йдуть відходи вапняку, мармуру тощо.

3. Огляд новітніх технологій та підходів у графічному дизайні

Не менш важливим є і актуальний сьогодні метод – 3R-проєктування. Екодизайн об'єднує ряд показників, що можуть бути реалізовані у 3R, що представляє собою групу проєктних підходів, що охоплюють: повторне або багаторазове використання матеріалів, зменшення використання сировини (тобто економія), переробка (тобто створення замкнутого циклу у виробництві та споживанні).

Разом із тим графічні дизайнери повинні активно переходити до цифрових технологій, зменшуючи тим самим використання паперу та інших витратних матеріалів. Сприяння проєктам та ініціативам щодо переробки та утилізації графічних матеріалів також важливо для

забезпечення кругового використання ресурсів в контексті циркулярної економіки.

Сучасні технології вже сьогодні втілюються у життя. Так студія промислового дизайну Priestman Goode запропонувала одній із компаній авіасполучення, відмовитися від одноразового пластику та запропонувала як альтернативу – посуд виготовлений із кавової гущі та ризового лушпиння.

Таким чином сучасний екологічний дизайн – створення замкнених циклів виробництва, зменшення витрат матеріалів для виготовлення продукції, широке впровадження процесів переробки та збереження всіх видів ресурсів як на етапі виробництва, так і під час споживання. Але головним чином це про переосмислення уявлень споживачів шляхом створення нової моделі споживання, а саме перетворення екологічного дизайну у ланцюг суспільної свідомості, де має бути знайдено консенсус між матеріальними потребами людини, культурою суспільства та природним середовищем⁷.

Екологічна проблематика у діяльності графічних дизайнерів у ХХІ столітті стає нагальним питанням, а потім і завданням, яке потребує термінових та стійких рішень. Наразі можна виділити кілька ключових напрямків розвитку та важливі питання, які дизайнери повинні враховувати для забезпечення сталої та екологічно свідомої практики. Відповідно до дослідження, можна визначити головні принципи екологічного дизайну є:

- Вдосконалення екологічної ситуації шляхом створення продуктів, що відповідають вимогам природи, людини і культури.
- Пошук балансу між вдосконаленням форми і функції об'єктів дизайну та дотриманням принципів екологічного підходу.
- Перегляд матеріалів і технологій з точки зору екологічних норм.
- Формування нової культури споживання, структури потреб, заснованих на скороченні надлишкової кількості продуктів.
- Цілеспрямована зміна ціннісних установок суспільства за допомогою художніх образів об'єктів дизайну.

Важливо визначити та впроваджувати екологічні стандарти в галузі графічного дизайну. Це може включати в себе використання сертифікованих матеріалів та сприяння проектам зі збереження природи через засоби графічного дизайну.

Графічні дизайнери повинні створювати спільноти та активно співпрацювати, обмінюючись ідеями та кращими практиками. Розвиток освітніх ініціатив та підвищення екологічної свідомості в галузі графічного дизайну є важливим етапом у вирішенні екологічних

⁷ Circular Design Speeds представлені як герої біоекономіки. Веб-сайт. URL: <http://mistrafuturefashion.com/circular-design-speeds-featured-heroes-bioeconomy/> (дата звернення 10.12.23)

проблем. Окрім того, графічним дизайнерам варто прийняти відповідальність за власні дії та вплив на навколишнє середовище. Шлях до екологічних підходів у сфері графічного дизайну вимагає інновацій, змін та взаємодії, проте він є необхідним для створення майбутнього.

ВИСНОВКИ

У сучасному світі екологічна проблематика стає все більш актуальною, і графічні дизайнери не залишаються осторонь цього питання. Вони повинні усвідомлювати свою відповідальність перед навколишнім середовищем і шукати шляхи мінімізації негативного впливу їх сфери діяльності так само як і виробленого продукту на навколишнє середовище.

Графічні дизайнери, що займають проактивну екологічну позицію, часто використовують екологічно чисті матеріали у своїй роботі, такі як перероблений папір, біорозкладні полімери, органічні фарби тощо. Це допомагає зменшити споживання природних ресурсів та кількість відходів.

Використання сучасних технологій у графічному дизайні дозволяє знизити викиди CO₂ під час друку, використовувати енергоефективне обладнання, а також зменшити застосування хімічних речовин, що шкодять довкіллю.

Не менш важливим компонентом є і підвищення екологічної освіченості серед графічних дизайнерів і їх клієнтів. Чим більше людей усвідомлюють важливість екологічної сталості у дизайні, тим більше можливостей для створення екологічно чистих продуктів.

Важливим моментом є і необхідний перехід до циркулярної економіки у сфері графічного дизайну, що передбачає створення продуктів та упаковок, які можуть повторно використовуватися, перероблятися тощо. Наприклад, дизайн упаковки може бути розроблений таким чином, щоб після використання вона легко розкладалася на біологічні компоненти або може бути повторно використана для іншої цілі. Графічні дизайнери можуть активно сприяти переходу до циркулярної економіки, розробляючи продукти та упаковки з урахуванням їхнього подальшого використання. Це вимагає тісної співпраці з виробниками матеріалів, урядовими органами та споживачами для створення інфраструктури.

Таким чином, перехід до використання екологічно чистих матеріалів та принципів циркулярної економіки у сфері графічного дизайну є важливим кроком у зменшенні негативного впливу на довкілля та забезпеченні сталого розвитку у цій сфері.

Отже, використання екологічних матеріалів, технологій та поширення екологічної освіти серед фахівців графічного дизайну є ключовими чинниками у вирішенні екологічної проблематики у цій галузі у XX–XXI століття.

АНОТАЦІЯ

Стаття розглядає вплив діяльності графічних дизайнерів на навколишнє середовище та висвітлює ключові аспекти екологічної проблематики в цьому контексті. У роботі аналізується питання використання екологічно чистих технологій та матеріалів у сучасному графічному дизайні, а також відповідальна споживча поведінка як серед фахівців галузі так і серед споживачів. У дослідженні описано конкретні приклади та поради щодо зменшення відходів, використання відновлювальних ресурсів та удосконалення процесів у графічному дизайні з огляду на збереження довкілля.

Ключовий акценту дослідженні зосереджений на тому, як графічні дизайнери можуть приймати екологічно обґрунтовані рішення у своїх проектних стратегіях та сприяти сталому розвитку у своїй професійній діяльності. Робота висвітлює актуальність екологічних принципів у галузі графічного дизайну, спонукаючи до обговорення та впровадження змін у практику та методологію роботи дизайнерів у XXI столітті.

У статті визначені засоби, що сприяють зростанню екологічної свідомості в суспільстві, що приводить до популяризації екологічного дизайну серед графічних дизайнерів.

Зокрема описані і процеси вторинної переробки та їх застосування у відповідній галузі, що сприяє зменшенню відходів та руйнівного впливу на навколишнє середовище. Описані також і процеси виробництва продуктів дизайну з біорозкладних матеріалів, що відкриває нові можливості для графічних дизайнерів, які прагнуть до створення екологічно-свідомих проєктів.

Використання екологічного дизайну та сталих матеріалів стає важливою відповіддю на глобальні проблеми зміни клімату. А впровадження новітніх технологій зокрема і у графічний дизайн дозволяє ефективно використовувати ресурси. Таким чином, екологічний дизайн допомагає досягти цілей сталого розвитку та збереження екосистем у цілому.

Ключові слова: графічний дизайн, циркулярна економіка, екологічні матеріали, стійкий дизайн, безбар'єрність, екологічний дизайн, біорозкладні матеріали, грінвошинг, ергодизайн, вторинна переробка, відновлювальні матеріали, культура споживання.

Література

1. Circular Design Speeds представлені як герої біоекономіки. Веб-сайт. URL: <http://mistrafuturefashion.com/circular-design-speeds-featured-heroes-bioeconomy/> (дата звернення 10.12.23).
2. Віктор Папанек. Дизайн для реального світу. Екологія людства та соціальні зміни. Київ: ArtHuss, 2020. 480 с.
3. Дерман Л.М. Екологічний дизайн в контексті модних інновацій та діяльності дизайнерів одягу XX–XXI століття. Традиції та новації у

вищій архітектурно-художній освіті: збірка наукових праць. 2010. № 1. С. 263-267.

4. Дубовий О. В., Блажкевич Т. П., Дубовий В. І. Екологічний дизайн: навч. посіб. Житомир : ЖНАЕУ, 2018. 419 с.

5. М. В. Руда, Т. С. Яремчук, М.Г. Бортнікова. Циркулярна економіка в Україні: адаптація європейського досвіду. Л. Національний університет «Львівська політехніка». 2021. № 3 (1), 212 с.

6. Циркулярна економіка: як новий спосіб господарювання в умовах цифрової трансформації: колективна монографія. За науковою ред. к.е.н., доц. Татомир І.Л., к.е.н., доц. Квасній Л.Г. Трускавець: ПОСВІТ, 2021. 124 с.

7. Що таке квітучий папір? Веб-сайт. URL: <https://www.brinjal.com.ua/papir/> (дата звернення 12.12.23).

Information about the authors:

Derman Lilia Mykolayivna,

Ph.D., Associate Professor,

Head of the Department of Design

Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University

9, Pyrogova str., Kyiv, 01601, Ukraine

Vovk Alina Andriivna,

Lecturer at the Design Department

Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University

9, Pyrogova str., Kyiv, 01601, Ukraine

Zhang Liwei

Student at the Faculty of Technology and Design

Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University

9, Pyrogova str., Kyiv, 01601, Ukraine