

УДК 7.071:004.  
738.5

РЕМЕНЄВА Т. В.

Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, Україна

DOI:10.30857/2617-  
0272.2023.4.13.**МОДНІ БРЕНДИ У ЦИФРОВОМУ ВИМІРЮВАННІ:  
ПОЄДНАННЯ ТВОРЧОСТІ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**Мета:** дослідити розвиток унікальних інноваційних проєктів, що поєднують мистецтво моди та технологічні розробки дизайнерських рішень.

**Методика.** Застосовано методи літературно-аналітичного, системно-структурного, порівняльного аналізу, синтезу й узагальнення; використано методи систематизації візуальних джерел, а також формального, стилістичного, композиційного, колористичного аналізу.

**Результати.** Досліджено роль брендингу та елементів дизайну в інноваційній комунікації технологій та моди. Проаналізовано еволюцію розвитку та методологічний концепт нового напрямку моди *digital fashion*. Описано практики роботи дизайнерських брендів у поєднанні інноваційних технологій та історично-мистецького досвіду, що дозволяє створювати авангардні тканини, одяг, взуття, аксесуари. Представлено огляд використання сучасних передових технологій у творчості креативних дизайнерів нового покоління.

**Наукова новизна** полягає у проведенні системного аналізу результатів роботи світових брендів з практичної реалізації нових трендів дизайн-діяльності шляхом: поєднання проривних біотехнологій та авангардного дизайну як альтернативної перспективи нових живих дизайн-продуктів; активному застосуванні передових ІТ-технологій за допомогою цифрових матеріалів, 3D-принтів та анімаційного 3D-програмного забезпечення, а також аніматронних роботизованих систем. Все це набуває неймовірної популярності у дизайн-практиці при створенні модних продуктів *luxury-сегменту*.

**Практична значущість** досліджень полягає у висвітленні досвіду актуального тренду у роботі сучасних дизайнерів та брендів, які експериментують не лише з формами та кроєм, а й з передовими технологіями. Наголошено екологічний акцент цифрової моди, яка здатна знизити негативний вплив модного бізнесу брендів *fast-fashion* на світову екологію.

**Ключові слова:** концептуальний дизайн, цифрова мода, інтерактивний одяг, екологічні концепції у дизайні, дизайн-діяльність.

**Вступ.** Одяг у процесі цивілізаційної еволюції слугує людству незамінною частиною життя – щоправда, з найдавніших часів питанням його естетики не надавалося особливого значення. Історично головними в одязі вважалися захисні властивості та функціональність, але з часів Відродження, бароко, модерну, розвитком інноваційних технологій наше життя, як і костюм, кардинально змінилося. Світ не стоїть на місці, бурхливо змінюються настрої, уподобання, величезними стрибками розвиваються сучасні технології та відповідні проєктні рішення.

**Аналіз попередніх досліджень.** Початок ХХІ ст. надав поштовху розвитку новітніх технологічних рішень у світі моди – створюються унікальні інноваційні проєкти,

що поєднують мистецтво моди та інженерні розробки дизайнерських рішень. Відомо, що природа, об'єкти якої використовуються в якості моделей різних сфер життєдіяльності людства, допомагає розв'язати проблематику наукових досліджень у мистецтві та дизайн-діяльності. Так, дослідники розглядають природу як джерело натхнення різнобічних авторських проєктів в одязі, середовищі, графіці, створюючи природні біоаналогії сучасних споживчих речей проєктними методами. Також сьогодні більшість науковців зосереджують увагу на дослідженні ролі зелених технологій [1; 2; 8; 13; 18]; інші дизайнери [12; 19; 25] інтегрують живі організми (бактерії, водорості, гриби тощо), формуючи новий тренд дизайн-діяльності проєктуванням нових споживчих

об'єктів шляхом поєднання проривних біотехнологій та авангардного дизайну як альтернативної перспективи нових живих дизайн-продуктів. Крім того, спостерігаємо активне застосування передових ІТ-технологій за допомогою цифрових матеріалів, 3D-принтів та анімаційного 3D-програмного забезпечення, а також аніматронних роботизованих систем [4; 9; 10; 20]. Все це набуває неймовірної популярності у дизайн-практиці при створенні модних продуктів *luxury*-сегменту. Саме тому, актуальним питанням теорії та практики дизайну сьогодні стає проектування авторських проєктів застосуванням новітніх технологій. На думку Склярєнко Н. В. [6], це вимагає від дизайнерів дослідження та осмислення інтегральної природи візуалізації дизайн-комунікацій у системі мінливого середовища. Концептуальна природа сучасних інноваційних технологій потребує, власне, об'єднання двох основних складових: концепції художньо-образної трансформації та концепції комунікативної динаміки. Так, концепція художньо-образної трансформації вимагає переосмислення візуальної сутності новоствореного дизайн-продукту. Методика створення цієї концепції ґрунтується на законах та принципах композиції. Друга складова потребує концептуальний розгляд способу членування форм як стратегію впливу на свідомість людини через програмування її поведінки. Наукова школа Київського національного університету технологій та дизайну (КНУТД) з дизайну та ергономіки під керівництвом проф. Колосніченка М. В. дослідженнями доводить, що різноманітність способів членування складових елементів форми дозволяє дизайнерам свідомо розширити спектр функцій візуального формоутворення дизайн-систем та реалізувати екологічну функцію, продовживши термін її застосування засобами дизайну [5; 6; 26]. Остання теза є конче актуальною для індустрії моди, функціонування якої потребує негайного зниження негативного впливу

модного бізнесу брендів *fast-fashion* на світову екологію.

**Постановка завдання.** Відповідно до мети дослідження, нами поставлено завдання щодо дослідження становлення та розвитку унікальних інноваційних світових проєктів, які поєднують мистецтво моди та технологічні розробки дизайнерських рішень. Завданням досліджень також стало висвітлення досвіду актуальних розробок креативних дизайнерів та брендів, які експериментують з передовими технологіями сучасності.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Новий напрямок моди – цифровий фешн (*digital fashion*) вже впевнено крокує світовими подіумами. Простежимо його еволюцію та методологічний концепт, якій ґрунтується на системному та міждисциплінарному підходах, що дозволяють дослідити інновації в моді як інтегровані дизайн-системи. Дизайнери та бренди на початку третього тисячоліття, завдяки спільній роботі з вченими в наукових лабораторіях та майстернях, змогли поєднати інноваційні технології та історичний мистецький досвід – створено авангардні тканини, одяг, взуття, аксесуари. Таки сукні, костюми, взуття не призначені для щоденного носіння і, скоріше, розроблено для подіумів, сцени (створення сценічних образів шоу-зірок), музеїв моди, але вони реальні, актуальні. Дедалі більше дизайнерських брендів експериментують не лише з формами та кроєм, а й з передовими технологіями.

Бренд *CuteCircuit* – один з брендів з розробки інтерактивного одягу. Його засновники – *Ryan Genz* і *Francesca Rosella*; раніше працювала у *Valentino*, і сьогодні вже як років двадцять вони успішно експериментують з інтерактивним одягом, являючись головною креативною силою бренду. Їхньою першою великою удачею став комплект *The Hug Shirt*, що дозволяє своїм носіям обіймати один одного на відстані [14]. Ця розробка стала одним з найважливіших винаходів 2002 року за версією журналу *TIME*. Саме у

2002 році колекція інтерактивних костюмів, суконь та спідниць *CuteCircuit* уперше потрапила на Тиждень моди у Нью-Йорку. Йдеться, як і раніше, про одяг зі світлодіодами – він іскриться, переливається різними кольорами, транслює візерунки та картини. Але тепер керувати ним – змінити, наприклад, колір тканини – можна просто лампочкою *Philips Hue*, з айфону. Дизайнери бренду вважають, що у гардеробі може бути небагато спідниць, а до них слід завантажити безліч різних кольорів та візерунків. Спочатку сукні створювалися для багатих та знаменитих. Так у 2010 році було виготовлено блискучу сукню для співачки *Katy Perry*, ця сукня містила 3000 світлодіодних лампочок.

У тканину мерехтливого плаття від *CuteCircuit* вшита дрібна сітка зі світлодіодів. Сама тканина кінестетичної сукні просочується спеціальним струмопровідним складом, який нешкідливий для людини. В арсеналі фірми є сукні, що змінюють колір, залежно від настрою чи рухів власниці. В подальшому дизайнери активно перейшли на одяг зі світлодіодами: сконструювали спідницю з цифровим табло не лише для співачки *Katy Perry* та сяючу сукню *Galaxy Dress* з батарейками на пів години автономної роботи (рис. 1, 2) її ж вважають найбільшим мобільним екраном у світі. Мабуть, найзнаменитішим творінням бренду *CuteCircuit* вважається саме сукня *Galaxy Dress* – сьогодні вона є частиною експозиції *Museum of Science and Industry in Chicago*.

Розумні інтерактивні сукні від *CuteCircuit* вже у 2011 році надали дозвіл активним дівчатам спілкуватись телефоном за допомогою мобільного плаття. Така сукня вібрує при вхідному дзвінку, а навушник і мікрофон вбудовані в рукав. Для живлення використовується звичайний акумулятор мобільного телефону – і це не з галузі фантастики, а реальні дизайнерські модні витвори. У *CuteCircuit* вже в ті роки пообіцяли, що деякі з їхніх речей скоро з'являться у магазинах.

Серед інших розумних моделей – *Kinetic Dress*. Ця сукня загоряється і змінює свою структуру під час руху людини. Кажуть, що ця сукня, як за помахом чарівної палички може змінити свій колір і нанесений принт, крім руху реагує й на настрої свого власника. В *K-Dress* дизайнери запрограмували м'яке свічення, щоб артистка не відчувала себе «цифровим табло». На сукні були нашити лампочки розміром менше 2 мм – плоскі, як папір, їх навіть важко знайти на тканині. Нова колекція *CuteCircuit* 2014/2015 рр. була створена вже для масового ринку. Колекція суконь, піджаків та спідниць містить у собі цифрові технології, при цьому вони зручні в носінні та їх можна прати. З нарядом можна зв'язуватися зі смартфона через *Bluetooth*, змінити його колір або малюнок.

Бренд *CuteCircuit* випускає і футболки, які обіймаються з друзями по *MMS*. Така футболка здатна змусити вас на відстані відчувати обійми та стукіт серця людини, яка їх вам відправила. Мабуть, цю функцію можна було вбудувати й в мобільну сукню. Поки що дизайнери-винахідники бренду не створили універсальну сукню для соціальних мереж, але винайшли костюм для *Facebook*. Для соціоманів вигадали цілий костюм, що допомагає знаходитися постійно онлайн у соціальній мережі. Якщо надходить повідомлення, у власниці сукні поколює праве плече; якщо вона хоче відправити посмішку – одягає капюшон.

Сьогодні купити одяг *CuteCircuit* можуть усі бажаючі в інтернет-магазині бренду (рис. 3). Деякі сукні замість світлодіодів містять просто 3D-технології, що відбивають матеріали, або одяг зі світлодіодами, що реагує на рухи власника, коштують відносно недорого; вартість повноцінних програмованих цифрових суконь коштуватиме вдвічі дорожче, але доступно для споживачів модного люксового сегмента.

Розробники креативного бренду впевнені, що цифрова мода знизить згубний вплив на екологію, бо звичайний одяг

зрештою застаріває та викидається. Але якщо ми зможемо щодня скачувати для нашого одягу нові забарвлення та візерунки, ми зможемо купувати, а значить, і виробляти менше одягу. Все це повністю відповідає моделі інтегрального проєктування дизайн-об'єктів [6], яка концептуально об'єднує усі поставлені задачі й проблеми. Модель являє собою синтез двох позицій: 1) вихідний об'єкт/явище, який сприймається як дизайн-проблема; 2) асоціативний об'єкт/явище,

який виникає, зазвичай спонтанно, або як результат свідомого аналізу. Дослідженнями доведено [5; 26], що експериментальна природа проєктування візуальних об'єктів ґрунтується на принципах інтеграції та теорії подібності. Вони взаємодіють, згідно змістів закладених дизайнерами, із предметно-просторовим і природним середовищем та людиною. Такий підхід обумовлений актуалізацією проблемного концепту, який змінює базову ситуацію на нову.



Рис. 1, 2. Мерехтливі сукні від CuteCircuit [14]



Рис. 3. Одяг від CuteCircuit з інтернет-магазину бренду [4]

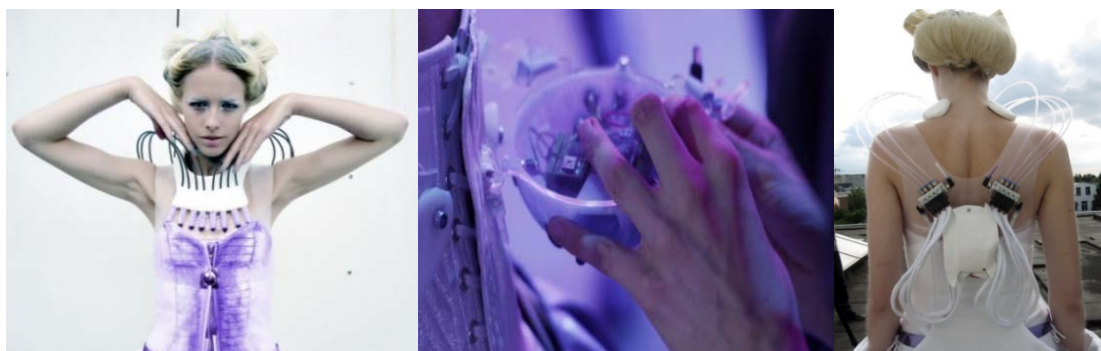


Рис. 4. Сукня від голландського дизайнера Anouk Wipprecht [23]

Так, сукня від голландського дизайнера Anouk Wipprecht [23], незвичайним чином поєднує моду та технології. Сукня під назвою

Псевдоморф містить клапани, які повільно перекачують чорнило, коли ви одягаєте її, створюючи цікаві візерунки та унікальний

одяг для кожного власника. Горловина працює за допомогою пневматичних клапанів та системи, яка дозволяє чорнилу проходити через тканину (рис. 4). Електронні схеми, що керують клапаном, живляться від 9-вольтової батареї; сукня була показана на Віденській неділі моди наприкінці 2010 р. Дедалі частіше багато дизайнерів намагаються поєднати моду та технології з наміром розробити нові ідеї в галузі комп'ютерів. Ми побачили плаття з перероблених проводів, OLED-дисплеїв та друкованих плат. Сукня Псевдоморф складається із двох частин: ліф – це біле плаття з товстого фетру, а шийна підтяжка – це електронний аксесуар, виготовлений із переробленого медичного обладнання, повідомляє *Fashioning Tech*. Обидві частини поєднані разом, тому, коли чорнило стікає по сукні, воно створює унікальний візерунок.

У 2015 році ця ж дизайнерка *Anouk Wipprecht* реалізувала свій 20-річний концептуальний проєкт створенням пристрою, влучно названим сукня-павук. Він оснащений механічними аніматронними кінцівками, які реагують на зовнішні подразники та захищають особистий простір власника. Інноваційна сукня розширює інтуїцію власника: вона використовує датчики наближення, а також датчик дихання, щоб визначати та захищати особистий простір власника: наблизьтеся до власника агресивно, і механічні кінцівки піднімуться до атакуючої позиції; підійдіть до системи в більш спокійній обстановці – сукня заманює підійти ближче плавними багатозначними жестами. Аніматронна/мехатронна сукня на основі 3D-друкованих датчиків, реалізована на базі *Intel Edison*, діє як інтерфейс між тілом та зовнішнім світом, використовуючи технології та одяг як засіб взаємодії.

Останніми роками *Anouk Wipprecht* – голландський дизайнер, інженер та новатор у сфері *FashionTech*, яка сьогодні разом з Інститутом інтегральних схем в Лінці та австрійською нейротехнологічною компанією анонсують нові проєкти, які

унікальним та інноваційним чином поєднують ЕЕГ та сигнали мозку з модою та мистецтвом. Дизайнерка працює в галузі робототехніки, приділяючи особливу увагу поведінковим аспектам взаємодії електронних пристроїв, заснованих на тілі. Її проєкти мають на меті створення такого одягу, якій би полегшував і доповнював нашу взаємодію з самими собою та нашим оточенням. Її сукня-павук – чудовий приклад цієї естетики: датчики та рухливі ручки на сукні допомагають створити чіткіші межі особистого простору, зберігаючи при цьому запеклий стиль.

Отже, засновники брендів компаній та креативні дизайнери впевнені, що майбутнє модної індустрії – за електронним текстилем та інноваційними технологіями у виробництві одягу. В цьому контексті є нагода зазначити, що провідні дизайнерські школи світу активно співпрацюють зі світовими розробниками інноваційного текстилю. Не виключенням є наукові розробки фахівців КНУТД [2; 7; 15; 21], які багато років беруть участь у європейських наукових проєктах та наукових конференціях з інновацій текстилю та моди. Сьогодні КНУТД співпрацює з Бірмінгемським університетом у напрямку навчання студентів та досліджень аспірантів – міцні наукові школи університетів світу завжди співпрацюють у розвитку нових авторських концепцій створення інноваційного одягу. Саме тому, цікавими представляються наукові результати Лондонського коледжу моди, якій ще у 2011 році представив авторську розробку інноваційної сукні, яка очищає забруднене міське повітря за допомогою хімічної реакції на поверхні тканини [9]. Це *Catalytic Clothing* – новаторська співпраця Лондонського коледжу моди та Університету Шеффілда. Каталітичний одяг (рис. 5) являє собою чудовий вияв глибинних технологій, що прагнуть об'єднати світ моди та науки, досліджуючи процеси використання поверхонь одягу та текстилю як каталітичну поверхню для очищення повітря. По суті – як

створювати одяг, якій зможе і буде очищувати повітря. Вчені та дизайнери заручилися підтримкою громадськості, а також співпрацює з моделями модного бізнесу – актриса і модель *Erin O'Connor* із вдячністю взяла участь у проєкті, носила сукні з матеріалів із технологією очищення повітря.

У той же час, концепція використання текстилю для поглинання забруднень і очищення повітря, яким ми дихаємо, викликає інтерес у швейній промисловості, а також брендів екомиючих засобів – *Ecover* й дотепер бере участь у відповідних проєктах.

Цікавими також є розробки інноваційного спрею, що складається з дрібних волокон, який при розпиленні перетворюється на справжню тканину (рис. 6). Щоб отримати ідеальне вбрання, потрібно просто розпорошити спрей на шкіру людини – і тканина точно відтворить фігуру, підкреслюючи таким чином всі її переваги. Після висихання тканину можна зняти, випрати або навіть розчинити [2]. З такими спреями можна експериментувати: додавати елементи одягу, змішувати кольори та текстури тканини.

Чутлива сукня *Rainbow Winters* [24] (рис. 7) від *Emi Winters* – найцитованішого розробника одягу, яка реагує на зміни навколишнього середовища. *Winters* постійно їздить на *CES* та інші профільні виставки, показуючи, по суті, одну і ту ж сукню, вдосконаленням якої вона займається пів життя (іноді вона перетворюється на бікіні). Ідея цієї сукні в тому, що вона змінює свій колір залежно від вологості, освітлення та звуків навколо. Але все це дуже просто в порівнянні з менш відомими експериментами з чутливим одягом інших дизайнерів: сукня *Diffus* із системою екомоніторингу червоніє, якщо їй здається, що довкола погане повітря; *Flare* спалахує вбудованими в нього електронними кульбабами при найменшому пориві вітру. Сукні дизайнера *Ina Gao* забезпечені екстрасенсорним датчиком, ворухатися і щуляться, коли хтось просто на них дивиться.

Різноманітний досвід *Emi Winters* включає також дизайн перформансу (*Central Saint Martins*), заснування власної компанії *Rainbow Winters* (інтерактивні матеріали) та ступінь доктора філософії у галузі текстилю (*Royal College of Art*). Здобувши докторську дисертацію, вона працювала в освіті (RCA), де керувала та розвивала магістерську програму *Textiles "Soft Systems"*. Її приклад надихає молодих науковців, що присвятили себе світу моди та дизайну. Сьогодні бренд *Rainbow Winters* розробляє м'які матеріали, які взаємодіють із зовнішніми впливами, такими як звук, світло, швидкість та волога.

Емоційний светр *Mood Sweater* компанії *Sensoree* [11], розроблений ще у 2014 році (рис. 8), дозволяє спостерігати за почуттями користувача по сенсорах на долонях: залежно від потіння долонь, світлодіоди светра змінюють свій колір. Червоний означає, що людина нервує, синій – що розслаблена, жовтий вказує на політ у нірвану тощо. Пристрій розрахований на людей, які страждають на аутизм і сенсорну дисфункцію, допомагає їм розібратися у власних реакціях на те, що відбувається. Втім, на думку фахівців, ідея не нова. Кілька років тому нам вже демонстрували сукню *Intimacy* з електронної фольги, яка зчитувала пульс дівчини та у хвилюючі моменти робилася прозорою. Додамо сюди ж «зчитувач думок» *Necomini* у вигляді котячих вух, що слугують чимось на кшталт мімічного протеза: вам тільки здається, що ви починаєте хвилюватися, а вуха вже стоять сторчма.

Кліматичне плаття зі світлодіодним підсвічуванням (рис. 9) контролює забруднення та відображає попередження про шкоду для здоров'я, засновані на якості місцевого повітря [22]. У цю сукню вплетені сотні світлодіодів, пов'язаних із мікропроцесором та блоком виявлення вуглекислого газу. Світло пульсує в залежності від місцевого рівня вуглецю: чим швидше пульс, тим небезпечніші умови повітря.



Рис. 5. Екоодяг *Catalytic Clothing* здатний очищувати повітря [9]



Рис. 6. Сукня-спрей від *Catalytic Clothing* [9]



Рис. 7. Чутлива екосукня від *Rainbow Winters* [24]



Рис. 8. Емоційний *Mood Sweater* від *Sensoree* [11]

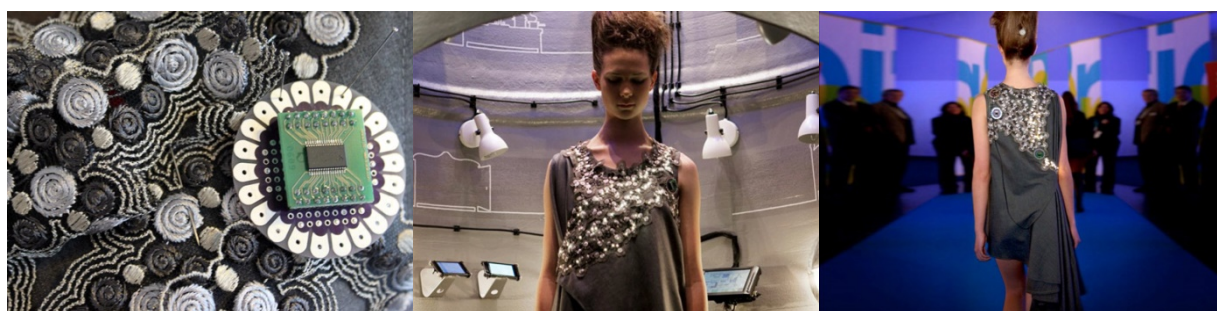


Рис. 9. Кліматичне плаття зі світлодіодним підсвічуванням [22]



Рис. 10. Вироби з мікробної целюлози від бренду *Biocouture* [16]

Отже, куртки, сукні, білизна, шкарпетки, взуття – далеко не повний перелік застосування інноваційних технологій у модних дизайн-продуктах. Набирають обертів технології використання живих матеріалів з бактерій, що неминуче призведе до створення фабрик з вирощування речей (рис. 10) [16]. Перший у світі одяг, вирощений з бактерій, створила у 2011 році дизайнер *Suzanne Lee* з лондонської Школи моди та текстилю *Saint Martins*. Для отримання унікального матеріалу під назвою «мікробна целюлоза», вона змішала у звичайній ванні колонію бактерій, що використовуються при приготуванні напоїв із вмістом кофеїну, а також дріжджі та солодкий зелений чай. Їй вдалося отримати матеріал, що нагадує людську шкіру, і пошити з нього жилет.

Для з'єднання відрізків цієї матерії достатньо сильного натискання на стики тканини. Після того, як такий біоодяг зношується, його можна легко утилізувати. Мікробна целюлоза є частиною дослідницького проєкту *Biocouture*, який має створити міцні та надійні тканини за допомогою матерії з бактерій [16]. Зараз *Suzanne Lee* керує компанією *Biocouture*, де разом із такими ж ентузіастами безвідходного виробництва працює над удосконаленням технології. На даний момент *Suzanne Lee* вже виготовила гофровану куртку-піджак із целюлози. Сама дизайнер впевнена, що

рано чи пізно людство зможе у прямому розумінні вирощувати одяг.

**Висновки.** Представленими дослідженнями практично доведено обґрунтоване застосування новітньої теоретичної моделі інтегрального проєктування дизайн-об'єктів у реальних інноваційних проєктах сучасних модних брендів при створенні перспективних дизайн-продуктів. Отриманий концепт являє собою інтегральне сполучення якісно перетворених початкових образів та змістів, які апелюють до всіх видів сприйняття.

Отже, хто сказав, що мода не може вплинути на нашу екологічну свідомість? У нашому аналізі представлено лише частину модних інновацій, але й вони вражають своїми можливостями. Завдяки спільній роботі дизайнерів та вчених, сучасний одяг крім своїх прямих функцій, також може змінювати розмір та захищати свого власника. Представлена концепція може виявитися недостатньо практичною для масового виробництва, натомість подібна екологічно-свідома мода є прогресом у правильному напрямку для творчого світу. Такі сукні створені в одиничних примірниках і більшою мірою для того, щоб показати можливості сучасних технологій. Проте, таке вбрання – це прогресивний погляд на дизайн та моду, для нього завжди є своя ніша та покупці.

#### Література:

1. Кінець епохи fashion: що чекає на ринок одягу в Україні. *Pro-Consulting*. 2020. URL: <https://pro-consulting.ua/pressroom/konec-epohi-fashion-cho-zhdyot-rynok-odezhdy-v-ukraine> (дата звернення: 24.08.2023 р.).
2. Колосніченко О. В., Кротова Т. Ф., Пашкевич К. Л. Sustainable fashion як тренд сучасності. *Мистецтвознавство України*. Київ: Інститут проблем сучасного мистецтва. НАМ України, 2021. Вип. 21. С. 35–42. DOI: <https://doi.org/10.31500/2309-8155.21.2021.254670>.
3. Офіційний сайт бренду *Anouk Wipprecht*. 2023. URL: <https://www.anoukwipprecht.nl> (дата звернення: 12.08.2023).

4. Офіційний сайт бренду *CuteCircuit*. 2023. URL: <https://cutecircuit.com> (дата звернення: 08.09.2023).

5. Склярєнко Н. В., Колосніченко М. В. Динамічне проєктування поліграфічної продукції: способи трансформації художнього образу. *Графічний дизайн в інформаційному та візуальному просторі*: монографія. М. В. Колосніченко та ін. Київ: КНУТД, 2022. С. 35–58.

6. Склярєнко Н. В. Візуальні комунікації в дизайні: динамічні концепції сталого розвитку: монографія. Луцьк: Вежа-Друк, 2023. 484 с.

7. Супрун Н. П., Власенко В. І., Арабулі С. І. Текстиль та багатофункціональні текстильні композиційні матеріали у виробках для інвалідів та



важкохворих : монографія. Київ : КНУТД, 2011. 197 с.

8. Ashour A. F. Design Responsibility and Sustainability in Education. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 2020, № 15(1). P. 129–133. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijdne.150117>.

9. Catalytic Clothing. *Vogue*, 2011. URL: <https://www.vogue.co.uk/article/catalytic-clothing> (дата звернення: 15.11.2023).

10. Caves R. Creative industries: contracts between arts and commerce. Cambridge : Harvard University Press, 2002. 464 p.

11. Ger mood sweater. *Exclama*, 2014. URL: <https://revistaexclama.com/ger-mood-sweater/> (дата звернення: 05.10.2023 р.).

12. Ghazalli A. J., Brack C., Bai X., Said I. Physical and Non-Physical Benefits of Vertical Greenery Systems: A Review. *Journal of Urban Technology*, 2019. Vol. 26(4). P. 53–78. DOI: <https://doi.org/10.1080/10630732.2019.1637694>.

13. Ghisetti C., Montresor S., Vezzani A. Design and environmental technologies: Does "green-matching" actually help? *Research Policy*. 2021. Vol. 50(5): Art. 104208. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104208>.

14. Haute Couture. 2020. *Cutecircuit*. URL: <https://cutecircuit.com/haute-couture> (дата звернення: 25.08.2023).

15. Kolosnichenko O. V., Ostapenko N. V., Kolosnichenko M. V. The development of new forms of special clothes by design projecting methods. *Vlakna a Textil*. 2016. Vol. 2. P. 3–8.

16. Lee S. Grow your own clothes. 2011. *TED Talk*. URL: [www.ted.com/talks/suzanne\\_lee\\_grow\\_your\\_own\\_clothe](http://www.ted.com/talks/suzanne_lee_grow_your_own_clothe) (дата звернення: 11.10.2023).

17. Lee S., Du Preez W. Fashioning the Future: Tomorrow's Wardrobe. Thames & Hudson. 2007. 207 p.

18. McQuillan H., Karana E. Conformal, Seamless, Sustainable: Multimorphic Textile-forms as a Material-Driven Design Approach for HCI. Proceedings of the CHI '23: Conference on Human Factors in Computing Systems (19 April, 2023) 2023, № 727, P. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.1145/3544548.3581156>.

19. Montana-Hoyos C., Fiorentino C. Bio-Utilization, Bio-Inspiration, and Bio-Affiliation in Design for Sustainability: Biotechnology, Biomimicry, and Biophilic Design. *The International Journal of Designed Objects*. 2016. Vol. 10(3). P. 1–18.

DOI: <https://doi.org/10.18848/2325-1379/CGP/v10i03/1-18>.

20. Österreichs Stellung als bedeutende Kulturnation sichern zu wollen. ÖVP-Grundsatzprogramm, 1995. S. 26.

21. Pashkevich K. L., Kolosnichenko M. V., Ostapenko N. V. Research of some physical and mechanical characteristics of suiting fabrics for designing the clothes *Vlakna a Textil*. 2016. № 1. P. 3–8.

22. Payne S. LED-Powered Climate Dress Monitors Pollution. *TheCoolist*. 2009. URL: <https://www.thecoolist.com/led-powered-climate-dress-monitors-pollution> (дата звернення: 12.07.2023).

23. Pseudomorphs. *V2\_Lab for the Unstable Media*. 2010. URL: <https://v2.nl/works/pseudomorphs> (дата звернення 20.08.2023).

24. Rainbow Winters. *NOT JUST A LABEL*. 2010. URL: <http://www.notjustalabel.com/rainbow-winters> (дата звернення: 04.09.2023).

25. Shen W., Gu H., Ball L. J., Yuan Y., Yu C., Shi R., Huang T. The impact of advertising creativity, warning-based appeals and green dispositions on the attentional effectiveness of environmental advertisements. *Journal of Cleaner Production*. 2020. Vol. 271. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122618>.

26. Skliarenko N. V., Kolosnichenko M. V., Didukh A. S., Kolosnichenko O. V., Remeniya T. V. Living visual communication design toward to sustainable development: Conceptual framework and ecological strategies. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*. 2022. Vol. 17(6). P. 875–882. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijdne.170607>.

#### References:

1. Kinets epokhy fashion: shcho chekaie na rynek odiahu v Ukraini [The end of the fashion era: what awaits the clothing market in Ukraine]. *Pro-Consulting*. URL: <https://pro-consulting.ua/pressroom/konec-epohi-fashion-cho-zhdyot-rynok-odezhdy-v-ukraine> (Last accessed: 24.08.2023) [in Ukrainian].

2. Kolosnichenko, O. V., Krotova, T. F., & Pashkevych, K. L. (2021). *Sustainable fashion yak trend suchasnosti* [Sustainable fashion as a modern trend]. *Mystetstvoznavstvo Ukrainy – Art history of Ukraine*, 21, 35–42. DOI: <https://doi.org/10.31500/2309-8155.21.2021.254670> [in Ukrainian].

3. Ofitsiyni sait brendu [Official website of the brand]. *Anouk Wipprecht* (2023). URL: <https://www.anoukwipprecht.nl> (Last accessed: 12.08.2023).
4. Ofitsiyni sait brendu [Official website of the brand]. *CuteCircuit* (2023). URL: <https://cutecircuit.com> (Last accessed: 08.09.2023).
5. Skliarenko N. V., & Kolosnichenko M. V. (2022). Dynamichne proiektuvannia polihrafichnoi produktsii: sposoby transformatsii khudozhnoho obrazu [Dynamic design of printed products: ways to transform an artistic image]. In: *Hrafichnyi dizain v informatsiinomu ta vizualnomu prostori* [Graphic design in the information and visual spac]. Kolosnichenko, M. V. (Ed.). Kyiv : KNUTD [in Ukrainian].
6. Skliarenko, N. V. (2023). *Vizualni komunikatsii v dizaini: dynamichni kontseptsii staloho rozvytku* [Visual communications in design: dynamic concepts of sustainable development]. Lutsk : Vezha-Druk [in Ukrainian].
7. Suprun, N. P., Vlasenko, V. I., & Arabuli, S. I. (2011). *Tekstyl ta bahatofunktsionalni tekstylni kompozytsiini materialy u vyrobakh dlia invalidiv ta vazhkokhvorykh* [Textiles and multifunctional textile composite materials in products for the disabled and seriously ill]. Kyiv : KNUTD [in Ukrainian].
8. Ashour, A. F. (2020). Design Responsibility and Sustainability in Education. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 15(1), 129–133. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijdne.150117>.
9. Catalytic Clothing. *Vogue* (2011). URL: <https://www.vogue.co.uk/article/catalytic-clothing> (Last accessed: 15.11.2023).
10. Caves, R. (2002). *Creative industries: contracts between arts and commerce*. Cambridge : Harvard University Press.
11. Ger mood sweater. (2014). *Exclama*. URL: <https://revistaexclama.com/ger-mood-sweater/> (Last accessed: 05.10.2023).
12. Ghazalli, A. J., Brack, C., Bai, X., & Said, I. (2019). Physical and Non-Physical Benefits of Vertical Greenery Systems: A Review. *Journal of Urban Technology*, 26(4), 53–78. DOI: <https://doi.org/10.1080/10630732.2019.1637694>.
13. Ghisetti, C., Montesor, S., & Vezzani, A. (2021). Design and environmental technologies: Does "green-matching" actually help? *Research Policy*, 50(5), 104208. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104208>.
14. Haute Couture. (2020). *Cutecircuit*. URL: <https://cutecircuit.com/haute-couture> (Last accessed: 25.08.2023).
15. Kolosnichenko, O. V., Ostapenko, N. V., & Kolosnichenko, M. V. (2016). The development of new forms of special clothes by design projecting methods. *Vlakna a Textile*, 2, 3–8.
16. Lee, S. (2011). Grow your own clothes. *TED Talk*. URL: [www.ted.com/talks/suzanne\\_lee\\_grow\\_your\\_own\\_clothe](http://www.ted.com/talks/suzanne_lee_grow_your_own_clothe) (Last accessed: 11.10.2023).
17. Lee, S., & du Preez, W. (2007). *Fashioning the Future: Tomorrow's Wardrobe*. Thames & Hudson.
18. McQuillan, H., & Karana, E. (2023). Conformal, Seamless, Sustainable: Multimorphic Textile-forms as a Material-Driven Design Approach for HCI. Proceedings of the CHI '23: Conference on Human Factors in Computing Systems (19 April, 2023), (pp. 1–19). DOI: <https://doi.org/10.1145/3544548.3581156>.
19. Montana-Hoyos, C., & Fiorentino, C. (2016). Bio-Utilization, Bio-Inspiration, and Bio-Affiliation in Design for Sustainability: Biotechnology, Biomimicry, and Biophilic Design. *The International Journal of Designed Objects*, 10(3), 1–18. DOI: <https://doi.org/10.18848/2325-1379/CGP/v10i03/1-18>.
20. Österreichs Stellung als bedeutende Kulturnation sichern zu wollen. ÖVP-Grundsatzprogramm (1995) [in German].
21. Pashkevich, K. L., Kolosnichenko, M. V., & Ostapenko, N. V. (2016). Research of some physical and mechanical characteristics of suiting fabrics for designing the clothes *Vlakna a Textil*, 1, 3–8.
22. Payne, S. (2009). LED-Powered Climate Dress Monitors Pollution. *TheCoolist*. URL: <https://www.thecoolist.com/led-powered-climate-dress-monitors-pollution> (Last accessed: 12.07.2023).
23. Pseudomorphs (2010). *V2\_Lab for the Unstable Media*. <https://v2.nl/works/pseudomorphs> (Last accessed: 20.08.2023).
24. Rainbow Winters (2010). *NOT JUST A LABEL*. URL: <http://www.notjustalabel.com/rainbow-winters> (Last accessed: 04.09.2023).
25. Shen, W., Gu, H., Ball, L. J., Yuan, Y., Yu, C., Shi, R., & Huang, T. (2020). The impact of advertising creativity, warning-based appeals and green dispositions on the attentional effectiveness of environmental advertisements. *Journal of Cleaner Production*, 271. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122618>.

26.Skliarenko, N. V., Kolosnichenko, M. V., development: Conceptual framework and ecological strategies. *International Journal of Design & Nature and Ecodynamics*, 17(6), 875–882. DOI: <https://doi.org/10.18280/ijdne.170607>.

REMENIEVA T. V.

*Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, Ukraine*

## FASHION BRANDS IN THE DIGITAL REALM: A BLEND OF CREATIVITY AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES

**Objective.** *To investigate the dynamics of unique innovative projects that blend the art of fashion and technological advancements in design workflows.*

**Methods.** *Approach involved methods of literary and analytical, systematic and structural, comparative analysis, synthesis and generalization; methods of systematization of visual sources, as well as formal, stylistic, compositional and coloristic analysis.*

**Key results.** *The role of branding and design elements in the innovative communication of technology and fashion is investigated. The evolution of digital fashion and the methodological concept of the new fashion direction are analyzed. It is revealed how designer brands integrate innovative technologies into historical and artistic experience to produce avant-garde fabrics, clothing, footwear, and accessories. An overview of the employment of modern advanced technologies in the work of creative designers of the new generation is presented.*

**Scientific novelty** *consists in performing a systematic analysis of the results of the work of leading global brands in the practical implementation of new design trends in the form of: a blend of breakthrough biotechnologies and avant-garde design as an alternative perspective for new living design products; active use of advanced IT technologies through digital materials, 3D prints and 3D animation software, along with animatronic robotic systems. The above is gaining massive popularity in design practice when creating luxury fashion items.*

**Practical relevance** *of the research lies in coverage of the current trend practices adopted by contemporary designers and brands who experiment not only with shapes and cuts, but also with advanced technologies. There is a strong emphasis on the ecological nature of digital fashion, which may reduce the negative impact of the fast-fashion business on the global environment.*

**Keywords:** *conceptual design, digital fashion, interactive clothing, ecological concepts in design, design activity.*

ІНФОРМАЦІЯ  
ПРО АВТОРІВ:

**Ременєва Тетяна Валеріївна**, аспірантка, кафедра моди та стилю, Київський національний університет технологій та дизайну, ORCID 0000-0003-0908-3511, Scopus 58083881000, **e-mail:** tata.hmdecor@gmail.com

**Цитування за ДСТУ:** Ременєва Т. В. Модні бренди у цифровому вимірюванні: поєднання творчості та інноваційних технологій. *Art and Design*. 2023. №4(24). С. 149–159.

<https://doi.org/10.30857/2617-0272.2023.4.13>

**Citation APA:** Ременєва, Т. В. (2023). Модні бренди у цифровому вимірюванні: поєднання творчості та інноваційних технологій. *Art and Design*. 4(24). 149–159.