

УДК 658.512.2

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/42-1-7>**Аліна ГАХОВА,***orcid.org/0000-0002-8417-1995*

аспірант кафедри дизайну

Харківської державної академії дизайну і мистецтв

(Харків, Україна) *gakhova.alina@gmail.com***Ірина ЄРЕМЕНКО,***orcid.org/0000-0002-3676-4892*

кандидат мистецтвознавства,

доцент, завідувач кафедри дизайну

Харківської державної академії дизайну і мистецтв

(Харків, Україна) *ieremenko@meta.ua*

## АПСАЙКЛІНГ: КОНЦЕПЦІЇ ВТОРИННОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ

Текстильні відходи слід розглядати як цінний ресурс для подальшого використання їх текстильною та швейною промисловістю. Крім того, постійне зростання населення планети і збільшення виробництва одягу утворюють ризик для індустрії моди та її першоджерел сировини. Використання у виробництві перероблених матеріалів допомагає заощадити значну кількість первинних джерел, енергії, води та хімікатів, витрачених на виготовлення нових. Актуальність цього дослідження зумовлена підвищенням уваги до екологічних дизайнерських практик в фешн-індустрії. У світовій науковій і практичній діяльності терміни «апсайклінг», «ресайклінг», «екодизайн» позбавлені єдиної чіткої дефініції, хоча і відображені у споріднених поняттях. Відмінності понятійних принципів зумовлені різною спрямованістю та неоднорідністю практик дизайну, а також відмінностями у світогляді і творчих концепціях їх авторів. Дослідження присвячено теоретичним аспектам вторинного використання сировини у фешн-індустрії, систематизації теоретичного та практичного доробку екологічного напрямку дизайну одягу. Проведено порівняльний аналіз дефініцій «апсайклінг» та «ресайклінг», визначено особливості й алгоритм процесу проектування одягу з використанням вторинної сировини, розкрито відмінності апсайклінгу і традиційного проектування одягу. Проаналізовані дизайн-практики відомих дизайнерів за темою дослідження та зроблено висновок щодо необхідності розуміння майбутніми дизайнерами процесів циклічного дизайну в індустрії моди і пошуків концепцій вторинного використання матеріалів із метою вирішення екологічних світових проблем, закриття циклу та збереження природних ресурсів. У статті розглядається стала та стандартна мода, а також відмінності між традиційними дизайн-процесами і проектуванням одягу з елементами апсайклінгу на концептуальних засадах екологічного проектування, виробництва, вживання й утилізації фешн-продукту.

**Ключові слова:** переробка, текстильні відходи, дизайн, виробництво, стійкість.

**Alina HAKHOVA,***orcid.org/0000-0002-8417-1995*

Graduate Student at the Department of Design

Kharkiv State Academy of Design and Arts

(Kharkiv, Ukraine) *gakhova.alina@gmail.com***Iryna IEREMENKO,***orcid.org/0000-0002-3676-4892*

Candidate of Art History,

Associate Professor and Head of the Department of Design

Kharkiv State Academy of Design and Arts

(Kharkiv, Ukraine) *ieremenko@meta.ua*

## UPCYCLING: CONCEPTS OF PRODUCT REPEATED USE

Textile waste should be considered as a valuable resource for further use by the textile and clothing industry. In addition, the constant growth of the population and the increase in the production of clothing pose a risk to the fashion industry and its primary sources of raw materials. The use of recycled materials in production instead of new ones helps to save a significant amount of primary sources, energy, water and chemicals for their new production.

The relevance of this study is due to the growing importance of environmental design practices in the fashion industry. In world scientific and practical activities, the terms "upcycling", "recycling", "ecodesign" lack a single clear definition, although reflected in related concepts. Differences in conceptual principles are due to the diversity and heterogeneity of

*design practices, as well as differences in worldviews and creative concepts of their authors. The research is devoted to the theoretical aspects of secondary use of raw materials in the fashion industry, systematization of theoretical and practical achievements of the ecological direction of clothing design. The comparative analysis of definitions “upcycling” and “recycling” is carried out, features and algorithm of process of designing of clothes with use of secondary raw materials are defined, differences of upcycling from traditional designing of clothes are defined. The design practices of famous designers on the research topic are analyzed and the conclusion is made on the need for future designers to understand the processes of cyclic design in the fashion industry and search for reusable concepts to solve global environmental problems in order to close the cycle and conserve natural resources. The article considers constant and standard fashion, as well as differences between traditional design processes and clothing design with elements of upcycling on the conceptual basis of ecological design, production, use and disposal of a fashion product.*

**Key words:** upcycling, textile waste, design, production, sustainability.

**Постановка проблеми.** Вирішення світових екологічних проблем за допомогою пропаганди сталої моди й екологічного виробництва є актуальним питанням фешн-індустрії XXI ст. Саме переосмислення принципів екологічного проектування, використання повторного циклу вживаного продукту та циркуляція вже отриманої сировини для симбіозу людини і природи може мінімізувати негативний вплив на довкілля завдяки максимальному використанню оригінальних властивостей сировини, заснованих на повторному циклі реалізації відходів.

**Аналіз досліджень.** Апсайклінг все більше визнають одним із найперспективніших напрямів екологічного дизайну з метою повторного використання матеріалів, економії енергетичних ресурсів та створення сталого виробництва і споживання. Завдяки цій причині та іншим передбачуваним перевагам останнім часом дослідники привернули увагу до концепцій екологічного проектування, це помітно у все більшій кількості наукових публікацій з 1990-х рр. Проблематику апсайклінгу в дизайні одягу було проаналізовано в роботах таких українських дослідників, як: Н. В. Чупріна, М. Б. Сусук, І. В. Давиденко, П. В. Чоні, Т. В. Куратнік, А. І. Скубій, Н. В. Омельченко, А. С. Браїлко, Н. А. Швачка, Г. В. Першукевич, Д. М. Коваленко, і закордонних: К. Sung, M. Eladwi, R. Shaker, S. Abdelrahman, A. Mahmoud, H. Fathy, S. Sharaf, A. Marques, B. Moreira, J. Cunha, S. Moreira, S. Shim, J. Kim, Y. Na, S. Han, D. Tyler, P. Areagueyi, K. Janigo, J. Wu, M. DeLong, S. Brown. Однак загальний обсяг наукових досліджень, що стосуються переробки і вторинного використання продуктів у модній індустрії, є недостатнім і не має системного аналізу цього питання. За таких умов набуває актуальності проблема ґрунтового узагальнення та систематизації теоретичних досліджень і дизайнерських практик щодо питання вторинного використання сировини як однієї з концепцій екологічного напрямку дизайну одягу.

**Мета статті** – розкрити динаміку та концептуальні особливості сучасних принципів викорис-

тання вторинної сировини в дизайні одягу як цілісного та своєрідного явища кінця XX ст. – початку XXI ст. Досягнення поставленої мети передбачає визначення дефініції «апсайклінг»; дослідження соціокультурних, ціннісно-світоглядних, естетичних і, власне, дизайнерських передумов становлення екологічного напрямку дизайну на основі аналізу наукових публікацій та актуальних тенденцій у практиці світових дизайнерів; виділення нових тенденцій вторинного використання сировини.

У статті аналізується та узагальнюється наукова література з питань вторинного використання продуктів, зокрема апсайклінгу, з орієнтацією на різні визначення, виокремлюються особливості проектування одягу з вторинним використанням сировини, розглядаються тенденції у проектуванні екологічного одягу, а також надаються пропозиції щодо майбутніх досліджень через висвітлення нових методів і прийомів екологічного проектування.

Практична значущість полягає в тому, що зібрані матеріали, аналіз, теоретичні узагальнення, висновки і результати можуть бути використані у подальшому вивченні теоретичних засад екологічного дизайну; в підготовці методичних розробок, посібників із проектування одягу; в розробці лекцій, практичних і семінарських занять в межах навчальних курсів «Проектування одягу», «Методика проектної діяльності», «Робота в матеріалі», «Макетування» тощо.

**Виклад основного матеріалу.** Розвиток легкої промисловості є найзначнішим – за останні 15 років виробництво одягу стало вдвічі більшим (Niinimäki, Karell, 2019). Однак вирощування органічної бавовни, наприклад, не можна збільшити для задоволення підвищеного попиту на одяг і матеріали, оскільки орні площі землі необхідні також для вирощування продуктів харчування. До того ж, слід додати, що для вирощування бавовни, з якої виготовляються нові матеріали, використовується величезна кількість води, добрив і пестицидів. Водночас кількість текстильних відходів

активно зростає, тому залишки тканин навіть серед нереалізованої продукції текстильних магазинів можуть стати цікавим і креативним джерелом матеріалів для індустрії моди.

Споживачі також повинні знати про можливість повторного використання одягу або його переробки, викидаючи вживані речі швидкої моди. Виробники і роздрібні торговці мають заохочувати споживачів до купівлі екологічної продукції та переробки своїх текстильних відходів. Три основні фактори, такі як: внутрішні (пов'язані зі стилем виробу, віком, станом, вартістю та довговічністю); психологічні (пов'язані з прийняттям рішень, що включають ставлення, особистість і соціальну совість) та ситуаційні (зовнішні, пов'язані з продуктом, зокрема, зі зміною трендів моди), пояснюють поведінку споживачів необхідністю утилізації та визначають їх як кінцевих споживачів (Nayak et al., 2020).

Утилізація одягу – це наявна екологічна стратегія, яка застосовується у вторинному виробництві одягу для проектування та створення нової продукції більш високої вартості, зберігаючи одяг у продуктивному використанні довше. Ця стратегія зазвичай практикується серед малих, нішевих підприємств із переробки вторинної сировини. Таким брендам краще вдається створювати стилістично доречні та комерційно успішні модні колекції з використанням відходів текстильних матеріалів, ніж великим фабрикам і виробництвам. Переваги розширення таких стратегій – не лише екологічні, а й економічні та соціальні. Також це є прикладом нової екологічної та інноваційної моделі бізнесу для індустрії моди. Тому можна зазначити, що утилізація надає можливість тим, хто впроваджує стратегію повторного використання сировини, мати найбільшу економічну й екологічну вигоду і ставити завдання щодо пошуків шляхів використання вживаного одягу та текстилю у виробництві нових дизайнерських колекцій.

Для більш чіткої дефініції терміна «апсайклінг» звернемося до термінологічного тлумачного словника. Згідно з оксфордським словником «апсайкл» (англ. upcycle) – це переробка попередньо використаного продукту за умови виготовлення нового продукту більш високої якості або вартості, ніж оригінальний предмет (Oxford Learner's Dictionaries). Ця дефініція ширша, ніж та, що подається за кембриджським словником, а саме: «виготовлення нових предметів зі старих або використаних речей чи відходів». Але сам термін «апсайклінг» (англ. upcycling) наявний тільки у кембриджському словнику і походить від попередньої дефініції, що означає «діяльність з виготов-

лення нових предметів зі старих, використаних речей або відходів матеріалу» (English definitions). Це майже тотожне визначення повторній переробці, проте має істотні відмінності. Також варто зазначити, що сенс переробки продукту засобом апсайклінгу відрізняється від ресайклінгу, тому для подальшої розвідки ми повинні розглянути і визначення терміна «ресайклінг» (англ. recycling), щоб уточнити дефініцію «апсайклінг» та визначити межі дослідження практичної діяльності дизайнерів цього напрямку.

Ресайклінг – повна переробка сировини з метою створення нових предметів, тобто створення «повторного циклу» використаного одягу. Терміни «апсайклінг» та «ресайклінг» практично схожі за визначенням, але треба зауважити на префікси up- та re-, саме це виявляє найважливішу відмінність. Апсайклінг вирішує переробку без втручання у склад та властивості матеріалу, наприклад, виготовлення нового продукту може здійснюватися завдяки розкладанню старого продукту до деталей крою, а потім із отриманого матеріалу виготовляється новий виріб.

Для переробки старих виробів за допомогою ресайклінгу потрібне спеціальне устаткування й особливі технології, наприклад, розщеплення попереднього продукту до стану сировини, з якої можна виготовити новий текстиль, матеріал тощо бажаної форми чи з певними властивостями. Тобто апсайклінг більше відповідає вторинному використанню, а ресайклінг – вторинній переробці сировини, це найважливіший момент, розбіжність якого було виявлено в процесі дослідження. Ми вважаємо, що апсайклінг – це не лише переробка вживаного продукту; саме переосмислення попереднього продукту під час створення нового є більш актуальним на етапі проектування.

М. Браунгарт та В. Макдоноу вважаються першими засновниками вторинної промислової переробки. Починаючи з 2002 р., вони виступали за радикальні інновації для повторного використання матеріалів, на відміну від наявної практики утилізації, та допомагали компаніям впроваджувати таку концепцію у свій бізнес (Braungart, McDonough, 2002). Хоча така практика простежувалася впродовж усієї історії одягу, сам термін був визначений лише в 2002 р., через декілька століть. Т. Сакі вважає утилізацію продуктів одним із найстійкіших циркулярних рішень, оскільки переробка вимагає менше енергії, ніж виробництво, та в подальшому може усунути потребу в новому продукті з первинних матеріалів (Sung, 2015). Таке підвищення рівня використання об'єктів активно пропагується та практикується все більшою кіль-

кістю підприємців, включаючи «Террацайкл» (TerraCycle), «Фрайтаг» (FREITAG), «Реклаймд» (Reclaimed), «Апсайклінг» (The Upcycling Trading Company) та «Хіпцикл» (Hipcycle) (Sung, 2015). Значна кількість публікацій, присвячених апсайклінгу в різних сферах, також свідчить про те, що в останні роки концепція вторинного використання привертає все більшу увагу не лише дослідників, а й численних дизайнерів і брендів. Тематичні галузі таких досліджень включають не тільки одяг, а й архітектуру, мистецтво, бізнес та менеджмент, інженерію, текстиль тощо.

Концепція апсайклінгу не є новою, тому слід проаналізувати її появу й еволюцію. Такі ініціативи 1940-х рр., як «Зроби та відремонтуй» (Make Do and Mend), були частиною урядової кампанії під час Другої світової війни і закликали людей до ремонту, повторного використання особистих речей та переосмислення вже наявного одягу. Треба зауважити на популярності печворка в 1960-х рр. Люди були схильні до вторинного використання свого одягу ще задовго до появи терміна «апсайклінг». Якщо досліджувати практичну діяльність дизайнерів, то піонером модернізованого підходу до апсайклінгу була О. де Кастро, яка заснувала в 1997 р. свій екобренд з переробки старовинного та вживаного одягу під назвою «Звідкись» (From Somewhere). Концепцією бренду О. де Кастро було використання залишків елітних італійських тканин. Пізніше дизайнерка стала однією із засновниць організації «Fashion Revolution», що була створена для реформування індустрії моди.

М. Маргієла – один із небагатьох дизайнерів, які кидають виклик одержимості моди новизною (Atalay, 2013). У своїй колекції «Artisanal Line» він експериментує з різними матеріалами, такими як: перуки, каміння, кільця, старе взуття та одяг, щоб представити нові можливості значущості та репрезентації моди, надати форму відкинутим матеріалам за допомогою дизайну та залучити їх у модний одяг. Тобто кинути виклик традиційній системі моди, яка пов'язує поняття модності з новизною. Практичний досвід бренду «Artisanal Line» та М. Маргієли демонструє підвищення ефективності від повторного циклу і доводить, що цінність одягу – не в його новизні, а в майстерності дизайнера.

Бренд «From Somewhere» також показує своє активне ставлення до дизайнерського розуміння споживчого суспільства. Ф. Річчі та О. де Кастро, які є засновниками Британської ради моди «Estethica» на Тижні моди в Лондоні, беруть участь у багатьох екологічних проєктах. У своїх колекціях вони використовують широкий асортимент

розрахунків побутових відходів, включаючи трикотаж, кашемір, бавовняні сорочки, шовк, ткани вироби. Концепція дизайнерських об'єктів – відновлення одягу, надання йому унікальності та креативності завдяки майстерності виконання. Їх творчий підхід спрямований на створення балансу між споживанням, дизайном та утилізацією.

Перетворюючи високоякісні модні текстильні відходи на гарний одяг, бренд «From Somewhere» переосмислює залишки індустрії моди, рятуючи текстиль завдяки застосуванню дизайнерського підходу до вирішення екологічної проблеми. О. де Кастро і Ф. Річчі збирають тканини та відходи від крою в італійських майстернях і смітниках. Такі пошуки текстильних відходів із часом стали звичайною практикою повторного використання відходів у межах екологічного дизайну одягу. Це свідчить про те, що, окрім ролі дизайнера як митця, він ще зберігає ресурси завдяки повторному використанню сировини. Критичний підхід дизайнера до екологічного виробництва і споживання ставить під сумнів поняття новизни, яке висуває традиційна система моди, і призводить до більш відповідального дизайнерського мислення.

Між традиційним дизайн-процесом і створенням продукту за принципом апсайклінгу є велика та найважливіша різниця. Процес традиційного дизайну зазвичай базується на творчості і натхненній свободі дизайнера – від концептуального задуму до реалізації готового одягу. Тому підхід за новими екологічними принципами з умовами дотримання стійкості, пов'язаними із вторинним використанням, стає складнішим викликом для дизайнерів. Наприклад, використання таких відходів, як старі тканини із сидінь та ременів безпеки літаків, значно змінить процес проєктування майбутнього виробу. Подібні текстильні відходи від інших галузевих виробництв нерідко стають сировиною для виготовлення одягу, що дозволяє розробляти концептуальні та модні вироби. Тому для вирішення дилеми перетворення відходів на сучасні та модні вироби з високою доданою вартістю процес проєктування має вирішальне значення.

Молоді дизайнери повинні мати уявлення про циклічну економіку та циклічний дизайн в індустрії моди, а вторинне використання – це один із способів закрити цикл і зменшити вплив індустрії моди на навколишнє середовище. Можливі й інші варіанти, що стосуються нових стратегій та екологічних підходів серед виробництв і академічних спільнот. Такі підходи можна поширювати серед самих виробників «відходів» у різних галузях чи сферах діяльності, і коли компанії, організації та

підприємства з різних сфер зможуть об'єднати ресурси, ідеї та бажання стимулювати творчі здібності молодих спеціалістів, результати можуть бути фантастичними.

Розглянемо різницю між традиційним проектуванням та проектуванням із використанням принципів апсайклінгу (схеми 1–2). Наочні схеми демонструють основні відмінності між ними, які простежуються ще на етапах збирання конфекційної карти майбутньої колекції. Ключові відмінності також виникають у процесі реалізації продукту та в свідомому розумінні екологічного походження виробу і його екологічного майбутнього.

Збір матеріалу для апсайклінгу відбувається ще на початку самого дизайн-процесу, на відміну від стандартного процесу проектування, де матеріали обираються значно пізніше, після проектного дослідження та проектування. Обмеженість дій вторинної переробки, зумовлена наявним матеріалом і текстилем, не лише впливає на підсумковий продукт, а й має на меті максимально використовувати весь вихідний матеріал, вирішуючи проблему текстильних відходів.

Тому дизайнери брендів, фірм чи інших організацій, які використовують вторинну переробку сировини, беруть на себе централізовану роль, за якої вони безпосередньо контролюють весь про-

цес виробництва, зокрема, активно виконують всі обов'язки: від пошуку, проектування та виробництва до маркетингу і роздрібною торгівлі таким одягом. Розуміючи концепцію виробів і бажаний результат, можна впливати або обирати вихідні матеріали, що надходять для вторинної переробки, і паралельно розвивати пріоритетні відносини зі споживачами, вживаючи заходів, які залучають їх до свідомого способу життя. Бренди, що займаються апсайклінгом, часто зміцнюють стосунки зі споживачами, використовуючи інтерактивні соціальні медіа як ключовий елемент своїх рекламних стратегій і присутність в інтернеті через власні сайти електронної комерції (Han, Tyler, 2015).

**Висновки.** На основі системно-структурного підходу та аналізу досліджень, присвячених теоретичним аспектам вторинного використання сировини у фешн-індустрії, було систематизовано теоретичний і практичний доробок у напрямі екологічного дизайну одягу, з'ясовано значення понять «апсайклінг» та «ресайклінг», визначено особливості методики проектної діяльності з використанням принципів апсайклінгу, на відміну від традиційного проектування одягу.

Результати дослідження також демонструють, що існують значні відмінності між сталою та стандартною модою, дизайн-процесом і виробництвом одягу з елементами апсайклінгу. Для

Схема 1

### Традиційний процес проектування одягу





досягнення сталої моди необхідно враховувати екологічні засади як основний концептуальний складник усього дизайн-процесу: від задуму до виробництва, вживання й утилізації. Необхідно,

щоб інформація про вихідні матеріали (вторинну сировину) була наявна з самого початку проектування для досягнення узгодженості і максимального результату дизайну екологічного одягу.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Давиденко І. В., Чоні П. В. Дослідження принципів використання вторинних текстильних матеріалів у проектуванні сучасного костюма. *Технології та дизайн*. 2017. № 2. 11 с.
2. Коваленко Д. М. Апсайклінг: концепція «общества сознательного потребления». *Наука через призму времени*. 2017. № 5. С. 124–128.
3. Куратнік Т. В., Скубій А. І. Визначення апсайклінгу як сучасного напрямку екодизайну : *матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Дизайн-освіта: проблеми та перспективи»*. 2018. С. 123–132.
4. Омельченко Н. В., Браїлко А. С. Апсайклінг та ресайклінг – сучасні тенденції у створенні брендового одягу в Україні : *матеріали I міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Старобільськ, 27–28 листопада 2018 р.* Полтава : ПУЕТ, 2018. С. 77–79.
5. Поліщук К. О. Тенденції розвитку еконапряму в сучасному дизайні одягу. *ВП «Миколаївська філія Київського національного університету культури і мистецтв»*. 2018. С. 126–130.
6. Чупріна Н. В., Сусук М. Б. Апсайклінг та його визначення як напрямку екодизайну в сучасній індустрії моди. *Теорія та історія дизайну*. 2014. № 3. С. 38–41.
7. Швачка Н. А., Першукевич Г. В. Переработка готовых изделий методом апсайклінга. *Международный студенческий научный вестник*. 2018. № 5. URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=18902> (дата звернення: 18.08.2021).
8. Atalay D. The Role Of Design in the Formation of an Ethical Fashion System : master of design. Izmir, 2013. 170 p.
9. Braungart M., McDonough W. Cradle to Cradle. Remaking the Way We Make Things. Macmillan, USA, 2002. 193 p.
10. Brown S. Refashioned: Cutting-edge clothing from upcycled materials. Laurence King Publishing, 2013. 208 p.
11. Eladwi M. T. et al. Upcycling Used Garments to Recreate Sustainable Fashion Designs Treated by Soil Release Finishing. *International Journal of Advanced Engineering, Management and Science (IJAEMS)*. 2016. Vol. 2. P. 1285–1290.

12. Emily Hart Upcycling – Rethinking Waste Through Creativity. *Fanfare*. URL: <https://fanfarelabel.com/blogs/the-true-fashion-journal/upcycling-rethinking-waste-through-creativity> (дата звернення: 18.08.2021).
13. English definitions. *Cambridge Dictionary*. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/> (дата звернення: 12.08.2021).
14. Fletcher, K. *Sustainable Fashion & Textiles – Design journeys*. Earthscan. London, 2014. 288 p.
15. From Somewhere. *Eco Sashion Talk*. 2012. URL: <http://www.ecofashiontalk.com/2012/07/from-somewhere/> (дата звернення: 12.08.2021).
16. Han S., Tyler D., Apeageyi P. Upcycling as a design strategy for product lifetime optimisation and societal change. *Product Lifetimes And The Environment*. 2015. 10 p.
17. Janigo K. A., Wu J., DeLong M. Redesigning Fashion: An Analysis and Categorization of Women’s Clothing Upcycling Behavior. *The Journal of Design, Creative Process & the Fashion Industry*. 2017. Vol. 9. P. 254–279.
18. Marques A. D., Moreira S. B., Cunha J. From waste to fashion – a fashion upcycling contest. *Procedia CIRP*. 2019. Vol. 84. P. 1063–1068.
19. Nayak, R., Panwar, T., Nguyen, L. Sustainability in fashion and textiles: A survey from developing country. *Sustainable Technologies for Fashion and Textiles*. Woodhead Publishing Limited, 2020. URL: <https://trove.nla.gov.au/work/237621839> (дата звернення: 12.08.2021).
20. Niinimäki K., Karell E. Closing the Loop: Intentional Fashion Design Defined by Recycling Technologies. In Vignali G, Reid L, Ryding D, Henninger C, editors, *Technology-driven Sustainability: Innovation in the Fashion Supply chain*. Cham, Switzerland : Palgrave Macmillan, 2019. P. 7–25.
21. Oxford Learner’s Dictionaries. *Department of the University of Oxford*. URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com> (дата звернення: 12.08.2021).
22. Pal R. Sustainable Design and Business Models in Textile and Fashion Industry. *Sustainability in the Textile Industry*. Singapore : Springer Nature, 2017. P. 109–138.
23. Shim S., Kim J., Na Y. An exploratory study on up-cycling as the sustainable clothing life at home. *Fashion and Textiles*. 2018. Vol. 5. 15 p.
24. Sung K. A Review on Upcycling: Current Body of Literature, Knowledge Gaps and a Way Forward. *International Conference on Environmental, Cultural, Economic and Social*. 2015. Vol. 17. P. 28–40.
25. Vezzoli C., Manzini E. *Design for Environmental Sustainability*. London : Springer-Verlag, 2008. 304 p.

#### REFERENCES

1. Davydenko, I. V., Choni, P. V. Doslidzhennia pryntsyviv vykorystannia vtorynnykh tekstyl'nykh materialiv v proektuvanni suchasnoho kostiума [Research of principles of use of secondary textile materials in designing of a modern suit]. *Technology and design*. 2017. No. 2. 11 p. [in Ukrainian]
2. Kovalenko D. M. Apsajkling: koncepcija “obshhestva soznatel'nogo potreblenija”. [Upcycling: the concept of “society of conscious consumption”]. *Science through the prism of time*. 2017. No. 5. P. 124–128. [in Russian]
3. Kuratnik T. V., Scooby A. I. Vyznachennia apsaiklinhu iak suchasnoho napriamu ekodyzainu. [Definition of upcycling as a modern direction of ecodesign]. *Proceedings of the III All-Ukrainian scientific-practical Internet conference “Design-education: problems and prospects”*. 2018. P. 123–132.
4. Omelchenko N. V., Brailko A. S. Apsaykling ta resaykling – suchasni tendentsii u stvorenni brendovoho odiahu v Ukraini [Upsikling and recycling – modern trends in the creation of branded clothing in Ukraine]. *Materials I International scientific-practical internet conference (Starobilsk, November 27–28, 2018)*. Poltava: PUET. 2018. P. 77–79. [in Ukrainian]
5. Polishchuk K. O. Tendentsii rozvytku ekonapriamu v suchasnomu dyzayni odiahu. [Trends in eco-direction in modern clothing design]. *SE “Nikolaev branch of the Kyiv National University of Culture and Arts”*. 2018. P. 126–130. [in Ukrainian]
6. Chuprina N. V., Susuk M. B. Apsaikling ta ioho vyznachennia iak napriamu ekodyzaynu v suchasniy industrii mody. [Upsikling and its definition as a direction of ecodesign in the modern fashion industry]. *Theory and history of design*. 2014. № 3. P. 38–41. [in Ukrainian]
7. Shvachka N. A., Pershukevich G. V. Pererabotka gotovykh izdelij metodom apsaikling. [Processing of finished products using the upcycling method]. *International student scientific bulletin*. 2018. No. 5. [in Russian]
8. Atalay D. *The Role Of Design in the Formation of an Ethical Fashion System : master of design*. Izmir, 2013. 170 p.
9. Braungart M., McDonough W. *Cradle to Cradle. Remaking the Way We Make Things*. Macmillan USA, 2002. 193 p.
10. Brown S. *Refashioned: Cutting-edge clothing from upcycled materials*, 2013. Laurence King Publishing. 208 p.
11. Eladwi M. T et al. Upcycling Used Garments to Recreate Sustainable Fashion Designs Treated by Soil Release Finishing. *International Journal of Advanced Engineering, Management and Science (IJAEMS)*. 2016. Vol. 2. P. 1285–1290.
12. Emily Hart Upcycling – Rethinking Waste Through Creativity. *Fanfare*. URL: <https://fanfarelabel.com/blogs/the-true-fashion-journal/upcycling-rethinking-waste-through-creativity> (Last accessed: 18.08.2021).
13. English definitions. *Cambridge Dictionary*. URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/> (Last accessed: 12.08.2021).
14. Fletcher, K. *Sustainable Fashion & Textiles – Design journeys*. Earthscan. London, 2014. 288 p.
15. From Somewhere. *Eco Sashion Talk*. 2012. URL: <http://www.ecofashiontalk.com/2012/07/from-somewhere/> (Last accessed: 12.08.2021).
16. Han S., Tyler D., Apeageyi P. Upcycling as a design strategy for product lifetime optimisation and societal change. *Product Lifetimes And The Environment*. 2015. 10 p.

17. Janigo K. A., Wu J., DeLong M. Redesigning Fashion: An Analysis and Categorization of Women's Clothing Upcycling Behavior. *The Journal of Design, Creative Process & the Fashion Industry*. 2017. Vol. 9. P. 254–279.
18. Marques A. D., Moreira S. B., Cunha J. From waste to fashion – a fashion upcycling contest. *Procedia CIRP*. 2019. Vol. 84. P. 1063–1068.
19. Nayak, R., Panwar, T., Nguyen, L. Sustainability in fashion and textiles: A survey from developing country. *Sustainable Technologies for Fashion and Textiles*. Woodhead Publishing Limited, 2020. URL: <https://trove.nla.gov.au/work/237621839> (Last accessed: 12.08.2021).
20. Niinimäki K, Karell E. Closing the Loop: Intentional Fashion Design Defined by Recycling Technologies. In Vignali G, Reid L, Ryding D, Henninger C, editors, *Technology-driven Sustainability: Innovation in the Fashion Supply chain*. Cham, Switzerland : Palgrave Macmillan. 2019. P. 7–25.
21. Oxford Learner's Dictionaries. *Department of the University of Oxford*. URL: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com> (Last accessed: 12.08.2021).
22. Pal R. Sustainable Design and Business Models in Textile and Fashion Industry. *Sustainability in the Textile Industry*. Singapore: Springer Nature, 2017. P. 109–138.
23. Shim S., Kim J., Na Y. An exploratory study on up-cycling as the sustainable clothing life at home. *Fashion and Textiles*. 2018. Vol. 5. 15 p.
24. Sung K. A Review on Upcycling: Current Body of Literature, Knowledge Gaps and a Way Forward. *International Conference on Environmental, Cultural, Economic and Social*. 2015. Vol. 17. P. 28–40.
25. Vezzoli C., Manzini E. *Design for Environmental Sustainability*. London : Springer-Verlag, 2008. 304 p.