

УДК 7.012-028.22:745.54

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/65-2-17>**Олена СВІТЛИЧНА,***orcid.org/0000-0002-1307-4231**кандидат мистецтвознавства, доцент,
доцент кафедри дизайну
Київського університету імені Бориса Грінченка
(Київ, Україна) svetlicc2@gmail.com***Ірина УДРІС,***orcid.org/0000-0002-7205-1566**кандидат мистецтвознавства,
професор кафедри образотворчого мистецтва
Криворізького державного педагогічного університету
(Кривий Ріг, Дніпропетровська область, Україна) sudris@i.ua***Олена ЗАЛЕВСЬКА,***orcid.org/0000-0002-5728-1195**кандидат мистецтвознавства,
доцент кафедри дизайну
Комунального закладу вищої освіти
«Хортицька національна навчально-реабілітаційна академія»
Запорізької обласної ради
(Запоріжжя, Україна) alenaturevna@gmail.com*

ТЕХНІКА КІРІГАМІ ЯК ПРИКЛАД ДЕКОРУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ПРЕДМЕТНОГО ДИЗАЙНУ

У статті зазначається, що незважаючи на те що техніка кірігамі налічує не одне століття, до певного часу вона була частиною виключно східних культур (Японії, Кореї, Китаю) і отримала потужний поштовх для розвитку власних формально-креативних прийомів розширення площини тільки на межі ХХ–ХХІ ст. в першу чергу завдяки діяльності всесвітньо відомих дизайнерів. Сьогодні формальні прийоми техніки кірігамі в своєму арсеналі мають нові форми у порівнянні із історично-класичними засобами. Втім ці нові форми майже не виходять за межі експериментального формально-абстрактного формоутворення складних наскрізних об'єктів, що стали частиною сучасного предметного дизайну, за виключенням вже достатньо «розкручених» «архітектурних» листівок створених на основі візуально-ілюзорного розширення «фасадів» всередині розкладної частини листівки. Так само проникнення подібних прийомів у сучасний предметний дизайн відбувається дуже повільно. У статті наведені приклади розмаїтого застосування формальних прийомів техніки кірігамі у декоруванні відкритих умовно-об'єктних форм на прикладах новорічних ялинок та абажурів освітлювальних приладів. Показано, що саме візуальна ажурність конструктивних особливостей цієї техніки завдяки своїй геометричній нейтральності якнайкраще пристосована для створення зразків предметного дизайну для декору середовища будь-якої стилістичної спрямованості. Зауважено, що багатьою базою для декору подібних речей виступають декілька видів українського традиційного народного декоративно-ужиткового мистецтва та певні стилістичні напрями мистецтва ХХ ст. Простежено за варіативністю пропорційного співвідношення частин при застосуванні однакових конструктивних схем та їх вплив на образну складову кінцевого зовнішнього варіанту предмету. Акцентовано увагу на розмаїтті своєрідних та оригінальних зовнішніх образних характеристик новорічних ялинок та абажурів для освітлювальних приладів з декором у техніці кірігамі та витинанки.

Ключові слова: техніка кірігамі, графічний декор, формальні прийоми формоутворення.

Olena SVITLYCHNA,
orcid.org/0000-0002-1307-4231
PhD in Fine Art, Associate Professors,
Associate Professors at the Design Department
Borys Grinchenko Kyiv University
(Kyiv, Ukraine) svetlicc2@gmail.com

Iryna UDRIS,
orcid.org/0000-0002-7205-1566
PhD in Art History,
Professor at the Arts Department
Kryvyi Rih State Pedagogical University
(Kryvyi Rih, Dnipropetrovsk region, Ukraine) sudris@i.ua

Olena ZALEVSKA,
orcid.org/0000-0002-5728-1195
Candidate of Study of Art,
Assistant Professor at the Design Department
Municipal Institution of Higher Education
"Khortytsia National Educational and Rehabilitational Academy"
of Zaporizhzhia Regional Council
(Zaporizhzhia, Ukraine) alenarurevna@gmail.com

KIRIGAMI TECHNIQUE AS AN EXAMPLE OF DECORATION OF DESIGNER PRODUCTS

The article notes that despite the fact that the kirigami technique is more than a century old, until a certain time it was part of exclusively eastern cultures (Japan, Korea, China) and received a powerful impetus for the development of its own formal and creative methods of layering the plane only at the turn of the 20th century 21st century primarily thanks to the work of world-renowned designers. Today, the formal techniques of the kirigami in its arsenal have new forms compared to the historical and classical means. However, these new forms almost do not go beyond the experimental formal-abstract formation of complex cross-sectional volumes that have become part of modern subject design, with the exception of already sufficiently "hypothecated" "architectural" leaflets created on the basis of the visual-illusory layering of "facades" inside the folding parts of the postcard. Similarly, the penetration of such techniques into modern subject design is very slow. The article provides examples of various applications of formal techniques of the kirigami in the decoration of open conventional three-dimensional forms on the examples of subject design works such as Christmas trees and lampshades. It is shown that precisely the visual openwork of the constructive features of this technique, due to its geometric neutrality, is best adapted to the creation of object design samples for environment decoration of any stylistic direction. It is noted that several types of Ukrainian traditional folk decorative and applied art and certain stylistic directions of art of the 20th century serve as a rich basis for the decoration of such things. The variability of the proportional ratio of parts when using the same design schemes and their influence on the figurative component of the final external version of the object is traced. Attention is focused on the variety of unique and original visual characteristics of Christmas trees and lampshades for lighting devices with decor in the kirigami and vytinanka techniques.

Key words: kirigami technique, graphic decor, formal methods of shaping.

Постановка проблеми. Сьогодні паперопластика не тільки виокремилась у цілком самостійний вид дизайнерської творчості зі сталим набором засобів та прийомів створення нових форм, але й перетворилася на потужне джерело пошуку нових номінацій та номенклатури предметного дизайну. А оскільки папір як матеріал ідеально адаптований до конструктивного пошуку нових форм, то логічним виглядає створення бази для виходу за межі цих сталих прийомів, залучення оригінальних рішень, розширення можливостей формотворення у сфері прикладного дизайну. З точки зору концептуального формотворення нестандартними

виглядають формальні прийоми техніки кірігамі для створення різних видів абстрактних ілюзій наскрізних умовно-об'ємних форм. Втім поєднання цього широкого арсеналу засобів із предметним прикладним дизайном поки майже не відбувається за виключенням вже доволі широко розповсюдженого проектування т.зв. «архітектурних» листівок, що завдяки розшаруванню «площин фасадів» створюють ілюзію об'ємності споруди всередині розкладної листівки.

Аналіз попередніх досліджень. Темі паперового формотворення присвячена значна кількість публікацій методичного та навчального харак-

теру. В них йдеться про технічні прийоми, композиційні схеми сталих засобів об'ємної паперопластики, класифікацію технологічних процесів та принципів конструктивної варіативності (Боднар, 2011; Губаль, 2011; Калмикова, 2000; Мігаль, 2014; Яковлев, 2011). Крім подібних є група західних видань зі сфери формально-конструктивного формоутворення (Jackson, 2011; Akabane, 2008), що добре себе зарекомендувала як база для подальших творчих розробок.

Втім абсолютно самостійною категорією існують книги присвячені саме розмаїтним прийомам створення ілюзорного об'єму абстрактно-формального характеру в техніці кірігами (Razani, 2002; Razani, 1997). Вони містять шаблони дивовижних асоціативно-«архітектурних» конструкцій із паперу, детальні покрокові інструкції та готові схеми виготовлення розшарувань, шаблони деяких «архітектурних» та 3d листівок в Pop-Up техніці середнього «ступеня складності». Крім того незвичайні просторово-ілюзорні рішення, поворотні прийоми Pop-Up, спінери. Ці книги на сьогоднішній момент можуть вважатися найбільш повними з точки зору розмаїття та складності прийомів техніки кірігами, зібраних в декількох виданнях. Крім названих, т.зв. «архітектурним» листівкам присвячено книги М. Чатані (Chatani, 1988), якого вважають засновником цього виду творчості та видання його послідовниці К. Наказави (Nakazawa, 2012), в яких йдеться ще й про схеми 3d листівок в Pop-Up техніці. Більшість іншої літератури, присвяченої техніці кірігами – це посібники скоріше для дітей та початківців, що містять простенькі схеми та шаблони, скоріше розважального характеру і певною мірою є вторинними по відношенню до вище зазначених видань.

На жаль серйозна дослідницька література поки оминає увагою подібні прояви дизайнерської творчості в галузі експериментального проектування предметів оточуючого середовища можливо через недостатню кількість візуальних ілюстративних прикладів.

Мета статті. Представлений у статті ілюстративний матеріал наочно демонструє позитивні якості застосування прийомів техніки кірігами при проектуванні конструкцій та декору традиційних та нових номінацій предметного дизайну, таких як абажури для освітлювальних приладів та новорічні ялинки. Крім іншого підкреслено користь синтезного підходу при аналізі взаємовпливів системи «конструкція-декор» та акцентовано увагу на потужній базі орнаментальної варіативності декоративних елементів зроблених у техніці

витинанки, чим зайвий раз підкреслено широкі можливості графічного дизайну в популяризації національної спадщини як серед молодих фахівців так і серед майбутніх потенційних споживачів.

Виклад основного матеріалу. Формоутворення – це один з фундаментальних компонентів у багатьох видах мистецтва та дизайну, об'єктивною основою гармонії якого (як і в природній сфері) є взаємодія форми та функції. На сьогоднішній день формоутворення як паперова пластика є важливим компонентом фундаментальної предеветики з дизайну із власним значним арсеналом формальних засобів та вже сталими різноманітними прийомами у створенні нових форм від абстрактних рельєфних метро-ритмічних площин до наскрізних умовно-відкритих чи замкнених об'ємів.

Універсальність закономірностей абстрактного формоутворення важлива з точки зору пізнання особливостей форми у репродуктивних завданнях. Саме паперове макетування, що має у своєму арсеналі особливу властиву тільки паперопластичі мову образних прийомів, дисциплінує мислення і разом з тим сприяє виробленню гнучких, багатоваріантних, багаторівневих форм творчої роботи та тренує вміння максимально точного відбору найбільш ефективних конструктивно та візуально ефектних засобів, прийомів та методів у виготовленні макетів. Однак при творчому моделюванні тривимірних відкритих (іноді навіть умовних наскрізно-об'ємних) паперових форм з одночасним засвоєнням технологій конструювання з цільного аркушу абстрактний метод значно поступається образному. Особливо коли це стосується проектування концептуальних об'єктів предметного дизайну, що є окремим самостійним блоком у предеветичному формотворенні. Серед подібних предметів з точки зору розвитку образного і творчого потенціалу добре зарекомендували себе пошуки архітектоніки рельєфно-складчастої форми на прикладі пластичного моделювання умовно-асоціативних авторських новорічних ялинок та абажурів освітлювальних приладів, як елементів формотворчої паперопластики.

Такі об'єкти з одного боку органічно вписуються у формальне проектування нових відкритих і закритих об'ємних форм. З іншого, певні набори характеристик і вимог накладають відбиток конкретики на функціонал та декор цих майбутніх утилітарних речей, в основі яких лежать три головні взаємопов'язані елементи: користь, конструкція та краса. Їх взаємовплив може відбуватися в силу як об'єктивних так і суб'єктивних параметрів. До об'єктивних як правило відносяться фізико-технічні та хімічні властивості матеріалів,

особливості конструктивних вирішень, ергономічні, технологічні, експлуатаційні характеристики зручності, тобто користь та конструкція. А от краса – це скоріше категорія суб'єктивна, яка може базуватись на різних формотворчих чинниках (естетичних, культурно-історичних, національно-етнографічних чи інтернаціонально-глобалістичних). Тож одним із важливих завдань предметно-паперового формотворення є виховання розуміння краси та естетики як чистої геометричної форми так і відверто-відкритої функціонально-доцільної конструкції (на відміну від ще доволі розповсюдженого т.зв. споживчого стилю «колгоспно-міщанського» декору).

Оскільки ХХ століття залишило нащадкам у спадок велику кількість зразків зі сфери дизайну і мистецтв, що за стилевими ознаками належать до різних напрямків заснованих на геометрії форми (геометричний модерн, конструктивізм, ар-деко, оп-арт, стім-панк, industrial style тощо), то сьогодні маємо міцне підґрунтя для творчих пошуків не тільки з точки зору розвитку конструктивної основи, а й різностильового декору виробів у постіндустріальному світі. Крім того серед значного доробку української народної спадщини велику кількість прикладів складають твори на основі застосування різноманітних виключно геометричних композицій в різних галузях декоративно-ужиткового мистецтва як історичної ретроспективи так і в сучасних вишуканих зразках. Це вироби ткацтва, писанкарства, витинанки

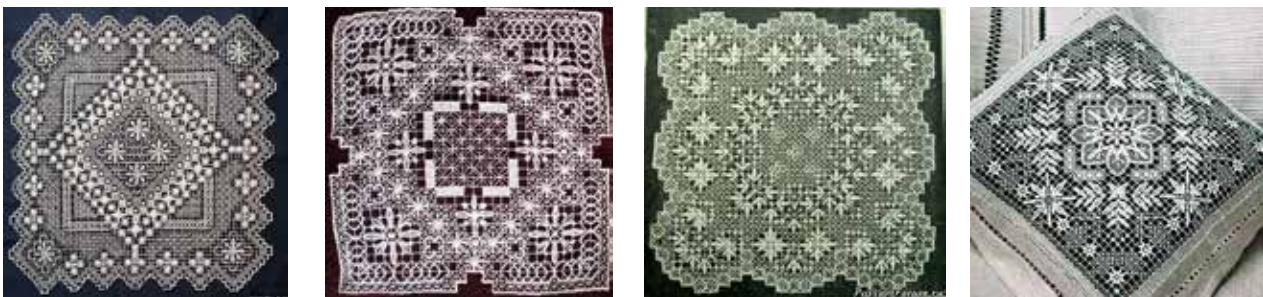
(Світлична, Залевська, 2023: 34–35), різних вишивальних технік (вишивка хрестиком, різні види мережок (іл. 1), майже зникла сьогодні в Україні колись широко розповсюджена техніка філейної вишивки по квадратній сітці (іл. 2).

І як раз то декоративні композиції витинанки та вишивки з мінімальними адаптаціями та трансформаціями можуть застосовуватись для створення декорів як у формальному паперовому формотворенні так і в предметній сфері. В результаті, окрім дослідження українських традиційних народних промислів та технік, можливості вивчення широкого поля автентичних зразків ужиткового мистецтва та застосування синтезу прийомів, подібний підхід сприяє м'якому вихованню в тому числі споживацької аудиторії та її зануренню в сучасний національно орієнтований предметний дизайн, що завдяки своїй вишуканій чисто геометричній самодостатності та абстрактно-орнаментальній нейтральності може вписатися у будь-яке сучасне урбаністичне середовище.

Втім техніка витинанки (та різноманітні геометричні стилізації на основі вишивок чи ткацтва) декорує пласку поверхню чи конкретну площину об'ємної форми. Для створення візуального розшарування площини на зорово-умовний наскрізний відкритий об'єм краще підходить техніка кірігамі (класичне визначення якого – творче мистецтво вирізання складеного паперу, типу сніжинок). Саме ця техніка добре себе проявляє в абстрактно-експериментальному проекту-



Іл. 1. Приклади вишивання різних видів мережок



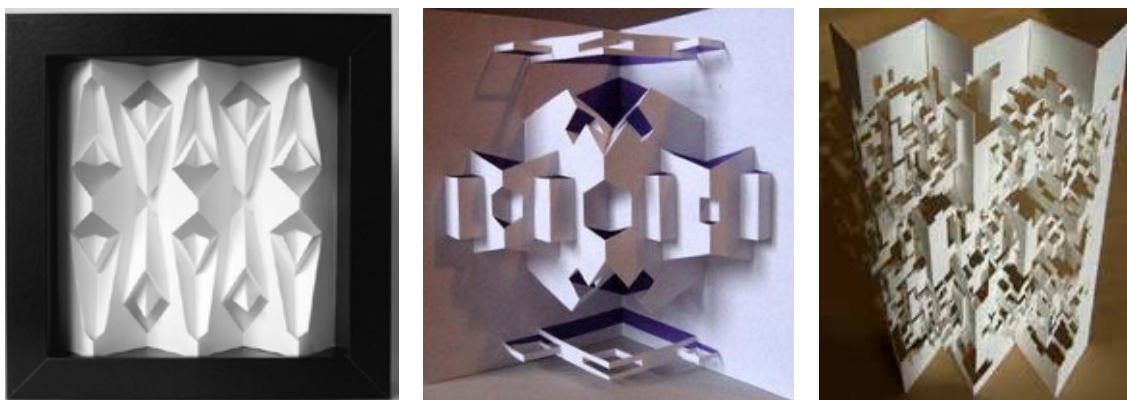
Іл. 2. Приклади різних орнаментальних узорів філейної вишивки по квадратній сітці.
Серветки, наволочка

ванні, але поки не є розповсюдженим прийомом предметного формотворення із-за своєї на перший погляд неочевидності. В арсеналі кірігамі є дуже велика кількість засобів та прийомів створення умовних 3D ефектів в тому числі із єдиного аркушу. Масахіро Чатані (Masahiro Chatani) ще з середини 1980-х років вдалося зацікавити публіку т.зв. «архітектурними» листівками-кірігамі, завдяки яким сьогодні цю техніку опановують у всьому світі. Найбільш відомими послідовниками Масахіро Чатані сьогодні вважаються Інґрід Сіліакус (Голандія), Марія Вікторія Гаррідо (Іспанія), Кейко Наказава (Японія).

Основними прийомами рельєфного формотворення техніки кірігамі є надрізи та прорізи, з подальшим згинанням, відгинанням та складанням по біговкам в різних напрямках. Подібні маніпуляції надають паперовій формі додаткові засоби візуально-естетичної організації та створюють велику кількість неповторних за зовнішньою формою рельєфно розшарованих поверхонь як основи майбутніх складних об'ємних форм. За конструкцією такі повторюваності можуть бути модульні, стрічкові, кутові, сітчасті та їх розмаїті

поєднання. І саме ці конструктивні властивості можуть виступати тим естетичним джерелом у визначенні зовнішньої краси складної об'ємної форми. Членована в такий спосіб поверхня може мати різну глибину наскрізного рельєфу, як нюансні співвідношення прорізуваних елементів, так і глибші градації з чіткими тіннями, що падають в залежності від завданих членувань, поворотів окремих частин площини аркуша в різних напрямках (іл. 3–4).

В структурних конструкціях техніки кірігамі головним елементом формотворення виступає ребро жорсткості (воно ж утворює внутрішні чи зовнішні кути згинів). Але якщо в структурно-розкладних листівках, буклетах чи іноді в пакуванні ребро жорсткості – це суто функціональний елемент, то у створенні нових форм «ялинок» чи «абажурів» техніка кірігамі ніби зміщує акценти і ребро (згин паперу разом із прорізами) виступають вже декоративним елементом. У навчальному формотворенні, як показала практика проектування цього завдання, формальні прийоми техніки кірігамі, розповсюджені в мережі Інтернет, часто використовуються на прямокутниках чи квадра-



Іл. 3. Формальні прийоми техніки кірігамі (проріз, згин по біговці в різних напрямках: назовні та всередину). Приклади з інтернету



Іл. 4. Формально-композиційні вправи з техніки кірігамі. Опрацювання метро-ритмічних повторюваностей. (проріз, згин по біговці в різних напрямках: назовні та всередину). Приклади з інтернету

тах та майже не застосовуються на трикутниках, тим паче на видовжених. Втім саме ця техніка може дати широкий діапазон прийомів як чисто конструктивного так і конструктивно-декоративного характеру, в усьому його багатому розмаїтті метро-ритмічної комбінаторики.

Появі альтернативної новорічної ялинки як новому виду предметного дизайну сприяють світові тренди на розвиток відновлювальних технологій та активні сучасні пошуки шляхів збереження природних (не в останню чергу лісових) ресурсів замість використання суто нищівно-споживацьких технологій. Тож дизайн як творча сфера діяльності спроможний запропонувати цікаві нестандартні варіанти для розповсюдження нового мислення.

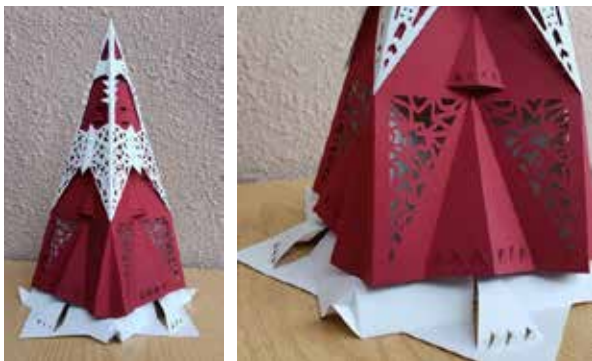
В випадку проектування авторських новорічних ялинок та абажурів освітлювальних приладів з відновлюваних матеріалів типу папір, картон чи біорозкладний пластик (з подальшою майже необмеженою кількістю утилізації) маємо вже сьогодні концептуальне підґрунтя для створення цілих нових галузей, що не шкодять навколишньому середовищу.

Що ж до зовнішнього вигляду, то в даному випадку буде розглянуто саме прийоми техніки кірігамі як основи декору та естетичної складової конструктивних схем новорічних ялинок та абажурів для освітлювальних приладів.

Прийоми техніки кірігамі завдяки просторовому розшаруванню як окремої площини так і умовного об'єму якнайкраще підходять переш за все для візуального полегшення «ваги» будь-якої форми. Тож поєднання візуально важких рельєфно-складчастих форм з мереживними елементами найочевидніше сполучення при проектуванні асоціативних форм новорічних ялинок. Так на першому прикладі А.Іщенко представлено ялинку в основі якої чотирикутна піраміда, що

складається із трьох шарів різних за складністю форм у традиційній архітектонічній «комплектації»: від верхнього «найлегшого» до внутрішнього «найважчого» (іл. 5). Верхня «легка» піраміда утворена поєднанням «дротових» ребер та двох горизонтальних рельєфно-мереживних смуг складних конфігурацій. Середній та внутрішній шари – це складчасті рельєфи, виконані у техніці кірігамі з прорізними та відігнутими в різні сторони елементами трикутної форми. Внутрішній шар піраміди слугує не тільки фоном для значних за площею вирізаних елементів основного об'єму, а й виступає за межі цього основного елемента, візуально підкреслюючи статичну архітектоніку предмету. Нерегулярна структура зовнішнього вирізаного декору, в основі якої лежить трикутник неправильних пропорцій, абсолютно чітко асоціюється із крижаними уламками. А відігнуті різномірно трикутні елементи на всіх шарах ялинки додають «колючості» та підкреслюють єдину образну стилістику всьому виробу.

У наступному прикладі Б. Брень прийомами техніки кірігамі створено візуальну ілюзію багатшарової чотирикутної піраміди (іл. 6). Так посередині кожної площини піраміди були залишені вузькі трикутні форми від вершини до основи, а по боках зроблені прорізані смуги різних пропорцій: дуже вузькі та широкі. Потім у шаховому порядку частина прорізнаних смуг була відігнута всередину, де саме ці широкі елементи візуально утворили умовну «внутрішню» піраміду. Таким чином з'явилась складна просторова форма, що поєднує в собі наче перетин з внутрішньої хрестоподібної конструкції та зовнішньої пірамідальної форми, що між тим виконані з єдиного аркушу та мають додаткові ребра жорсткості на кожному з горизонтальних рівнів. Виключно декоративними елементами в цьому виробі виступають вкриті вирізними орнаментами три низькі усічені чоти-



Іл. 5. Новорічна ялинка. Загальний вигляд, фрагмент. Автор А. Іщенко, 2021



Іл. 6. Новорічна ялинка. Загальний вигляд, фрагмент. Автор Б. Брень

рикутні піраміди різного розміру, що вдягнені поверх основної піраміди на рівні трьох широких смуг, загнутих всередину основного об'єму. Контрастна кольорова гама традиційних для зими холодних кольорів (білий та синій) разом з домінуючими трикутними елементами орнаментальних смуг підкреслюють образну складову цього виробу.

Подібна конструктивна схема сама по собі має всі ознаки декоративності. Водночас в залежності від розмірних варіацій застосування елементів прорізання з відгинаннями в різні сторони можна отримати як умовно традиційні строгі пірамідальні форми так і майже прозорі мереживні приклади, що утворюються за допомогою виключно конструктивних особливостей цієї техніки. Наступний приклад А. Трохимець (іл. 7) демонструє класичний приклад ритмічної організації архітектоніки пропорційного розшарування від маленького елемента зверху композиції до широкого внизу. Разом з тим використання орнаментів у техніці вирізанки з відгинанням трикутників саме на конструктивних елементах кірігамі не тільки збагачують естетичні властивості таких виробів, а й активно працюють на образ «колючого» хвойного дерева. Подібні прийоми не заважають естетиці всього твору, а доповнюють його зовнішній вигляд за рахунок стилістичної єдності між геометрією конструкції та декору. Грамотне застосування контрастного співвідношення протилежної пари кольорів зелений (на зовнішньому шарі) / червоний (на внутрішньому) активно підкреслюють відчуття свята своїм хаотичним відгинанням всередину-назовні, що створює подобу мерехтливості ніби від різнокольорового феєрверкового освітлення.

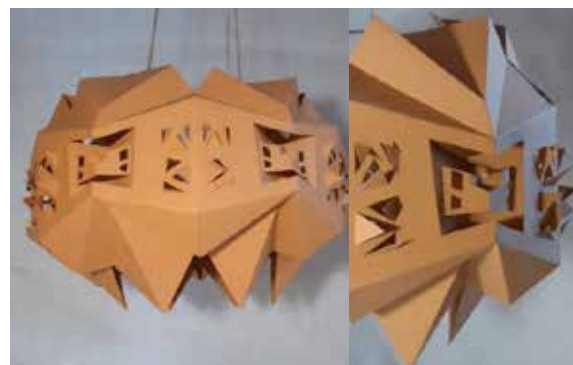
Арсенал прийомів техніки кірігамі з прорізання та згинання по біговках елементів як всередину об'єму так і назовні дозволяють зорво

полегшити будь-яку складчасту форму. Подібне візуальне зменшення ваги є особливо важливим для підвісних предметів типу абажурів для освітлювальних приладів, як у наступному прикладі С. Рудіка. В результаті замість «монолітної» важкої складчастої форми маємо мереживну наскрізну структуру, що не втрачає своїх конструктивних якостей завдяки наявності великої кількості додаткових нових ребер жорсткості, що утворились в результаті згинання в різні боки ніби тривимірних «концентричних віконць» декоративного орнаментального оздоблення техніки кірігамі (іл. 8). Відігнуті «віконця» та модулі з простих геометричних трикутників, що вирізані по двох сторонах та відігнуті по третій, рівномірними блоками розташовані на центральній смузі оболонковому «фасаду» абажуру. Подібні форми є спорідненими із трикутною основою загального рельєфу складчастої форми, а відігнуті елементи створюють додаткову пластику оболонки світильника. Всі ці прорізано-вирізані мереживні декоративні елементи за умови застосування в темряві створюють у приміщенні неповторну атмосферу казки грою світло-тіньових арабесок на всіх поверхнях.

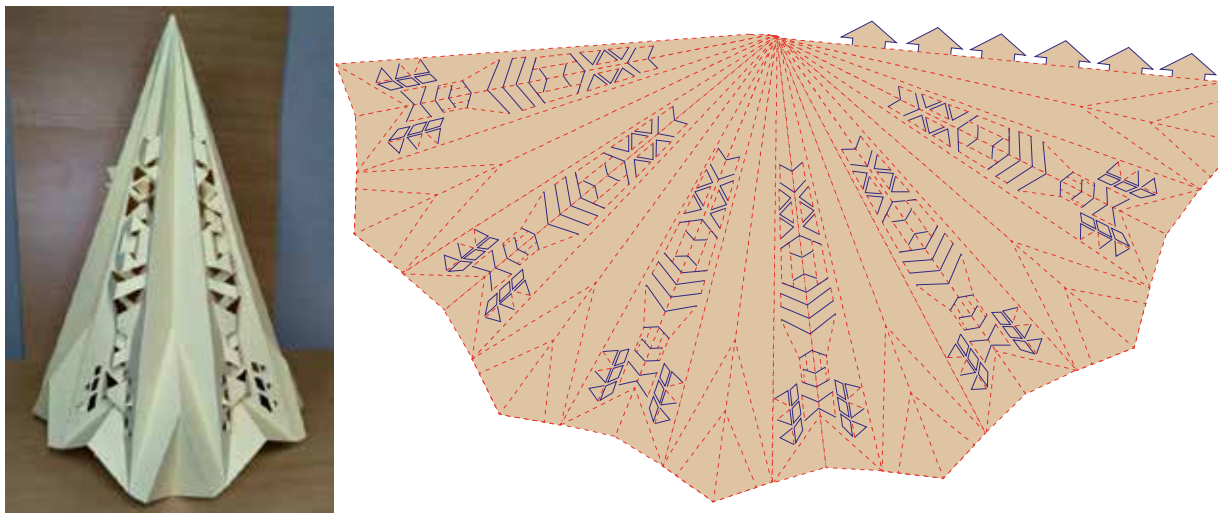
Новорічна ялинка цього ж автора вирізняється елегантною простотою мереживних форм техніки кірігамі так само доповнених вирізаними трикутниками (іл. 9). Втім з архітектонічної точки зору тут було застосовано інший прийом. Загальний вигляд складчастої умовно п'ятикутної піраміди по «ширині» складається із чергування мереживних та чистих лаконічних елементів. Всю піраміду по висоті було розділено на дві умовні частини. В той час як нижня частина була залишена монументальною з додаванням невеликих вирізаних геометричних елементів, верхня була ускладнена додатковими відігнутими елементами у техніці кірігамі. Примітно, що на перший погляд розта-



Іл. 7. 2021 Новорічна ялинка. Загальний вигляд, фрагмент. Автор А. Трохимець, 2020



Іл. 8. Абажур освітлювального приладу. Загальний вигляд, фрагмент. Автор С. Рудік, 2023



Іл. 9. Новорічна ялинка. Загальний вигляд, розгортка з нанесеним кресленням біговок для згинання та елементів для прорізання. Автор С. Рудік, 2021

шування у верхній частині піраміди коротких та товстих елементів для наступного прорізання та відгинання протирічить тектонічній логіці. Але саме подібний технічний прийом дозволив отримати просторово-перспективні зорові перетини елементів, направлених всередину та назовні, чим створив додаткові оптичні ілюзії мереживності форми. А змінюючи ракурс та кут зору на ці елементи можна отримати різні варіації просторових ажурних арабесок. Натомість поява у нижній рельєфній частині невеликих вирізаних елементів з одного боку споріднює стилістику загального вигляду, з іншого – не заважає візуальній статичності як нижньої частини так і всієї форми ялинки. А відігнуті назовні елементи можуть стати місцем кріплення традиційних новорічних скляних блискучих кульок для споживачів, охочих зберегти певні спогади. Навіть в одношаровому варіанті

подібна форма має підкреслено елегантну самодостатність конструктивної геометрії як чудового варіанту святкового декору, що впишеться у різні стилі оформлення сучасного інтер'єру.

Наступний варіант К.Кабакової крім декору у техніці кірігамі має накладні елементи у виді умовної неповної трикутної піраміди виконаної у техніці витинанки (іл. 10). Втім якщо порівняти елементи саме техніки кірігамі цієї ялинки з попередньою можна побачити один технічний прийом використаний у різних пропорційних співвідношеннях елементів та різній варіаційній модульності. І якраз подібні комбінаторні варіації конструктивно-технічних прийомів впливають на зовнішній візуальний образ кінцевого результату. Так у попередньому прикладі саме ширина елементів кірігамі була пропорційно співрозмірна із складчастими частинами піраміди і це безпо-



Іл. 10. Новорічна ялинка. Загальний вигляд, розгортка з вирізаними та відігнутими елементами в техніці кірігамі. Автор К. Кабакова, 2022

середньо вплинуло на самодостатність подібного декору. В цій ялинці тонкість, майже тендітність, відігнутих елементів кірігами різко контрастує із плоскими тектонічно чистими гранями піраміди, які потребували додаткового декору у вигляді накладних частин, виконаних в техніці вирізанки. Загальної стилістичної єдності виробу додає товщина смуг вирізанки, що була обрана аналогічною до товщини смуг кірігами. В результаті було отримано шестикутну двошарову піраміду, нижній ярус якої складається із цільного аркушу, а верхній шар із окремих стрічок видовженої трикутної форми зі спільною верхівкою. І як раз завдяки доволі тонким смугам декоративних просторових мережив, за своєю образною подобою цей варіант ялинки нагадує північні кристалоподібні замети із льодяних крижинок.

Цікавим прикладом стриманого мінімалізму є водночас складна за рельєфом чотирикутна піраміда з додаванням тонких контрастних за кольором елементів О. Семашко (іл. 11). Загальна конструкція форми ялинки виготовлена з єдиного аркушу паперу та з'єднана за допомогою прихованих замків. В цьому виробі чи не найкраще видно спроможності техніки кірігами створювати візуально-просторові ілюзії складних умовно закритих форм, що наче перетинаються. Якщо уважно прослідкувати за розвитком загальної форми, то можна виявити наче перетини декількох окремих об'ємів на різних висотах від основи піраміди. Так в самому низу ялинки розташовано візуальний перетин маленької чотирикутної наче «єгипетської» піраміди з великою видовженою хрестоподібною формою. На середньому рівні – перетин тієї ж хрестоподібною піраміди тільки з майже дротовою теж видовженою усіченою піра-

мідою меншого розміру. На вершині розташовані відігнуті кутові елементи, що візуально створюють наче третій шар перетинів. Такі ж відігнуті трикутні елементи, розташовані на торцях хрестоподібною частини, що окрім декоративних мають суто утилітарну функцію – вони є частиною системи утримування для трьох накладних дротових пірамід. А дротові елементи завдяки згинам по бігівкам мають ребра жорсткості та добре тримають геометричну форму. В свою чергу контрастний колір накладних дротових деталей виявився добре прорахованим елементом мінімалістичного декору в геометричному стилі, що додає розмаїття і разом з тим не руйнує загальний вишукано-стриманий концепт твору. Крім іншого застосування в даному випадку нижньо-бічного освітлення проявляє наче ще один шар вдягнених тінювих сітчастих арабесок, чим додатково декорує форму наче фантомним мереживом (іл. 12).

Якщо поглянути на подібні вироби зверху, то можна побачити приклади правильної кристалографії (іл. 13). Підкреслено нейтральна і разом з тим вишукана геометрія подібних виробів надає їм широкі можливості в застосуванні. Цікаво, що подібні форми «ялинок» можуть використовуватись як настільні світильники, а при їх розташуванні під стелею (чи просто догори «ногами») можна отримати чудові елементи абстрактного декору будь-якого закритого громадського чи відкритого урбаністичного середовища.

Висновки. В статті наочно продемонстровано позитивні якості застосування техніки кірігами у сфері предметного дизайну на прикладі нових елементів предметного декору, якими є в першу чергу збірно-розбірні новорічні ялинки та абажури освітлювальних приладів, користь синтез-



Іл. 11. Новорічна ялинка. Загальний вигляд в різних ракурсах. Автор О. Семашко, 2020



Іл. 12. Загальний вигляд ялинки з додатковим боковим освітленням



Іл. 13. Новорічні ялинки. Вид зверху з внутрішньою підсвіткою та без

ного підходу з образної точки зору в системі проектування конструкція-декор та багатий потенціал суміщення різних технік. Чудовим доповненням конструктивних властивостей техніки кірігамі можуть стати графічні експерименти, засновані на вивченні різних традиційних видів українського народного декоративно-ужиткового мистецтва, в основі яких лежать геометричні орнаментальні повторюваності, що у подальшому можуть бути

адаптовані під техніки вирізування та застосовані у сучасних дизайнерських виробках. Крім іншого зазначено, що естетична елегантність абстрактно-орнаментальної техніки кірігамі на основі чистої геометричної форми виступає інструментом декору в концептуально-предметному практичному дизайні з широкими варіативними можливостями для подальших експериментів та дослідження різних закономірностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боднар І.Р. Паперопластика. Тернопіль-Харків: Ранок, 2011. 96 с.
2. Губаль Б. Композиція в дизайні. Одно-, дво- і тривимірний простір: навчальний посібник. Івано-Франківськ – Тернопіль: ПЦ Матвій, 2011. 240 с.; іл.
3. Калмикова Н.В., Максимова І.А. Макетування з паперу та картону. Київ: Книжковий будинок «Університет», 2000. 80 с.
4. Мігаль С.П., Дида І.А., Казанцева Т.Є. Біоніка в дизайні просторово-предметного середовища: навч. посібник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 228 с.
5. Яковлев М.І. Стилізація і абстрагування – основа моделювання образної виразності. Українська академія мистецтва. 2011. № 18. С. 188–197.
6. Paul Jackson. Folding Techniques for Designers: From Sheet to Form. Laurence King Publishing; Mac Win Pa edition. 2011.
7. Natsumi Akabane. Encyclopedia of Paper-Folding Designs: Effective Techniques for Folding Direct Mail, Announcements, Invitation Cards and more. Pie Books. 2008. 252 p.
8. Ramin Razani. Phantastische Papier Arbeiten. Augustus Verlag. 2002 81 p.
9. Ramin Razani. Faszinierende Grußkarten. Augustus Verlag. 1997. 65 p.
10. Masahiro Chatani. Paper Magic. Pop-Up Paper Craft: Origamic Architecture. Ondorisha Publishers. 1988. 88 p.
11. Keiko Nakazawa. Cartes Pop-up en kirigami. De Saxe. 2012. 125 p.
12. Світлична О., Залевська О. Сфери дизайнерського застосування сучасних витинанок. *Modern scientific trends and youth development* : матеріали ХХІХ міжнар. наук.-практ. конф., 25–28 лип. 2023 р. Варшава : Польща, 2023. С. 31–36.

REFERENCES

1. Bondar I.R. (2011) Paperoplastyka [Paperwork]. Ternopil-Kharkiv, Morning. 96 p. [in Ukrainian].
2. Gubal B. (2011) Kompozitsiya v dizayne. Odno-, dvo- i tryvymirnyy prostir. [Composition in design. One-, two- and three-dimensional space] Textbook. Ivano-Frankivsk-Ternopil. P.Ts. Matthew. 240 p. [in Ukrainian].
3. Kalmykova N.V. Maksymova I.A. (2000) Maketuvannya z paperu ta kartonu. [Layout made of paper and cardboard]. Kyiv: Book House “University”. 80 p. [in Ukrainian].
4. Migal S.P. (2014) Bionika v dizani prostорово-predmetnoho seredovishcha [Bionics in the design of a spatial and object environment]. Textbook. Lviv: Lviv Polytechnic Publishing House. 228 p. [in Ukrainian].
5. Yakovlev M.I. (2011) Stylizatsiya i abstrahuvannya 0 osnova modelyuvannya obraznoyi vyraznosti [Stylization and abstraction are the basis of modeling expressiveness]. Ukrainian Academy of Arts, 18. 188–197. [in Ukrainian].
6. Paul Jackson. (2011) Folding Techniques for Designers: From Sheet to Form. Laurence King Publishing; Mac Win Pa edition.

7. Natsumi Akabane. (2008) Encyclopedia of Paper-Folding Designs: Effective Techniques for Folding Direct Mail, Announcements, Invitation Cards and more // A. Natsumi. – Pie Books. 252 p.
8. Ramin Razami. (2002) Phantastische Papierarbeiten. Augustus Verlag. 81 p. [in German].
9. Ramin Razani. (1997) Faszinierende Grußkarten. Augustus Verlag. 65 p. [in German].
10. Masahiro Chatani. (1988) Paper Magic. Pop-Up Paper Craft: Origamic Architecture. Ondorisha Publishers. 88 p.
11. Nakazawa Keiko. (2012) Cartes Pop-up en kirigami. De Saxe. 125 p. [in French].
12. Svitlychna O., Zalevska O. (2023) Sfery dyzanners'koho zastosuvannya suchasnykh vytynanok. [Spheres of design application of modern cutouts.]. XXIX International Scientific and Practical Conference “Modern scientific trends and youth development” (pp. 31–36) Warsaw: Poland. [in Ukrainian].