

УДК 687.01

**Романенко Н.Г., Бердник А.П.***Черкаський державний  
технологічний університет***ДИЗАЙН – ПРОЕКТУВАННЯ  
КОСТЮМА. ІННОВАЦІЇ ОСВІТИ**

*Романенко Н.Г., Бердник А.П. Дизайн – проектування костюма. Інновації освіти. В публікації обґрунтовується необхідність перебудови навчального процесу підготовки дизайнерів одягу вищої школи. Мова йде про дисципліни циклу професійно-практичної підготовки фахівців: «Дизайн-проектування одягу» й «Комп'ютерне моделювання», де значної ваги повинні набуті: регіональний еко-дизайн костюма, суть якого базується на переосмисленні практичного досвіду й адаптації корінного населення до умов навколишнього середовища з урахуванням базових представлень про анатомічну будову й біоенергетичні особливості людського тіла, а також комп'ютерне конструювання деталей одягу як одного з основних інструментів дизайнера з подальшим логічним обґрунтуванням ідеї костюма в процесах віртуального формоутворення.*

*Ключові слова: еко-дизайн костюма, комп'ютерне конструювання і моделювання одягу.*

*Романенко Н.Г., Бердник А.П. Дизайн-проектирование костюма. Инновации образования. В публикации обосновывается необходимость рестройки учебного процесса подготовки дизайнеров одежды высшей школы. Речь идет о дисциплинах цикла профессионально-практического подготовки специалистов: «Дизайн-проектирование одежды» и «Компьютерное моделирование», где значительный вес должны приобрести: региональный экодизайн костюма, суть которого базируется на переосмыслении практического опыта и адаптации коренного населения к условиям окружающей среды с учетом базовых представлений об анатомическом строении и биоэнергетических особенностях человеческого тела, а также о компьютерном конструировании деталей одежды как одного из основных инструментов дизайнера с последующим логическим обоснованием идеи костюма в процессах виртуального формообразования.*

*Ключевые слова: эко-дизайн костюма, компьютерное конструирование и моделирование одежды.*

*Romanenko N.G., Berdnik A.P. Design of the costume. Innovative Education. The article substantiates the necessity to restructure the educational process for fashion designer students in high school. The authors speak about students courses "Clothes design" and "Computer clothes design". Regional ecodesign and computer design should receive central place in such courses. The*

*idea of ecodesign is based on the necessity for rethinking of experience and adaptation of the native population to the environment considering the anatomic structure and bienergetic features of the human body. Also authors underline that computer design of details of clothing is one of the main designers tools. And it contributes to the further substantiation of the suit idea in the process of the virtual forming.*

*Keywords: suit ecodesign, computer design and clothes modelling.*

**Постановка проблеми.** Перспективи розвитку дизайн-освіти з художнього моделювання одягу передбачають значні зрушення в системі підготовки фахівців вищих дизайнерських шкіл як з методологічної точки зору так і технології оснащення процесу набуття знань. Мова йде про екологічне направлення в художньому проектуванні костюма й широкі впровадження в учбовий процес комп'ютерного проектування форми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**

Гіпотеза, що прозвучала в дисертаційному дослідженні Даниленка В.Я. [1]: «Дизайнерське мистецтво в Україні – національно-орієнтоване і має ймовірність невдовзі стати каталізатором нового сплеску культурної активності Заходу», у зв'язку із останніми подіями в Державі (бажання до вступу в Євросоюз), актуальна, як ніколи. Освітяни повинні думати, як осучаснити учбовий процес вищої школи і приблизити його до європейських стандартів.

Формування сучасного способу життя й різноманітних видів діяльності людини відбувається в умовах активного засвоєння інформаційно-технічних розробок на тлі глобальних змін екологічного стану біосфери. Проблема створення сприятливих умов для гармонічного співіснування людини й природи, збереження й підтримки здоров'я, стимулювання життєвої активності й творчого потенціалу вимагає комплексного підходу до вибудовування дизайнерських стратегій соціокультурного проектування об'єктів навколишнього середовища. Одним з найбільш актуальних напрямків по забезпеченню високого життєвого потенціалу й організації принципово нового інформаційно-креативного простору є регіональний екодизайн, заснований на інтеграції технічних інновацій і переосмисленні екологічних досягнень культурно-історичної спадщини. Основою екодизайну сучасного костюма повинні стати результати переосмислення практичного досвіду адаптації корінного населення до умов навколишнього середовища, а концепція системного проектування й функціонально-естетичного зонування тілесно орієнтованих виробів повинна ґрунтуватися на інтеграції естетичних норм пропорціонування етнічного костюма з урахуванням базових представлень про анатомічну будову й біоенергетичні особливості людського тіла [2-6].

**Мета публікації** полягає в дослідженні сучасних інформаційно-технічних можливостей перспектив розвитку регіонального екодизайну костюма та впровадження в учбовому процесі комп'ютерного конструювання і моделювання одягу.

*Надійшла до редакції 07.10.2013*

**Виклад основного матеріалу**

Екологічний напрямок у художньому проектуванні костюма заснований, насамперед, на збереженні, а в деяких випадках, і відновленні балансу штучного й природного середовища, на пошуку засобів гармонізації відносин на рівні фізико-хімічних реакцій взаємоіснування цих середовищ. Тобто, екологічний напрямок у дизайні костюма повинен бути орієнтований на екологічно-чисті технології фарбування й обробки текстилю, максимальну економію природних ресурсів (вода, електроенергія) і матеріалів, здатних поповнюватися і відновлюватися, на урахування довговічності виробу для того, щоб співвідношення витрат і тривалість функціонування виробу було оптимальним [3].

Прототипом розробки концепції регіонального екодизайну може служити скандинавський, італійський, японський регіональний дизайн, що виник як варіант творчої модернізації місцевих етнонаціональних традицій та їх інтерпретації у функціональних або авангардних плинах при використанні сучасних технологій і матеріалів. Будь-яка річ, зроблена в Фінляндії, поєднує в собі красу, простоту, практичність, високу якість і екологічність. Фінські дизайнери умудряються створювати гарні й одночасно практичні речі, які зручні в побуті й радує око. Краса, як правило, досягається не додатковим декоруванням, а простотою й чіткістю ліній [7]. Унікальний екологічний одяг створює фінський дизайнер – Май Ниєми. Вона черпає своє натхнення в народному епосі «Калевала», використовуючи у роботах національні орнаменти (рис. 1) [7].

До основних факторів формування регіонального екодизайну слід віднести природно-кліматичні умови й особливості регіонального положення. Багаторівнева інформаційно-логічна система креативного простору регіонального екодизайну передбачає наявність соціального замовлення, виконання якого вимагає інтеграції досліджень провідних підприємств і організацій регіону. Для створення інформаційної бази культурно-історичної спадщини необхідні передпроектні дослідження графічних зображень об'єктів протодизайну – археологічних і етнографічних артефактів, у формоутворенні яких відображені особливості світогляду й сакральні знання етносів регіону.

Немаловажне значення мають етнонаціональні контакти, що виникли як наслідок історичних процесів, сприяючи формуванню свого світовідчуття, взаємодоповнюючого зв'язку організму людини й природи.

Яскравим прикладом екодизайну одягу можуть служити національні костюми слов'янських народів, що створювалися протягом багатьох століть, і відрізняються доцільністю форм та простотою крою.



*Рис. 1. Екологічний одяг фінського дизайнера Май Ниєми*

Проживання в певній місцевості, кліматичні умови, види господарської діяльності спонукали населення до створення функціонально зручного й естетично обдуманого одягу. При використанні тканини для одягу до уваги бралися (на інтуїтивному рівні) її фізичні й технологічні властивості, вид сировини і структура тканини (спосіб переплетення ниток, щільність будови, фактура тощо). Тобто, наших прабабусь життя заставляло бути екодизайнером, а іноді і технологом і кравцем в одній особі. Із вищевикладеного витікає, що вимагається від художника, дизайнера одягу – проникнення в історичну сутність і характер своєї землі, свого народу, знань і умінь застосовувати сучасні технології.

Таким чином, екодизайн сучасного костюма в умовах інформаційно-технічного розвитку суспільства й екологічного стану біосфери вимагає розробки принципово нових підходів, заснованих на розв'язці питань соціокультурної гармонізації природи, людини, екологічного костюма й навколишнього матеріального середовища в цілому.

Наступним питанням перспективного розвитку освіти дизайнерів одягу є комп'ютерне моделювання і конструювання. Усього лише сотню років тому вміння вичерчувати контури деталей одягу було обкутано ореолом таємничості, предметом гордості, яке ретельно оберігали від сторонніх очей і передавалося як спадщина від батька до сина, тому що конструювання костюмної форми містить в собі риси загадковості. Дійсно, коли з плоских деталей та дивовижних обрисів, одержують бездоганні по красі моделі одягу; чи то з чіткими відточеними формами, чи то з плавно струмливими, з постійно мінливим силуетом у такт рухів фігури. Таким чином, якщо раніше мистецтво крою опановували із сантиметровою стрічкою в руках, то тепер першим інструментом для розв'язку конструкторських завдань став комп'ютер. Причому, роз-

виток сучасних технологій створення й проектування одягу теж не стоїть на місці. Існує безліч програм, які полегшують завдання конструкторів і дизайнерів: від побудови лекал на будь-який тип фігури до динамічної візуалізації моделі в 3D.

Сьогодні на ринку програмних продуктів представлена велика кількість систем автоматизованого проектування одягу, як закордонного, так і вітчизняного виробництва. Заслужують на увагу фахівців: Система крою по Мюллеру, Система автоматизованого проектування одягу (САПР) «Грация», програмний комплекс Julivi [8-12].

Програма конструкторської підготовки виробу повинна враховувати усі питання формоутворення виробу, його якість і посадку на фігурі людини, для чого потрібен розв'язок наступних основних завдань:

- побудова лекал виробу в базовому розмірі;
- одержання лекал необхідних розмірів: ріст, повнота;
- внесення корегувань до побудови лекал при зміні властивостей матеріалів, напрямків моди тощо.

Комп'ютерне проектування форми костюму, її моделювання здійснюється в 3D графіці. Завідувач кафедри дизайну костюма Московського державного університету дизайну і технологій Петушкова Г.І. запропонувала виділити три головних напрями використання комп'ютерної графіки й моделювання в дизайні одягу, а саме [13]:

віртуальна примірювальна;

- моделювання матеріалів, які використовуються для проектування одягу, що значно полегшує процес проектування й дозволяє прискорити макетування, створюючи навіть інтерактивний дизайн і 3-d модель;
- комбінація між прискореним макетуванням і анімацією динамічної поведінки по-новому спроектованого одягу.

Головна мета застосування комп'ютерної графіки в дизайні одягу – показати реалістичність поведінки драпірувань, натуральність складок та їх пластики. Саме у точнім моделюванні віртуального одягу полягає ключ до створення віртуальних моделей, стверджує професор Петушкова Г.І., тому що інтуїтивно представити динаміку й поведінку тканини може кожний. Але, моделювання різних матеріалів ставить такі завдання, що вимагають вирішення різного роду проблем в різних областях знань, пов'язаних з програмуванням, математикою й фізикою. Щоб змоделювати механічну поведінку тканини, розраховуються зовнішні й внутрішні сили. Фізичні властивості матеріалів відображають внутрішні сили. В розрахункові зовнішніх сил беруться до уваги сили: тяжіння, опору повітря, ефект вітру тощо, використовуються закони механіки. Щоб розв'язати отримані диференціальні рівняння й запрограмувати окремі етапи моделювання, потрібні відповідні знання, набуття яких навчальним планом підготовки дизайнерів одягу не передбачені. Потрібен фахівець з інженерною освітою технолога-конструктора, спроможний виявити взаємозв'язок між процесом проектування й віртуальною технологією в сучасному дизайні, здійснити пошук нових концептуальних підходів до віртуальних технологій формоутворення костюма.

## Висновки

1. Екодизайн сучасного костюма в умовах інформаційно-технічного розвитку суспільства й екологічного стану біосфери вимагає розробки принципово нових підходів, заснованих на вирішенні питань соціокультурної гармонізації природи, людини й навколишнього матеріального середовища в цілому;
2. Процес формоутворення образу ідеї костюма потребує від художника не тільки інтуїції й обдарованості, а і здатності до логічного мислення, до визначення об'ємно-просторової структури костюма та його конструкції;
3. Вищі школи з дизайн-освіти, які випускають дизайнерів одягу повинні мати (готувати) фахівців, спроможних узагальнювати існуючі методи формоутворення в області віртуального моделювання.
4. Комп'ютерне моделювання і конструювання повинні набувати фундаментальних основ в дизайн-освіті;

## Список використаних джерел:

1. Даниленко В.Я. Дизайн України у світовому контексті художньо-проектної культури ХХ століття (національний та глобалізаційний аспект). – Автор. дис. доктора мистецтвознавства. 05.01.03. – Львів, 2006. – 36 с.;
2. Данилова О.Н. Региональный екодизайн костюма / Тезисы докладов научно-практической конференции «Инновационные и наукоемкие технологии в легкой промышленности» Москва, 2010, Московский государственный университет дизайна и технологии Электронный ресурс / режим доступа: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-78127.html>;
3. Ермилова Д.Ю. Экологическое направление в дизайне одежды // Сб. научн. тр. – Сб. М.: ГАСБУ, 1997. – С. 12-40;
4. Белько Т.В. Бионические принципы формообразования костюма: дис. доктора технических наук : 17.00.06 Москва, 2006. – 342с.;
5. Косарева Е. А. Мода ХХ века. Развитие модных форм костюма. – СПб.: Издательство «Петербургский институт печати», 2006. – 468с.;
6. Лосев А.Ф. Форма – стиль – выражение / А.Ф.Лосев. – М.: Мысль, 1995. – 944 с.
7. Mai Niemi Finnish Fairytale opens new store Електронний ресурс / режим доступу: <http://www.globalblue.com/destinations/finland/city-guides>;
8. Аринов А.Г., Петушкова Г.И. Проблемы виртуального проектирования в дизайне одежды / Тезисы докладов научно-практической конференции «Инновационные и наукоемкие технологии в легкой промышленности» Москва, 2010 Московский государственный университет дизайна и технологии Электронный ресурс / режим доступа: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-78127.html>;
9. САПР ГРАЦИЯ / Высокие компьютерные технологии швейной промышленности / Сапр – проектирование и конструирование / Электронный ресурс / режим доступа: <http://www.saprgrazia.com/articles.php>;
10. Петушкова Г. И., Манцевич А. Ю. Компьютерное проектирование формы трансформируемой одежды / Тезисы докладов научно-практической конференции «Инновационные и наукоемкие технологии в легкой промышленности» Москва, 2010 Московский государственный университет дизайна и технологии Электронный ресурс / режим доступа: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-78127.html>.