

Луговський О.Ф.

старший викладач кафедри дизайну
Черкаського державного технологічного
університету, аспірант Харківської державної
академії дизайну і мистецтв

ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ В ПРАКТИЦІ НАВЧАЛЬНОГО МАКЕТУВАННЯ НА СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ПРОМИСЛОВИЙ ДИЗАЙН»

Анотація. Становлення власної екологічно осмисленої культури передбачає застосування екологічно виважених підходів до творення матеріальних об'єктів. В статті розглянуто вплив екології на розвиток проектно-культури та запропоновано шляхи формування екологічного аспекту при виконанні макетних робіт студентами спеціалізації «промисловий дизайн».

Ключові слова: дизайн, макет, рециклінг, прототипування.

Аннотация. Луговский Александр Федорович. Экологический аспект в практике ученого макетирования на специализации «промышленный дизайн». Становление собственной экологически осмысленной культуры предусматривает применение экологически обоснованных подходов к созданию материальных объектов. В статье рассмотрено влияние экологии на развитие проектной культуры и предложены пути формирования экологического аспекта при выполнении макетных работ студентами специализации «промышленный дизайн».

Ключевые слова: дизайн, макет, рецикллинг, прототипирование.

Annotation. Lugovskiy A. F. Environmental aspects in practice studying modeling in specialization «industrial design». Becoming your own environmentally sensible culture involves the application of environmentally sound approaches to material objects. In this article we examine the affect of ecology on development of project culture and the ways of forming an environmental perspective in carrying out students modeling the specialty «industrial design».

Keywords: design, model, recycling, prototyping.

Постановка проблеми. Свого часу європейське Просвітництво дало людству ідею безперервного розгортання технологічного прогресу, який протиставляв людський світ навколишньому природному середовищу. І лише в останні десятиліття на зміну технократичному мисленню приходить екологічна свідомість, яка робить наш світ ближчим до ідеалів традиційної культури. Екологічні стратегії розвитку, екологічний стиль мислення визначають змістовне ядро процесів і проблем, що характеризують сучасний етап розвитку суспільства.

Нині розвиток дизайну відбувається в умовах кардинального перегляду цивілізаційних стратегій і зміни ціннісних орієнтирів та визначається логікою і факторами створення принципово нових речей. Екологічна тематика досить широко представлена в дизайнерських розробках останніх тридцяти років як на рівні проектування виробів і предметних комплексів, так і в роботах прогностичного характеру. У багатьох країнах розроблені системи екологічних нормативів, які гарантують дотримання екологічних вимог на етапах розробки та виготовлення промислової продукції. Цей досвід необхідно адаптувати у вітчизняну практику. Крім того, залишається відкритим питання про переорієнтацію самого процесу дизайнерського проектування і про введення екологічної складової в освітні методики.

Як один із варіантів введення вказаної складової, пропонується розглянути популяризацію екологічних ідей під час виконання практичних завдань із навчального макетування студентами спеціалізації «промисловий дизайн».

Робота виконана у відповідності до наукової держбюджетної теми «Формування і розвиток парадигми екологічного дизайну» №0111U003934.

Аналіз публікацій та досліджень показує, що концепція екодизайну в Європі існувала досить давно. Дотримуючись цієї концепції в 20-ті роки ХХ ст. в «Баухаузі» та ВХУТЕМАСі вперше почали практикувати завдання із застосуванням безвідходних технологій формоутворення, впроваджувалися раціональні, модульні принципи організації навколишнього середовища, розвивалося економне пластичне мислення. Саме тоді функціоналізм стає популярним напрямом в проектній діяльності, оскільки однією із головних його ознак стала «економність», а Німеччина, яка традиційно відчувала брак природних ресурсів, стала центром європейського функціоналізму.

Протягом довгого часу – до другої половини 80-х років ХХст., раціональне формоутворення було візитівкою німецького дизайну, що наочно демонструвало, хоча і опосередковано, прояви екодизайну. Це, в свою чергу, дає підстави говорити, що традиції закладені Баухаузом мали своє продовження. Вже на початку 90-х років минулого століття концепція екологічного дизайну при активній підтримці влади і суспільних організацій докорінно змінює загальну картину німецького дизайну. В більшості німецьких вузів, в тому числі і на факультетах дизайну,

Надійшла до редакції 28.09.2011

відкриваються напрямки екологічного проектування [1]. За схожим сценарієм відбувалося втілення екологічних ідей в багатьох інших світових осередках дизайну.

Як один із напрямків екологічного проектування розглядається «дизайн-рециклінг», хоча, в класичному сенсі, він має мало спільного з промисловим дизайном. Рециклінг-дизайн – це створення об'єктів, виробів з естетичними якостями з продуктів, які відпрацювали життєвий цикл. Дослідники вважають, що спосіб «рециклінг-дизайну» додав до сучасних засобів формування професійного мислення дизайнера нові можливості, що активізують його розвиток в ігровому та навчальному процесах [2]. Відзначається, що формування проектно-образного мислення дизайнера на рівні вищої професійної освіти з використанням рециклінг-дизайну можна запроваджувати на різних етапах підготовки фахівців у вищих школах дизайну. Методика передбачає введення завдань різного виду з пропедевтики (нарівні з класичними завданнями), короткотермінових завдань типу «клаузури» на етапах об'ємного моделювання, пошуку проектів, які активізували б творче мислення студентів і, в той же час, відігравали роль самодостатніх закінчених об'єктів.

Отже, проаналізувавши наявні джерела, слід відзначити, що виявлені приклади реалізації екологічних аспектів в дизайн-проекуванні в процесі макетування та моделювання в різні часи проявили свою дієвість та ефективність, але сучасні реалії вимагають поглянути на цю проблему дещо під іншим кутом.

Звідси впливає **мета роботи**, яка полягатиме у виявленні можливих шляхів впровадження екологічної складової в процес дизайнерського проектування під час виконання практичних завдань із навчального макетування з урахуванням сучасного стану вітчизняного дизайну та дизайн-освіти.

Виклад основного матеріалу.

В епоху масового виробництва, коли все має бути сплановано і спроектовано, дизайн став найдієвішим засобом, використання якого дозволяє людині створювати нові інструменти, змінювати навколишнє середовище і, як наслідок – змінюється суспільство і ми самі. Це накладає на дизайнера серйозну громадську і моральну відповідальність. Не можна допустити, щоб сучасний дизайн задовольняв тільки швидкоплинні бажання, в той час як справжні потреби людини залишатимуться без уваги. Задовольнити економічні, психологічні, духовні, соціальні, технологічні та інтелектуальні запити людини зазвичай складніше і не так вигідно, як ретельно сплановані і піддані маніпуляції «бажання», насаджувани звичаєм і модою [3].

За таких умов велика ймовірність виникнення загрози для власної культури нації для якої створюється дизайнерський продукт і не тільки через забруднення навколишнього середовища. Проблема лежить в площині, яка слабо піддається осмисленню не дуже освіченого художньо громадянина – часто художня сутність, естетичний зміст дизайнерських творів

провокує перекручування менталітету споживачів такого дизайн-продукту, а це спричиняє виникнення окрім суто технічних та технологічних проблем ще й етнокультурних [4].

Екологічне мислення в дизайні покликане забезпечити екологічний захист власної культури і унеможливити її зникнення ані з технологічних причин, ані в етнокультурному відношенні, оскільки сприятиме творенню власної екологічно осмисленої дизайнерської культури, використовуючи для цього всі здорові нароби, які продукуються світовою спільнотою в цьому напрямі.

Вище сказане визначає певні орієнтири для повнішого розкриття теми нашого дослідження, але для чіткішого визначення відправної точки нагадаємо, що однією з найважливіших задач, які доводиться вирішувати дизайнерам-проекувальникам є композиційне моделювання. Основою композиційного моделювання є макет об'єкту проектування.

Нині використовуються різні методики макетування, втім практично всі вони продовжують традиції БАУХАУЗу та ВХУТЕМАСу. Враховуючи вік існуючих методик виникає необхідність їх коригування з урахуванням потреб сучасного прикладного дизайну.

Так завдання, які свого часу виховували у студентів Баухаузу та ВХУТЕМАСу економне пластичне мислення, в сучасних умовах необхідно трансформувати таким чином, щоб це уже сприяло становленню екологічного мислення в дизайні. Зміст цих завдань полягатиме не лише в економному та безвідходному використанні матеріалів в процесі макетування, а і у врахуванні екологічних характеристик матеріалів. Для цього студенти повинні мати доступ до необхідної інформації про екологічні характеристики матеріалів.

Зважаючи на те, що в пошуковому макетуванні часто використовують папір, робота з яким допомагає студенту осягати загальні принципи трансформації площини в рельєф і замкнутий об'єм, що цілком перекикається з імітацією технологічного процесу штампування з усіма технологічними особливостями: розкромом, надрізами, згинами, перевіркою технологічності форми виробу утвореної гнучими поверхнями, стає очевидним, що уже на ранніх етапах навчання, практично з пропедевтичного курсу, існують умови для формування у студента-промисловика уявлення про реальні листові конструкційні матеріали [5]. Зрозуміло, що цими матеріалами можуть бути такі, що відповідатимуть вимогам «зеленого» дизайну. З часом здобуті навички і знання сприятимуть переходу від абстрактних завдань до реального проектування речей, тільки відбуватися це буде у дещо прихованій формі, запрограмованій лише самим процесом екологічного виховання. Так буде здійснюватися трансформація «проекувальників виробів» в «проекувальників взаємодії виробу з навколишнім середовищем».

Як уже говорилося вище, одним із напрямків екодизайну розглядається проектування об'єктів з урахуванням принципу реутилізації, який полягає в

повторному використанні матеріалів. Тут перероблений матеріал, як самостійно, так і в поєднанні з новими знову стає сировиною для створення промислової продукції. Разом з тим, на нашу думку, таке вирішення екологічних негараздів веде людство в сторону від глибинного усвідомлення свого впливу на екосистему планети. Адже таким чином, умовно кажучи, пропонується знову і знову задовольняти зростаючий попит за рахунок переробки речей, які одного разу цей попит уже задовольнили. Тоді виникає питання: чи можливо взагалі задовольнити будь-який попит, якщо існує ціла індустрія, яка цей попит стимулює? Чи залишиться життєвий простір для самої людини, якщо з часом навіть весь предметний світ буде створюватися з урахуванням екологічних вимог?

В цьому разі набувають нового звучання складові, які визначають поняття екодизайну, зокрема такі як: узгодження терміну служби продукту із термінами його фізичного та морального виснаження; пропонування споживачеві продуктів та послуг, котрі забезпечували б гідний в екологічному відношенні спосіб життя; поєднання в одному об'єкті кількох споріднених функцій (універсальний пульт дистанційного керування, музичні центри, засоби зв'язку, та ін.).

Напряма в проектній діяльності, який покликаний вирішувати згадані проблеми визначається як «довговічний дизайн «позачасовий дизайн»» [1].

Зрозуміло, що реалізація стратегічних напрямів концепції екодизайну неможлива без формування екологічної культури населення в тому числі і засобами та продуктами проектно-образного мислення. Застосування екологічно продуманого дизайну сприяє створенню нових концепцій в формоутворенні. Іншими словами, створення нової естетики через етику і екологію повинно стати основоположним у створенні любого продукту дизайну.

Освітній простір мусить належно реагувати на проблеми формування екологічної культури населення. Як своєчасні і надзвичайно актуальні були підняті питання розвитку проектно-образного мислення дизайнера на різних освітніх етапах за допомогою технологічного засобу «рециклінг» [2]. Дана методика демонструє ефективність на різних освітніх етапах: дошкільний, шкільний, середній-спеціальний, вищий і в професійній діяльності дизайнера. Принципами розвитку проектно-образного мислення згідно цієї методики є імпровізація, комбінаторика та уміле використання ігрового аспекту.

Формоутворення об'єктів дизайну на основі рециклінгу дозволяє надавати речі іншу функцію. Для вирішення цього завдання застосовуються такі образні засоби, як метафора, метонімія, символ і алегорія, омонім і синонім. Ці засоби смислоутворення дають студентам вищих дизайнерських шкіл можливість виявити приховані соціально-культурні, споживчі, функціональні та естетичні значення об'єкту проектування. Відбувається це на основі авторської позиції студента, його точки зору на об'єкт проектування, образного мислення [5].

Передбачається, що такі об'єкти виконуються на основі об'ємного моделювання без попереднього графічного пошуку з непрогнозованими морфологічними особливостями. Зрозуміти, проаналізувати ці особливості і дати їм відповідний опис – в цьому і полягає одне з важливих завдань у процесі формування проектно-образного та екологічного мислення учнів у вищих школах.

Така схема проектного пошуку перекликається із пошуковим макетуванням дизайнерів-промисловиків, тому методика розвитку проектно-образного мислення дизайнера на різних освітніх етапах за допомогою технологічного засобу «рециклінг» цілком логічно вписується в загальний навчальний процес, додаючи йому змістовної завершеності.

Продовжуючи розгляд екологічного аспекту в практиці навчального макетування, звернемо увагу на роль макетування, як допоміжного засобу при освоєнні сучасних комп'ютерних технологій.

Для розкриття даного питання слід згадати з якими проблемами стикаються фахівці на виробництві під час виконання макетного пошуку:

- з кожним роком об'єкти проектування стають більш складними за формою та конструкцією, тому використання традиційних методик макетування та матеріалів, які при цьому використовуються, призводить до певних труднощів при відтворенні композиційної моделі дизайнерського рішення або ж до значного збільшення часу реалізації та вартості макету;
- враховуючи складність проектів, час реалізації макету може значно розтягнутися, а сам створений макет дуже швидко «застаріває» не встигаючи візуалізувати внесені проектувальниками зміни, що знову таки веде до значного збільшення вартості та терміну реалізації макету;
- вартість виконання професійного макету, враховуючи наведене вище, тягне за собою ще одну проблему, яка пов'язана з обмеженістю бюджету – це невідповідність макету та кінцевим кресленням дизайнерського рішення, оскільки внесення змін закінчується разом із вичерпуванням виділеного бюджету.

Передові дизайнерські бюро практикують ітеративний підхід до дизайнерського процесу, коли на кожному етапі створюється макет. Потім макет аналізується та затверджується представниками замовника, дизайнерами, інженерами та конструкторами. Цей процес може повторюватися багато раз для кожного дизайнерського рішення, адже так поетапно відбувається покращення якості дизайну кінцевого продукту. Звичайно кошторис таких послуг величезний, але й кінцевий результат буде максимально задовольняти всіх. І якщо з високою вартістю доводиться миритися, то значний час на виготовлення макету та можливі неточності при передачі форми об'єкту – речі недопустимі в професійній діяльності.

Окрім цього слід пам'ятати, що в більшості випадків фахівців цікавить не лише зовнішня форма об'єкту, а й внутрішній вміст, функціональна взаємодія

елементів складної системи, тому в професійному дизайні часто мова йде вже не про макет, який передає об'ємно-просторове рішення, а іншу більш емку форму – «прототип».

Зрозуміло, що в такому разі виготовлення макету відносно складного проекту, а тим більше прототипу, старими методиками не є раціональним як з точки зору витраченого часу так і вартості.

З метою вирішення виробничих проблем такої складності в дизайн-процес були впроваджені передові комп'ютерні технології проектування «Rapid Prototyping» або «швидке прототипування» (RP-системи) [6].

Подібна техніка окрім згаданих задач здатна вирішувати ще й екологічні виклики сучасності. Зокрема мова тут може вестись про зменшення витрат макетних матеріалів, скорочення шляху від ідеї до створення прототипу, конкурентноспроможність товарів при дрібносерійному виробництві. Разом з тим не слід забувати, що керувати такими пристроями здатні фахівці, які мають відповідну підготовку, зокрема навички традиційного об'ємно-просторового моделювання, набуті при навчанні у дизайнерських закладах.

Прикро, що такі технології тривимірного проектування наразі недосяжні вітчизняним дизайнерам.

Завершуючи короткий огляд варіантів включення екологічної складової в навчальний процес під час проведення макетних робіт дизайнерами-промисловиками, можна підсумувати, що кількість варіантів знаходиться в прямиї залежності від можливості їх реалізації. В даних умовах основною складовою цих процесів наразі є лише інформаційна. Тема екології на слуху, тож немає загрози, що її просто забалакають. Важливо, щоб її підхопило молоде покоління, адже мова має вестись не просто про якесь майбутнє, а про безпечне світле далеке майбутнє. Бачення такого майбуття молоді дизайнери демонструють на виставках, фестивалях, наукових конференціях та ін.

Віриться, що це лише проба пера у великій і життєво необхідній справі.

Висновки. Аналізуючи тенденції розвитку екологічного дизайну в Україні, можна констатувати, що зараз формуються основні положення державної політики, спрямовані на вирішення екологічної кризи, створення конкурентноспроможної продукції та безвідходних виробництв, енергозберігаючих технологій і ін. Відродження етнокультурних традицій і екологічно-раціонального відношення до ресурсів, переконаність в неприпустимості споживацького відношення до усього духовно-самобутнього стає характерною рисою сучасного дизайну.

Екологічно виважені підходи до творення матеріальних об'єктів повинні сприяти творенню власної екологічно осмисленої культури. Тож важливо, щоб ця справа була в руках освічених фахівців, які пройшли належну якісну підготовку, і мають можливість широкого доступу до кращих надбань людства в сфері екологічного дизайн-проекування, матеріалів та технологій.

В освітній сфері підготовка таких фахівців не можлива без долучення їх до матеріального виробництва. Труднощі пов'язані із можливістю виконання дизайн-проектів на реальному промисловому виробництві, які існують в сучасному вітчизняному дизайні, частково можна вирішувати за рахунок виконання в матеріалі спроектованих об'єктів. Відповідність же цих об'єктів екологічним нормам та вимогам можна оцінити спираючись на знання характеристик матеріалів та технологій.

Маючи розвинену просторову уяву, дизайнер-промисловик має можливість ефективно використовувати у своїй професійній діяльності комп'ютерні технології, що дозволяє значно скоротити витрати часу на пошук оптимальних рішень при вирішенні найскладніших завдань.

Література:

1. Орлова О.А. Экологический фактор формообразования в дизайне [Текст]: Дис. канд. искусствоведения: (05.01.03 – техническая эстетика) / Орлова Ольга Александровна ; М-во образования и науки Украины, Харьковская гос. академия дизайна и искусств. – Х., 2003. – 265 с.
2. Турчин В.В. Использование принципа «рециклинг-дизайна» в процессе формирования профессионального мышления [Текст] / В. В. Турчин // Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – Харків: ХДАДМ, 2003. – №1. С. 119-139.
3. Папанек В. Дизайн для реального мира [Текст] / пер. с английского. / Виктор Папанек. – М.: Издатель Д. Аронов, 2004. – 416 с.
4. Даниленко В. Я.,. Дизайн [Текст] : Підручник. / В. Я. Даниленко; Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – Харків: ХДАДМ, 2003. – С. 279
5. Луговський О. Ф. Средства формирования конструкторско-технологического мышления промышленного дизайнера: Учебное макетирование [Текст] / О. Ф. Луговський; тези І Міжнародної науково-практичної конференції освітан та фахівців у галузі дизайну та мистецтва «Синтез дизайну і мистецтва в освітянському просторі». – Луцьк: ЛНТУ, 2010. – 52 с.
6. Методика художественного конструирования [Текст] / Изд. 2-е, переработ. – М.: ВНИИТЭ, 1983. с.165
7. Яремчук О.М. Еволюція об'ємно-просторового моделювання в дизайні [Текст] / О. М. Яремчук: Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. – Х.: ХДАДМ, 2011. – №2. с. 216.