

УДК 502.1:7.01:629.33

Карпенко О.О.

*Харківська державна
академія дизайну і мистецтв*

СОЦІАЛЬНА СКЛАДОВА ЕКОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ В АВТОМОБІЛЬНОМУ ДИЗАЙНІ

Карпенко О.О., Соціальна складова екологічних рішень в автомобільному дизайні. У статті розглянуто доцільні рішення в дизайні автомобільних транспортних засобів з позицій екологічного проектування. Акцентовано увагу на соціальні аспекти екодизайну, які визначають процес сучасного підходу до проектування об'єкту, а також виокремлено основні з них на кожному етапі розробки. Визначено роль соціальної орієнтації в процесі екологічно спрямованого проектування як предмета професійної відповідальності дизайнера при розробці транспортних засобів. Виявлено майбутні тенденції в дизайні із використанням екологічних принципів проектування.

Ключові слова: дизайн автомобіля, екологічні рішення, соціальні аспекти екодизайну.

Карпенко А.А. Социальная составляющая экологических решений в автомобильном дизайне. В статье рассмотрены целесообразные решения в дизайне автомобильных транспортных средств с точки зрения экологического проектирования. Акцентировано внимание на социальные аспекты экодизайна, которые определяют процесс современного подхода к проектированию объекта, а также выделены основные из них на каждом этапе разработки. Определена роль социальной ориентации в процессе экологически направленного проектирования как предмета профессиональной ответственности дизайнера при разработке транспортных средств. Выявлены будущие тенденции в дизайне с использованием экологических принципов проектирования.

Ключевые слова: дизайн автомобиля, экологические решения, социальные аспекты экодизайна.

Karpenko O.O. The social component of the environmental solutions in the automotive design. The article considers reasonable solutions in the design of road vehicles with positions in environmental planning. Attention was focused on the social aspects of ecodesign that define the process of a modern approach to the design of the object, and identified the main of them at each stage of development. Defines the role of social orientation in the process of environmentally directional design as a subject of professional responsibility of the designer in the automotive design. Identified the future trends in design with the use of environmental design principles.

Keywords: design of car, ecological decisions, social aspects of ecodesign.

Надійшла до редакції 10.10.2013

© Карпенко О.О., 2013

Постановка проблеми. Швидкий процес розвитку автомобілізації в останні десятиліття супроводжується цілою низкою гострих соціальних проблем. Світова тенденція збільшення кількості автомобілів створює труднощі в боротьбі проти забруднення атмосфери та ґрунту, зменшення рівня шуму, забезпечення безпеки руху тощо. Вивчення найбільш доцільних екологічних рішень в розробці автотранспорту, з урахуванням їх соціальної складової, є вельми актуальною, адже сьогодні все більше уваги приділяється двом основним складовим факторам сучасного світового процесу: бурхливий розвиток науково-технічного прогресу та викликані ним соціальні і екологічні проблеми. Технічний світ стає все більш автономним, нові засоби виробництва і проектування та новітні матеріали створюють умови для самоорганізуючого технічного світу. Експансія нових технологій у різноманітних сферах культури і побуту, новітні тенденції в галузі споживання і способу життя створюють передумови для конкретних соціально-культурних змін.

Аналіз досліджень і публікацій демонструє зацікавленість вчених в останні десятиліття питаннями екологізації дизайну і суспільства в цілому як результату науково-технічного прогресу, екологічної кризи, що зумовили необхідність переосмислення сфери дизайнерської діяльності. Питанням екодизайну присвячені роботи О.І. Генісарського. Так, за «круглим столом» редакції «Техническая эстетика» ним було сформульовано круг проблем екологічного дизайну. «Екологізація науки, культури, способу життя заклало особливу екологічну свідомість з характерними для неї установками. Серед якостей такої свідомості виокремлюється, по-перше, увага до відтворювальних, зберігаючих й охоронних відносин. По-друге, установка на причетність, сприйняття себе як частини цілого, що вивчається або проектується, ототожнення з ним, а не відсторонення. По-третє, екологічний рух за збереження першої природи зникається сьогодні з культурно-екологічним, традиціоналістським рухом, головною турботою якого є збереження цінностей успадкованої культури, традицій способу життя і пов'язаного з ним предметного середовища» [1]. Вищевказані якості також концентрувались в роботах Д.С. Ліхачова, Л.М. Гумільова, В.П. Казначєва та інших, які порівнювали екологізацію із урбанізацією, науково-технічною революцією, інформатизацією тощо. Іншим співрозмовником О.І. Генісарського виступав Ю.В. Шатін, чия дослідна творчість також порушувала питання екології проектування. «Найбільш екологічно шкідливим породженням нашого століття» на його думку є автомобіль. Боротьба із шкідливими вихлопами двигунів – прерогатива інженерів, проте «відповідальність за безпечність автомобіля лежить і на дизайнерах не у технічному плані, а з позицій проєкції органів управління, дискомфорту, різноманітних факторів, які викликають втомленість водія, оглядовості» тощо [1]. У іншій своїй роботі він розкриває головні положення екологічної доцільності дизайну виробу: «Думка про необхідність проектування всього циклу життя промислового виробу неодноразово висловлювалась багатьма спеціалістами. У відповід-

ності до концепцій «нової промислової культури» ще на стадіях проектування і виробництва повинні передбачатись можливості «деконструкції» виробів довготривалого використання, тобто необхідність «прорахувати долю» складових елементів виробу» [2]. В Академії Домус в межах дослідження нових концепцій екології штучного середовища розроблювалась модель «культури штучного», яка розглядала людську діяльність як конструктивну та деконструктивну у фізичному розумінні. Ця модель передбачала проектування процесу створення і розпаду виробів, який відбувався би по замкненому циклу.

Вельми вагомим у питаннях екологічного проектування є дисертаційне дослідження О.О. Орлової «Екологічний фактор в дизайні». Вона зазначає, що «реакцією на катастрофічні явища, викликані некерованим перебігом технологічної революції, став екологічний підхід у дизайні, чії основні положення базуються на максимальній економії ресурсів та матеріалів – мінімізації відходів виробництва, урахуванні фактора довговічності з метою оптимізації співвідношення витрат і матеріалів, тривалості життя виробів» [3].

Мета статті. Розглянути дизайн автотранспортних засобів з позицій екологічно доцільних рішень, зокрема їх соціальних аспектів, виділити основні з них на кожному етапі «життя» автомобіля.

Результати. Розвиток сучасного дизайну відбувається в умовах кардинального перегляду цивілізаційних стратегій та зміни ціннісних орієнтирів. Екологічні стратегії розвитку, екологічний стиль мислення визначають змістовне ядро процесів і проблем, що характеризують сучасний етап розвитку суспільства. У багатьох країнах розроблено системи екологічних нормативів, що гарантують дотримання екологічних вимог на етапах розробки та виготовлення промислової продукції [3].

Основними напрямками у вирішенні дизайну автомобіля є не тільки і не стільки удосконалення самого об'єкта розробки, а планування і організація універсальної системи його «життєдіяльності», середовища існування із урахуванням взаємодії з іншими учасниками цієї системи на всіх етапах створення об'єкта. МДХПУ ім. Ц.Р. Строганова в якості допоміжного матеріалу при проектуванні промислових виробів рекомендована таблиця екологічно доцільних рішень. Всі процеси в ній поділені на окремі фази, серед яких виділяються п'ять ключових – проектна, виробнича, транспортна, експлуатаційна та постексплуатаційна. В таблиці представлені найбільш значущі екологічні стратегії. Наведені в ній дані були взяті з різних джерел, включаючи міжнародні законодавчі акти по екології, звіти ООН та інших організацій. Деякі пункти в таблиці містять терміни, прийняті в міжнародній практиці з питань екології. Ті пункти, в яких не фігурують аббревіатури чи немає англійського терміна, мають прийнятний переклад або використовуються в російській науковій літературі з питань екології та дизайну [4]. Так, будь-яке виробництво і використання продукту саме по собі впливає на довкілля: видобуток і обробка сировини корисних копалин, необхідних для процесу виробництва, продажу, транспортування та

використання продукту аж до його утилізації. Єдність усіх стадій, що настають послідовно, через які і проходить продукт, є «життєвим циклом продукту» [3].

«Дизайн» є не розробкою зовнішньої оболонки чого-небудь – мова йде про весь ланцюжок створення нового об'єкта (New Product Development). Інновації, породжувані дизайном, не приходять з ринку, – вони створюють нові ринки; вони не просувають нові технології, а прокладають дорогу абсолютно нового в житті людей. Сьогодні цей процес проявляється, насамперед, у глибокому переосмисленні самого поняття «інновації» – самі по собі технологічні прориви ніщо, якщо за ними не стоять реальні соціальні інновації в житті людей. Повільно, але впевнено, перерозподіляються навантаження в бік більшої уваги до комплексу проблем, пов'язаних з людським фактором, того, що називається «soft issues». Коло компетенцій дизайну почало стрімко розширюватись, коли стало зрозуміло, що дизайнерські методи позитивно впливають і на саму культуру, перетворюючи її воістину у інноваційну. Дизайн автомобіля, як і будь-якого промислового виробу – це не ескіз корпусу, це повний цикл виведення виробу на ринок, в якому аналітична робота є ключовою. Гармонійний компроміс між зручністю експлуатації і зовнішнім виглядом є завданням дизайнера. Під зручністю тут розуміють комфорт, як у процесі безпосередньої експлуатації, так і під час будь-яких сервісних робіт [5].

Виходячи з цього, складовими, які визначають поняття екодизайну, є урахування загального життєвого циклу виробу в процесі розвитку продуктів і послуг; розвиток та пропозиція послуг замість продуктів; баланс концепції багато- і одноразового використання продуктів; пропозиція споживачеві товарів та послуг, що забезпечують екологічно прийнятний спосіб життя; використання традиційних ресурсів для даної місцевості; узгодженість строку служби продукту зі строками його фізичного та морального зносу; зниження матеріальних і енергетичних витрат; рекультивация промислових зон; створення продуктів за безвідходними технологіями. Слід відзначити, що одним із завдань дизайну стає формування екологічної культури населення за допомогою засобів і продуктів проектної діяльності [3].

Дизайн автомобіля як промислового виробу, схильний до «старіння». Воно має 3 складові – технологічне, механічне і моральне. У сучасному світі продукти схильні, в першу чергу, до морального старіння. Перш ніж з'явиться більш досконалий механізм або автомобіль вийде з ладу, виникне нова «комерційна» форма, створена дизайнерами, що призведе до стрімкої заміни «старої» моделі на нову. Виходом з цієї ситуації поряд з заміною деталей і урахуванням можливості оновлення є створення об'єктів, які не втрачають якості переставши бути «новими», а придбають нові, можливо, більш естетично цінні якості. «Дизайн поза моди», не схильний до впливу модних течій, поза стилів і напрямків, створюється в суворій відповідності з технічними, функціональними, ергономічними і психологічними завданнями [4]. Концепція, запропонована в 1970-х рр. В. Папанеком, визначила страте-

гію «Дизайн для людини», за якою дизайн забезпечує основні людські потреби, безпосередньо пов'язані зі станом природного середовища, соціальною і політичною обстановкою, рівнем життя того чи іншого регіону світу [6], споглядаючи на що основою розробки є не проектування автотранспортного засобу як такого, а вирішення проблеми, яку він покликаний розв'язати.

Людство сьогодні гостро відчуває швидкоплинність життя, тому зростає цінність його існування і комфорту. Підвищується культура, матеріальний добробут, амбіції. Поступово «зелені» технології стають частиною людського життя – будинки, які живляться енергією сонця і вітру, виготовлені із вторинних матеріалів без шкоди навколишньому середовищу, аналогічні системи забезпечення інформування та контролю автомобільним комплексом, інфраструктура. Основними напрямками вдосконалення систем автомобіля є підвищення безпеки, паливної економічності, екологічної безпеки і комфортності. Так, дизайн автотранспорту можна розглядати по 3 основних складових: енергозабезпечення, організація зовнішнього простору і салону, гармонізація його образу з людиною.

Найбільш чистими, що мають нульовий вплив на навколишнє середовище, є електричні механізми, що приводяться в рух електрогенераторами, пристрої на сонячних батареях, такі, що використовують силу вітру або приводяться в дію водневим паливом на протидію механізмів, що працюють на традиційному паливі з нафтопродуктів. Також до енергоресурсів з нульовим впливом можна віднести і ядерне паливо, проте воно має підвищений рівень «аварійної небезпеки» [7]. Так, важливим є енергозбереження, економія паливних ресурсів, енергоефективність автомобіля. Об'єкти, які комбінують два або більше видів двигунів з різними принципами роботи і працюють на різних видах палива, гібридні механізми, надають вибір у процесі експлуатації, що говорить про варіативність їх роботи [4]. Наприклад, автомобіль гібридного типу може працювати на водневих паливних елементах з додатковим зарядом від електродвигуна, живлення якого забезпечує сонячна і акумуляторні батареї. Акумуляторні батареї, що передбачають використання перезаряджання акумуляторних пристроїв не тільки забезпечують зручність експлуатації, але і знижують потік утилізованих одноразових літєвих і сольових батарей.

Людина спостерігає за тим, що відбувається навколо і пропускає цю інформацію крізь себе. До останніх соціальних тенденцій можна віднести прагнення до комфорту і розкоші, бажання відчувати яскраві емоції від користування об'єктом. Споживач прагне до того, щоб автомобіль виявляв його індивідуальність, мав унікальні особливості, ексклюзивний дизайн. І тут на перший план виходить стратегія дизайну на замовлення, коли якості продукту визначає сам споживач. Такі продукти найбільш підходять для використання, тому що найбільш повно відповідають потребам власника [8].

Зовнішній простір повинен володіти гнучкою структурою, яка дозволяє змінювати або доповнювати конструкцію автомобіля, оновлювати зовнішній

вигляд, надавати можливості варіативності стійкого образу у відповідності до бажань споживача, його настрою, часу доби тощо. У цьому зв'язку актуальною є модульність конструкції [5]. Наприклад, система збірної конструкції, яка кріпиться на певний каркас, що дозволяє виробляти не трудомістку, мало витратну за часом заміну або «нарошування» деталей, стане активним елементом персоналізації, прояву індивідуальності власника у зовнішньому вигляді транспортного засобу. Матеріали кузова в перспективі повинні підлягати «розумній» утилізації або переробці в нову деталь. Такі об'єкти у загальноприйнятому маркуванні Євросоюзу позначаються як dfa – розбірний продукт і dfd – продукт подальшої переробки, що є вираженням можливості оновлення продукту дизайну – замінюючи деталі, механізми, об'єкт наділяється новими функціональними і естетичними якостями та властивостями [4].

Внутрішній простір автомобіля повинен бути організований згідно з вимогами ергономіки, відповідати сучасним вимогам комфорту [5]. Наприклад, якщо керування транспортним засобом є максимально автоматизованим, здійснюється «по дротах», так простір салону може бути адаптований до умов, як правостороннього, так і лівостороннього дорожнього руху за рахунок використання певного комунікаційного порту, що дозволить водієві змінювати своє місце розташування – ліворуч, праворуч, у центрі, з заднього ряду сидінь. Відсутність педалей управління зробить автомобіль доступним для людей з обмеженими можливостями. Подібна інноваційна організація салону відповідає соціальній стратегії рівних можливостей у використанні продуктів дизайну. Все це говорить про багатофункціональність зовнішнього і внутрішнього просторів, можливість зміни структурних, функціональних і естетичних характеристик [4].

Продукти дизайну, які формують візуально комфортне предметне середовище, відповідають психофізичній організації людини і знаходяться в «візуальній» гармонії з природним середовищем висловлюють якісно новий підхід до проектування автомобілів. Якщо раніше дизайн прагнув до виразною агресивності, показною потужності, то сьогодні перевага віддається «дружності» автомобіля, надання позитивного, дружнього образу (Friendly design в термінології СС) [4], адже такі продукти сприяють позитивному сприйняттю предметного світу, адекватні людині і не викликають відторгнення.

Висновки. Скрутність життя висуває перед автототодизайном завдання в створенні екологічно, економічно, естетично, ергономічно адекватного об'єкта у соціокультурному житті людини. Головним положенням екодизайну є проблема раціональності, оптимального співвідношення витрат матеріалу, тривалості життя автомобіля і можливості його подальшої утилізації. Домінантою в дизайні є підвищення комфортності автомобіля у відповідності зі зростаючими запитами споживача, а також його «відповідальністю» перед навколишнім середовищем. Використання альтернативної енергії, рівне володіння, варіативність організації салону, можливість нескладної і недовготривалої заміни кузовних модулів, що служать

засобом персоналізації зовнішнього вигляду, компактність, маневреність – основоположні екологічні рішення в дизайні автотранспорту. На думку сучасних вчених, екологічні принципи можуть привести в галузі естетики до тенденцій «нового пуританізму», оскільки установка на скорочення споживання, скромність в матеріальних запитах трактується іноді як заклик до аскетичного способу життя. Одночасно прогнозується і протилежна тенденція, так званий «новий орнаменталізм», який розглядається як засіб компенсації матеріального споживання естетичним переживанням. Так, вирішуючи екологічні проблеми за допомогою дизайну, необхідно знайти баланс між дотриманням принципів екологічного підходу і необхідністю естетичного переживання.

Подальший напрямок дослідження доцільно проводити у напрямку розгляду впливу концепцій, засобів, методів і засад екодизайну на формоутворення автомобільних транспортних засобів, їх образне рішення; огляду біонічних підходів у вирішенні зовнішнього вигляду автомобілів.

Література:

1. Экологический дизайн: поиски, результаты // Техническая эстетика. – 1988. – №5.
2. Шатин Ю.В. Экодизайн. Бионический подход // Техническая эстетика. – 1991. – №11.
3. Орлова О. Экологический фактор в дизайне: Дис. Канд. искусствоведения: 05.01.03 / ХГАДИ – Харьков, 2003. – 267 с.
4. Уваров А. Матрица экологически целесообразных решений в дизайне. // www.stroganoffdesign.ru
5. Михайлов А., Головных И. Современные тенденции проектирования. – Новосибирск: Наука, 2004.
6. Victor Papanek. Design for the real world. Human Ecology and Social Change – OCR Some Books, 1984.
7. Вейс М., Хейвуд Б., Шафер А., Натараджан В. Энергия и окружающая среда: Доклад // МІТ лаборатория энергетика – MIT LFEE 2003-001 RP.
8. Мукаржовский Я. Эстетическая функция, норма и ценность как социальные факты. // Чешская и словацкая эстетика. Т.1. — М., 1985.