

УДК 331.101.1:7.01

Голобородько В.М.,

Харківська державна академія дизайну і мистецтв

Свірко В.О., Рубцов А.Л.

Український науково-дослідний інститут
дизайну і ергономіки (УКНДІДЕ)

ЕРГОДИЗАЙН ЯК МЕТОДОЛОГІЧНА СТРАТЕГІЯ СУЧАСНОЇ ДИЗАЙН- ЕРГОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Голобородько В.М., Свірко В.О., Рубцов А.Л. Ергодизайн як методологічна стратегія сучасної дизайн-ергономічної діяльності. Вивчені витoki походження терміну «ергодизайн» і його сучасне наповнення. Розглянуто систему «людина-середовище її життєдіяльності» у взаємодії з предметним оточенням, природними процесами і технологічними чинниками. Виконано аналіз методологічної цінності сучасної проектної стратегії, якою є ергодизайн. Проаналізовані сфери і межі впливу ергодизайну на традиційні проектні методики. Пропонуються шляхи переходу від теорії ергодизайну до його практичного втілення в освіту і широку практику.

Ключові слова: дизайн, ергономіка, методологія, проектні стратегії.

Голобородько В.Н., Свірко В.А., Рубцов А.Л. Эргодизайн как методологическая стратегия современной дизайн-эргономической деятельности. Изучены источники происхождения термина «эргодизайн» и его современное наполнение. Рассмотрена система «человек-среда его жизнедеятельности» во взаимодействии с предметным окружением, природными процессами и технологическими факторами. Выполнен анализ методологической ценности современной проектной стратегии, которой является эргодизайн. Проанализированы сферы и границы влияния эргодизайна на традиционные проектные методики. Предлагаются пути перехода от теории эргодизайна к его практическому воплощению в образование и широкую практику.

Ключевые слова: дизайн, эргономика, методология, проектные стратегии.

Goloborod'ko V.M., Svirko V.O., Rubtsov A.L. Ergodisign as methodological strategy of modern design-ergonomic activity. This article explored the origins of the term «Ergonomic design» and its modern filling. The system «man-environment of his life activity» in interaction with the subject environment, natural processes and technological factors are considered.

The analysis of methodical value of design strategy Ergonomic design is executed. Then Analyzed sphere and the border of influence Ergonomic design on traditional design methodology. We offer the ways of transition from theory of Ergonomic design to its implementation in education and a wide practice.

Key words: design, ergonomics, methodology, design strategy.

Постановка проблеми. Потреби людини завжди були соціальним орієнтиром розвитку суспільства. Потреби ці, з одного боку, охоплюють сферу праці, її продуктивність і привабливість; з іншого – визначають якісно нову організацію сфери життя і побуту. Науково-технічний прогрес перетворив усі сторони життя людини і породив комплекс завдань, пов'язаних як із організацією самої праці, так і зі створенням комфортних умов для побуту та відпочинку. Зазнали змін не тільки зміст предметного оточення людини, але і сам характер його споживання. Результати цих змін, особливо наприкінці ХХ сторіччя, формувалися під впливом практики дизайну і ергономіки. Але довгий час системи поглядів, притаманні дизайну і ергономіці, існували незалежно, а їх співпраця відбувалася за випадком. Завдання об'єднання двох провідних проектних ідеологій сучасності в рамках загально-стратегічної мети – гуманізації умов життєдіяльності людини – набирає все більшої актуальності.

Робота виконана згідно плану НДР Українського науково-дослідного інституту дизайну і ергономіки і Харківської державної академії дизайну і мистецтв.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Перші теоретичні спроби об'єднання двох проектних методик відбулися наприкінці 70-х років минулого сторіччя у відомому методичному виданні ВНИИТЭ, але поняття ергодизайн тут використовували вельми синкретично [1]. Науковий аналіз якісних проектних результатів від втілення концепції ергодизайну у практику на прикладі компанії *Xerox* виконано А. Васерманом на початку 80-х років – ергодизайн вперше ретельно був розглянутий як проектна стратегія нового зразку [2]. У 1999 році побачив світ Держстандарт України, в якому термін «ергодизайн» отримує, так би мовити, офіційний статус [3]. На початку 2000-х років А. Буров, В. Голобородько проводять аналіз змістів, що вкладені в термін і осмислюють місце ергодизайну в загальнотеоретичному аспекті [4;5]. Російські дослідники під керівництвом Л. Чайнової розглядають ергодизайн під кутом теорії функціонального комфорту [6]. Група авторів під керівництвом В. Свірка виконує комплексне дослідження явища і публікує ряд видань присвячених ергодизайну [7,8,9].

Формулювання цілей статті. Розвиваючи теорію і методику ергодизайну, вивчаємо її перетини із потребами сучасності. Стаття присвячена виявленню найбільш типових ознак стратегії, побудованої на принципах ергодизайну, що може бути вже сьогодні використана для створення нових методологічних принципів і підходів як в галузі дизайн-освіти, так і в широкій дизайн-ергономічній практиці.

Надійшла до редакції 02.10.2013

Результати дослідження. Завдяки очевидній методологічній привабливості, термін «ергодизайн» виник дещо раніше ніж увібрав в себе його сучасний зміст. Поняттям ергодизайн почали користуватися переважно у випадках, коли виникала потреба подати вдале проектне рішення, у якому ергономічні вимоги вдало співпадали з дизайнерською формотворчою ідеєю і навпаки. Зразки таких «знахідок» в свій час достатньо публікували в спеціальній літературі, де вони пропагували досягнення як дизайну, так і ергономіки (залежно від спрямування відповідного видання) [1]. Такі рішення виглядали привабливими настільки, наскільки здатна приваблювати естетика, що відповідає людській природі. Проектанти поступово навчилися досить успішно використовувати такий підхід, а новий термін відбивав очевидний синкретизм явища, як прагнення врахувати рекомендації ергономіки і дизайну в одному об'єкті. Пошук рішень відбувався не завжди свідомо, скоріше за рахунок інтуїції. В одних випадках, превалювали ергономічні підходи, орієнтовані на «людський чинник», в інших, навпаки, переважала дизайнерська ідеологія. Про злиття проектних методик на терені концепції «ергодизайну» говорити було передчасно. Але, як це не парадоксально звучить, ще й сьогодні напрямок цієї діяльності ще не склався остаточно і потребує подальшого дослідження. Як нове поняття, що застосовується для позначення сфери діяльності, яка виникла на стику ергономіки і дизайну, ергодизайн поєднує в єдине ціле наукові ергономічні дослідження «людського чинника» із проектними дизайнерськими розробками таким чином, що встановити межі між ними іноді виявляється просто неможливим.

Появу більш сучасної концепції ергодизайну пов'язують із реорганізаціями в корпорації Хегох, що відбулися там наприкінці 70-х – початку 80-х років. Як відомо, стратегія ергодизайну пройшла успішне випробування, а корпорація Хегох завдяки використанню нових проектних принципів успішно вийшла з кризи [2,4,5]. Принаймні після того сучасне насичення терміну «ергодизайн» почали пов'язувати саме із цим проектним прецедентом. Сьогодні, не зважаючи на достатню кількість часу, що минув від тієї події, термін, зміст нової стратегії ще й досі знаходиться, так би мовити, «в роботі». Схема ілюструє взаємодію ергономіки і дизайну на терені цього нового явища. Як бачимо, складові цього сплаву не завжди здатні утворювати «розчин», нагадуючи часом механічну суміш компонентів.

Визначимо основні його змісти і насичення, що склалися (див. рисунок).

Перший зміст характеризував вдале проектне рішення, в якому ергономічні вимоги «стовідсотково» співпадали із дизайнерською формотворчою ідеєю і навпаки, якщо твір дизайну був досконалий ще й з ергономічної точки зору [1].

Другий зміст виходив з методів, апробованих на *Xerox*, і фактично містив в собі методіку проектування посередницьких функцій між технічними складовими функціональної машини і некваліфікованою

більшістю в образі пересічного користувача через створення віртуальної машини-посередника [3].

Ще один – третій за нашим переліком – був обґрунтований у Всеросійському інституті технічної естетики. Згідно з ним, ергодизайн трактувався як «людино орієнтована науково-проектна діяльність, під час якої за рахунок інтеграції засобів дизайну і ергономіки створюється естетично і ергономічно повноцінні об'єкти і предметно-просторове середовище». Основою для такого трактування стала «теорія функціонального комфорту», що була запропонована Л.Д. Чайною [6].

«Словник з дизайну і ергономіки» [7] подає дві змістовних версії терміну. Згідно із ним: 1) ергодизайн – комплексна науково-проектна дисципліна з формування середовища життєдіяльності людини, що базується на врахуванні дизайнерських та ергономічних вимог (властивостей, характеристик); 2) ергодизайн – проектна стратегія в дизайн-проекуванні, що базується на використанні методів проективної ергономіки задля створення комфортних умов діяльності людини.

Підведемо ризик, хоча кількість існуючих на сьогодні визначень і тлумачень терміну ергодизайн не обмежується наведеними. Очевидно, що ергодизайн як напрямок діяльності знаходиться у процесі формування, хоча практика вже навчилася використовувати його методи. Дійсно, процес зближення ергономіки і дизайну, що об'єктивно відбувається, поставив низку питань:

- на якому терені перетинаються сфери компетенції дизайну та ергономіки?
- на яких принципах повинна будуватися їхня співпраця?
- які форми їхньої взаємодії є найбільш ефективними? – тощо.

Відповіді на ці питання вимагають проведення аналізу форм взаємодії дизайнерів і ергономістів, в тому числі тих, що склалися історично, а також визначення кола нових методологічних і організаційних проблем їхньої співпраці, що виникають на сучасному етапі переходу від дизайну і ергономіки до ергодизайну.

Звернімо увагу ще й на той очевидний факт, що усі наведені визначення не несуть у собі антагоністичних протиріч і, очевидно, можуть бути погоджені у межах предмету і сфери задач, що взявся вирішувати ергодизайн. Об'єднуючими поняттями тут виступають такі загально-методологічні категорії як «діяльність» людини і «середовище» її діяльності. Дійсно, людина не просто змінює середовище – вона утворює його відповідно до своїх цілей, ідеалів і планів на основі існуючого природного оточення з використанням технічних можливостей. Ця обставина істотно відрізняє предметне середовище людини від середовища природного, яке не є продуктом її діяльності. В теорії і практиці ергодизайну середовище розглядається як складне утворення, що включає різні компоненти, а саме: предметний, природний, інформаційний, організаційний, енергетичний тощо. Разом з людиною та її предметним оточенням, засобами діяльності вони утворюють **систему «людина-середовище її життє-**

Рис. Схема взаємодії
ергономіки і дизайну



діяльності», в якій реалізується процес життєдіяльності людини у взаємодії з предметним оточенням, природними процесами і технологічними чинниками. Фактично йдеться про створення нової ідеології проектування технічно складного оточення людини, яка б виключала інформаційні непорозуміння в принципах використання об'єктів цього оточення. Ергодизайн, таким чином, може бути використаний як методологічна основа практично в усіх видах проектної діяльності, що пов'язані із створенням штучного середовища людини.

Щодо мовних засобів і тезаурусного ресурсу ергодизайну. Дійсно, утворюючи свою термінологічну базу, він застосовує окремі терміни, запозичені з дизайну, ергономіки та інших суміжних дисциплін. Але слід бачити, як паралельно з'являється своя, притаманна виключно цій сфері термінологічна база. Так, наприклад, на відміну від понять «мова форм» і «мова речей», що відносять до базових в дизайні, тут суттєвим стає поняття «мови процесів». Єдність підходів і цілісність очікуваних результатів забезпечується як раз тим, що універсальна лінгвістична структура мовних засобів ергодизайну зберігається і адекватна такій в дизайні. Застосовуванням в дизайні поняттям «формо- і змістоутворення», адекватно відповідним є «процесоутворення» і т. ін.. Відтак, структура ергодизайнерських мовних засобів, побудованих на процесоутворенні, створює свою лексику, тезаурус, семантику тощо. Спеціальний лексичний фонд, пов'язаний із процесоутворенням, хоч і невеликий, безсумнівно, розширює і збагачує проектну методологію.

Перспективи розвитку і становлення стратегії ергодизайну слід розглядати в площині конкретних сфер науки, проектування і виробництва. Навіть поверховий аналіз тих змістів, що нею декларується, дозволяє передбачити той вплив, що вже сьогодні вона здатна здійснити не тільки на теорію в сфері дизайну і ергономіки, але й на практику освіти (перш за усе, професійної), методи проектування, систему наукової організації праці, а через них і на виробництво і економіку в цілому.

Певний час теорія і методика дизайну очолювали практичні процеси, але згодом почали відставати. Як наслідок, відставання відбилося на дизайн-освіті, яка живилася переважно з теоретичних і методичних набутків дизайну. Очевидно, що сучасна методологія дизайн-освіти змушена враховувати як позитивні, так і негативні наслідки науково-технічного прогресу, спиратися на досягнення інформаційних і виробничих технологій, брати до уваги економічні, екологічні, конкурентні чинники, нові пріоритети життя та багато інших факторів. Для сучасної дизайн-освіти також характерною є залежність від існуючих напрацювань практиків, що вже втілені в конкретні об'єкти штучного оточення людини. Створені останнім часом об'єкти матеріальної культури несуть на собі печатку найновітніших досягнень вже не стільки в галузі дизайну, скільки в набутках технологій, в тому числі і технологій інформаційних. Йдеться вже не стільки про методи проектування технічно складних об'єктів, скільки про перетворення **усього** штучного середовища під таким кутом зору. Стратегія ергодизайну сприяє, таким чином, підвищенню інтелектуального змісту речей вже на рівні проектування, а через високі технології реалізується під час їх виробництва і використання.

Неможливо не побачити вагомої соціальної складової ергодизайну. Сьогодні система вищої освіти, і в першу чергу освіти художньо-гуманітарної, потребує таких нових підходів, що не містять ідеологічних або релігійних складових, але в той самий час несуть в освіту початку XXI сторіччя **людиноорієнтовані** принципи і норми. З цієї точки зору, методологія ергодизайну якнайкраще підходить для розбудови принципів такої освіти. Діюча концепція дизайн-освіти приречена на модернізацію під кутом розглянутих вище явищ. Чергове неврахування тенденцій, що рухають світову економіку, можуть призвести до суттєвого відставання у рівні виробництва, а так і від цивілізаційних надбань, які воно із собою несе.

В практичній площині постає питання не тільки про технологічні засоби втілення нової ідеології, але і про необхідну (критичну) кількість фахівців, що

здатні були б втілювати в життя відповідні ідеї. Йдеться про створення системи підготовки міжпредметного універсала, що відповідав би вимогам нового мислення, готового долати міжвидомчі бар'єри. Втім, для освіти подібна задача не є новою – наукова міжпредметність стала базисом науково-технічного прогресу наприкінці двадцятого сторіччя (згадаємо біофізику, фізхімію, біохімію, астрофізику тощо).

Очевидно, що суттєвий прорив в індустріал-дизайні неможливий виключно в межах освітянської галузі, бо йдеться про системні дії, що мусять бути часткою загальних програм розвитку економіки країни. Складна структура взаємодії ергономіки і дизайну провокує настільки ж складне і суперечливе відношення до них на практиці. Підприємства, заощаджуючи на усьому заради підвищення прибутковості, ще й сьогодні ігнорують вимоги дизайну й ергономіки. Перше, що впадає їм в око – це додаткові витрати, а не ефект, який очікується за умов використання їх методів. Втім, саме опора на дизайн і ергономіку виявляється найчастіше тим вирішальним чинником, який дозволяє забезпечити підвищений попит на продукцію у споживачів, зробити її конкурентоспроможною на зовнішніх ринках. Найбільш далекоглядні керівники, розробляючи стратегії техніко-економічного розвитку підприємств на перспективу, звертаються до дизайну та ергономіки, свідомо використовуючи останні як ефективні засоби отримання високих прибутків.

Але найгостріша проблема полягає ще й у тому, що створення нераціональних, незручних у керуванні і обслуговуванні машин та устаткування спричиняє серйозні **соціальні наслідки**. Молодь сьогодні не хоче працювати за верстатами, на тракторах, екскаваторах та інших машинах і технічних засобах, особливо якщо вони не забезпечують нормальних умов для безпечної, змістовної та привабливої праці. Вже зараз в Україні відчувається нестача трудових ресурсів робочих професій. Наслідки можуть бути ще більш серйозними, враховуючи те, що в сучасному виробництві людський чинник є однією з найважливіших умов успішності.

Висновки. Ергодизайн вже сьогодні ефективно впливає на практику, хоч існує і розвивається, не зважаючи на відсутність остаточно сформульованої теорії. Через потреби високих технологій він швидко втілюється у виробництво і через певний цикл реалізується під час споживання продукції. Нечітка різниця в дизайнерських і ергономічних показниках якості промислової продукції споживається як комплексна характеристика «комфортності» предметного оточення. Пересічний користувач, споживаючи певний рівень комфортності виставляє підсумкову оцінку саме за загальний результат якості і не ставить перед собою завдання відокремлення внеску ергономістів від праці дизайнерів і навпаки. Це співпадає із стратегічними

положеннями ергодизайну щодо завдань формування комфортного середовища життєдіяльності людини [8].

Соціальний контекст ергодизайну має бути врахований системою вищої освіти, і в першу чергу освіти художньо-гуманітарної; не містячи ідеологічних і релігійних складових, він реалізує людиноорієнтовані принципи і норми. Через підвищення інтелектуального змісту праці ергодизайн здатен впливати на її змістовність і привабливість, що є актуальним для реалій сьогодення.

В освітянських методиках, що створюються сьогодні або плануються до втілення, необхідно брати до уваги положення надсучасних стратегій і бачень, у тому числі і стратегії ергодизайну. Закладам освіти, таким чином, слід своєчасно вносити відповідні корективи в моделі підготовки спеціалістів, що проєктуватимуть предметне оточення людини нового тисячоліття.

Перспективи подальших досліджень. Виконати дослідження ергодизайнерської методології стосовно організації процесів проєктування і оцінювання; створення методів її реалізації і впровадження в практику в сучасних умовах функціонування освітньої і виробничої галузей господарського комплексу – формування принципів підготовки фахівців, формування нормативних засад щодо ергодизайнерської діяльності, розроблення відповідної нормативної документації тощо.

Література:

1. Ергономіка: принципи и рекомендации. Методическое руководство. – М.: ВНИИТЭ, 1983
2. Wasserman A.S. Redesigning Xerox: A Design Strategy Based on Operability. In: Ergonomics. Harness the Power of Human Factors in Your Business. Ed. E.T. Klemmer. Apex Publishing Corporation Norwood. New Jersey, 1989.
3. ДСТУ 3899-99. Дизайн і ергономіка. Терміни і визначення. – К.: Держстандарт України, 1999.
4. Буров А.Ю. Ергодизайн = ергономіка + дизайн или новая дисциплина? // Технічна естетика і дизайн. – Вип.1 – К.: Віпол, 2001, 51 – 55.
5. Голобородько В.М. Ергодизайн: від терміну до стратегії // Технічна естетика і дизайн. – Вип.2 – К.: Віпол, 2002.
6. Ергодизайн: теория и практика / под ред. В.И Кулайкиной, Л.Д.Чайновой. – М.: ВНИИТЭ, 2008.
7. Словник з дизайну і ергономіки / В.Свірко, А.Ашерев, В.Голобородько, О.Бойчук, та ін.; під загальною редакцією Свірка В.О. –К.: видавництво НТМТ, 2009. –130 с.
8. Ергодизайн: основи методології і практики / В.Свірко, В.Голобородько, А.Рубцов, Л.Ремізовський; під загальною редакцією Свірка В.О. –Київ: «Школа», 2010. –270 с.
9. Основи ергодизайну: навчальний посібник / Свірко В.О., Бойчук О.В., Голобородько В.М., Рубцов А.Л. – К.: НАУдрук, 2011, – 300 с.