

УДК 371.125:37.015.3:159.98(045)

В.І. Бугайов

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ДИЗАЙНУ ТА ЕРГОНОМІКИ

Розглянуто першочергові завдання розвитку національної системи дизайну та ергономіки та їхнє значення для духовного, економічного, соціально-культурного відродження починаючи з систем навчання і його змісту, перепідготовки, створення відповідних наукових центрів і закінчуючи методикою дизайнерського проектування і налагодження дизайнерської індустрії.

Дизайн можна визначити як базову фундаментальну та загальноосвітню дисципліну з фахового виду творчої проектної діяльності, направленої на відтворення цілісного предметно-технічного середовища життєдіяльності людини і заснованого на мистецтві та науці про художнє конструювання предметних форм гармонійного предметного світу. Результатом дизайнерської діяльності є поєднання з функціонуванням виробництва, інформаційних систем, споживанням виробленого та утилізацією відходів життєдіяльності, самим існуванням людини в предметному світі, з формуванням її естетичного смаку, величних моральних ідеалів, прогресивного розвитку сучасного суспільства.

Об'єктами дизайнерського проектування в містах є складні системи, до яких входять пластичні архітектурні форми залів чекання та павільйонів, монументів, скульптури та малих архітектурних форм, озеленення та "рухомих садів", реклами та рекламного оформлювального устаткування, брендмауерної реклами, реклами динамічних пристроїв, торговельних чи інформаційних вітрин (ланцюгових, накладних, сюжетних, пристінних), стендів-прилавоків, кіосків, лотків, палаток, зовнішнього оформлювального мистецтва (панно, плакатів, символів, написів, піктограм, інформаційних знаків), стильових особливостей шрифту, пакування, інтер'єру як продовження вулиці, торгівлі сувенірами, кафе, щитових, секційних та стелажних меблів із типових елементів, посуду, газових плит, моделей форми одягу, взуття, інструментів, органів керування з якісною хіротехнікою, архітектури світла та світлової реклами, світильників, оптичного устаткування та арматури тощо.

Для успішного здійснення в натурі дизайнерського проектування тільки вказаних об'єктів необхідна добре розвинена оформлювальна індустрія промислового виготовлення приладів для монтажу легкого, дешевого й ефективного оформлення та освітлення об'єктів реклами, вітрин, культурної та історичної інформації (скляних полиць для форм об'єктів реклами різних розмірів, скляних і металевих стояків, кубів, конусів, пірамід з пофарбованої металевий дроту, а також освітлювальної арматури) тощо.

В самому місті, а особливо в так званих його воротах (портах, вокзалах усіх типів з прилеглою територією), крім чіткої структурної та композиційної організації суспільних, культурних, обслуговуючих і торговельних центрів у сполученні з житловою та виробничою зонами, зоною відпочинку, заповідною зоною необхідна ще й відповідність між архітектурними рисами міста та характером його побуту, єдності з предметами сучасної "міської обстановки", способом життя, особливостями виробництва, культурними цінностями із дбайливим відношенням до історії, до національного надбання.

Духовне відродження, виховання величких цінностей орієнтацій і потреб, пріоритет емоційно-морального засвоєння дійсності, турбота про стан душі, про середовище мешкання людини, про підтримку на належному рівні життєдіяльності, турбота про природу, про

моральне, і, як наслідок, про фізичне здоров'я людини є порятунок від апокаліпсису, фундамент, на якому будується достойне та щасливе майбутнє.

Цей фундамент має бути забезпечений цілеспрямованою дійовою державною політикою, направленою на підтримку системи естетичного навчання та виховання мистецтвом, літературою, поезією, архітектурою, дизайном, творчістю, що розвивають співпереживання та тонкий естетичний смак. Містобудування, архітектура, дизайн, культура виробництва, дбайливе ставлення до природи та спілкування з нею в синтезі з іншими видами мистецтв активно формують піднесені почуття і спосіб життя, підсвідоме мислення, що викликає бажання відчувати в собі людську гідність і формує науковий світогляд у всіх без винятку людей. Адміністративні, культурні та суспільні центри неможливо сьогодні проектувати без таких активно протиставлених навколишній забудові композиційних акцентів, якими були колись культові споруди. Щоб позбутись невиразності та монотонності у сучасному містобудівництві, потрібно проектувати насамперед стилізовані, тектонічні та пов'язані з навколишньою забудовою і дизайном пластичні тонкостінні архітектурні оболонки, абстрактна геометрична форма яких промовиста, як і форма скульптурних творів.

Оболонки можуть стати у нагоді як унікальні композиційні центри у містобудуванні. Кожне проектне рішення має свій тектонічний архітектурний образ, призначення, виразність. Це можуть бути церкви, стадіони, палаци культури та палаци для одруження, театри, кінотеатри, цирки, павільйони для виставок, зали засідань, їдальні, ресторани, зали для чекання вокзалів та аеропортів, ангари, схованки від дощу та спеси рекреаційних зон, зон відпочинку, ярмарки, ринки тощо.

Необхідно проектувати й сучасні церкви, призначені для духовного очищення та звернення до Бога.

Необхідно стимулювати розвиток ергономіки, без якої не може обійтись архітектура, дизайн, інші мистецтва і в якій багато недосліджених, але цікавих "білих плям".

Якість в архітектурі та дизайні настільки важлива, що тут ніяк не можна помилятися. А помилок дуже багато. Основними причинами помилок є незнання основ теорії композиції, способів побудови та реконструкції перспективних зображень складних об'єктів з рішенням на цих зображеннях метричних і позиційних задач, недооцінка інтелектуальних, естетичних властивостей запроєктованого, неосвоєність технологій будівництва та виробництва унікальних об'єктів, гоніння за дешевизною. Проектування з самого початку здійснюється в ортогональних проекціях, а не в перспективі, де за умови її грамотної побудови помилитись неможливо. Безглуздість в архітектурі та дизайні спричиняє аморальне ставлення до праці, до суспільних відношень, настроює на халтуру. Художники-конструктори користуються переважно фронтальною перспективою оскільки нормування припустимих кутів зору в перспективі загального вигляду ніде не регламентовано. Вони віддають перевагу непотрібному макетуванню, а не перспективному зображенню, тільки тому, що не вивчили метричні та позиційні задачі у перспективі.

Система естетичного навчання та виховання повинна супроводжувати людину все життя, бо вона формує людяність. Принцип естетичності викладання навіть технічних дисциплін повинен бути пріоритетним. Він виявляється через творчу зацікавленість світоглядними аспектами викладання будь-якої дисципліни. З метою загального естетичного виховання в технічних навчальних закладах доцільно викладати "Основи дизайну" для всіх спеціалізацій і курс "Основи архітектури" – для деяких спеціалізацій (хоч би на 36-54 години).

Для якісного впровадження естетичного навчання через мистецтво, архітектуру, дизайн треба подбати про вирішення деяких проблемних питань з теорії евристичної діяльності, методики вирішення проблемних задач, світоглядних аспектів сприйняття інформації, проекційної грамотності побудови зображень, геометричного моделювання поверхонь та віддзеркалення, від них основ композиції і синтезу, архітектурної графіки і технічного

малювання, та впроваджувати розв'язані проблемні питання в методику архітектурного і дизайнерського проектування.

Для розв'язання недосліджених питань з дизайну та ергономіки, які дозволили б здійснити зчитування інформації з шильдів пристроїв на підсвідомому рівні, позбутися аварійних ситуацій, що загрожують життю людей, необхідно створити проблемний науково-дослідний центр і лабораторію з дизайну, ергономіки, геометричного моделювання та синтезу, наукова продукція яких у вигляді досконалих стандартів, технічних норм і правил, а також методики проектування стане основою якості проектної та навчальної практики.

Раціональні перспективно-ортогональні рисунки, нормування припустимих кутів зору в лінійній перспективі, теорія та практика побудови перспектив кривих поверхонь, раціональні триметрії загального вигляду, теоретичні та практичні основи технічного малювання, розширення графічних способів визначення проєкцій найкоротших відстаней до просторової кривої лінії та до кривої поверхні, а також між просторовими кривими лініями, правильна побудова зображень ліній найбільшого нахилу на топографічних поверхнях, графічний спосіб побудови віддзеркалення на кривій поверхні від довільної точки, що світиться, - ось перелік актуальних проблемних задач, що заважають грамотно і дешево конструювати та моделювати геометричні форми складних унікальних об'єктів в архітектурі та дизайні. Вони заслуговують на увагу бути вивченими у провідних проектних, науково-дослідних архітектурних і дизайнерських організаціях та інститутах, а також відповідних навчальних закладах. Вирішення цих задач буде корисним архітекторам, дизайнерам, інженерам-проектувальникам.

Будь-які науково-дослідні роботи, направлені на вивчення оптимального функціонування систем "людина-машина-середовище", особливостей сприйняття інформації та її підсвідомої і творчої переробки, психології сприйняття світла, кольору, музики, особливостей побудови величнього чи поетичного образу, психології неусвідомленої психічної діяльності та особливостей евристичного мислення, прикладної геометрії поверхонь і геометричного утворення пластичних форм та геометричної акустики і світлотехніки (дзеркальної, лазерної, рекламної тощо), грамотності зображення форм, що проєктуються, обов'язково дадуть плідотворні результати в ергономіці, архітектурі і дизайні а їхнє використання послужить новій методиці грамотного та якісного архітектурного й дизайнерського проектування.

Дослідження в інженерній психології та психіатрії, направлені на зняття м'язових і психічних утомлень, стресів і психогенних реакцій засобами дизайну допоможуть створити методику відповідної реабілітації й психологічного розвантаження під час роботи та в спеціальних кабінетах.

Дослідження взаємодії полів композиційного впливу різних геометричних форм різної тональності та кольору приведе до створення нових стандартів, норм і правил організації оптимальних з точки зору зчитування інформації та гармонійних з композиційної точки зору форм в архітектурі та дизайні пультів керування, шильдів панелей та дощок для приладів.

Дослідження взаємодії полів композиційного впливу форм різної фактури приведуть до створення стандартів з фактурознавства.

Дослідження взаємодії полів композиційного впливу форм, що трансформуються, різного кольору та фактури у сполученні з відповідною музикою приведе до створення нових ефективних засобів керованого емоційного впливу в психіатрії та до нового виду багатого й змістовного мистецтва - кольорової музики.

Оператор (пілот, бортінженер, водій) не може тривалий час знаходитись у стані підвищеної уваги. Захисна реакція організму підсвідомо відключає цю увагу хоча б на недовгий час, охороняючи оператора від перевтоми. Але така охорона, як і сама перевтома також не є безпечною для нормального функціонування системи (польоту, руху), що

керуються. Тому такі нетворчі функції оператора, як зчитування інформації з шильдів вимірювальних приладів, слід організувати на підсвідомому рівні. Це можливо, якщо грамотно скомпонувати у межах припустимих кутів зору потрібні інформаційні поля з точки зору психології їхнього сприйняття та дизайну відповідного рівня разом із розробкою принципово нових приладів та індикаторів.

Оператор після 2-4-х годин роботи в сидячому положенні потребує зміни положення свого тіла хоч би ненадовго, щоб рухами відновити нормальний кровообіг затерплених частин тіла та врівноважити створений психологічним дискомфортом стан. При більш тривалому терміні роботи ця потреба стає гострою, а "скуте" положення тіла хворобливим. Настає втома. Владне бажання оператора розпрямитися і розім'ятися заповнює всі його помисли, заважає робочим розумовим операціям, створюючи реальну загрозу безпеці функціонування керованої системи.

Усунути ці небезпечні ознаки втоми в процесі роботи може тільки перепочинок, що задовольняє сформовані потреби і бажання оператора. У позмінній роботі членів екіпажу забезпечувати їм тимчасовий перепочинок необхідно шляхом періодичної зміни робочого місця місцем реабілітації та психологічного розвантаження. Важче забезпечити короткочасний перепочинок у процесі роботи для оператора, який тривалий час працює без дублера. В такому випадку необхідно, щоб оператор був забезпечений легко керованим (вручну чи автоматично) робочим місцем, яке може трансформуватись разом з деякими органами керування на високому хіротехнічному рівні у відповідності з потребами, і системою зчитування робочої інформації на підсвідомому рівні і в строгій відповідності з основним законом психології сприйняття, такою, що також трансформується.

Робоче місце повинно забезпечувати керовані оптимальні зміни й фіксацію положень людського тіла для всіх зчленувань його скелета, включаючи зчленування хребців.

Вдосконалення інженерних рішень потребують також задачі в системах водопостачання, тепlopостачання, каналізації, утилізації сміття на рівні комплексної розробки принципово нових дизайнерських рішень.

Враховуючи важливість розвитку національної системи дизайну та ергономіки і впровадження їхніх досягнень у промисловий комплекс, об'єкти житлової, виробничої та соціально-культурної сфери, необхідно організувати для керівного та професорсько-викладацького складу підприємств та навчальних закладів відповідне загальне навчання з основ дизайну та ергономіки на основі факультетів підвищення кваліфікації. Загальне ж естетичне навчання в технічних навчальних закладах доцільно здійснювати в процесі викладання для всіх спеціалізацій курсу "Основи дизайну та ергономіки" (не менше 54 годин).

Для вдосконалення дизайнерського проектування можна вважати важливими такі наукові дослідження:

- соціальних аспектів ергономіки та дизайну;
- неусвідомленої психічної діяльності та методики вирішення творчих задач;
- експертизу споживчих властивостей виробів і маркетинговий підхід у дизайні;
- основ композиції в дизайні;
- основ кольорознавства, архітектурної та художньої графіки в дизайні;
- основи технічного малювання;
- структури композиції та полів взаємного композиційного впливу форм за змістом;
- стилізації форм та поезії змісту в дизайні;
- прямих (зображувальних) і зворотних (метричних та позиційних) задач об'ємно-планувальної композиції в проєкті та в натурі;
- геометричного моделювання пластичних форм;
- побудови перспектив кривих поверхонь;
- раціональної триметрії;

– методики проектування, конструювання та стилізації форм на проєкційній основі та з використанням мови художньої графіки та живопису.

Стаття надійшла до редакції 15 грудня 1997 року.



Віктор Іванович Бугайов (1935) закінчив архітектурний факультет Київського інженерно-будівельного інституту у 1959 році і аспірантуру на кафедрі нарисної геометрії і креслення цього ж інституту у 1966 році. Кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри нарисної геометрії та графіки Київського міжнародного університету цивільної авіації. Має 83 наукові і науково-методичні публікації.

Victor I. Bugayov (1935) graduated from architectural department of Kyiv Engineer and Construction institute in 1959. PhD ss. professor, head of descriptive geometry and graphic of Kyiv International University of Civil Aviation, author of 83 publications.