

ХУДОЖНЄ КОНСТРУЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

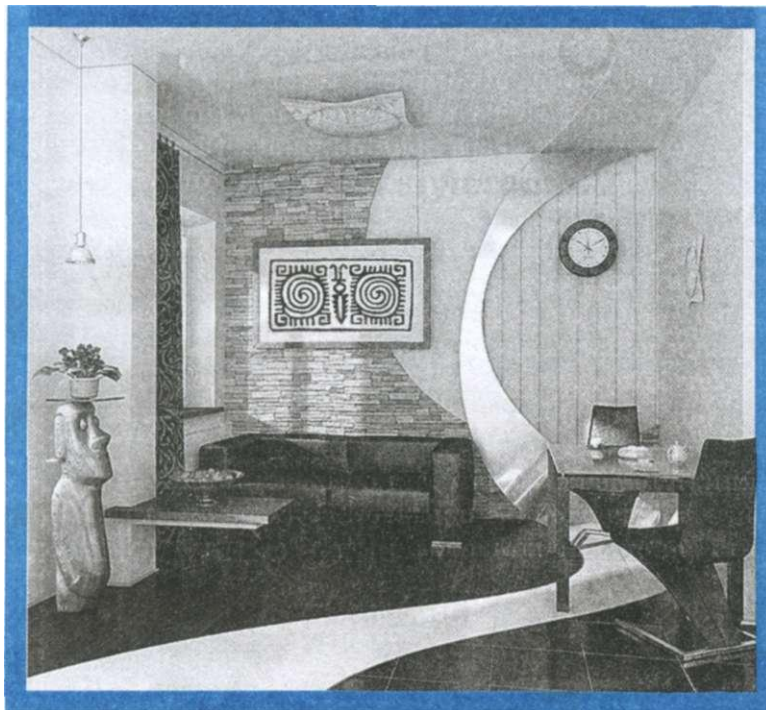
7. Загальні відомості про дизайн



Основні поняття: дизайн, дизайнер, художньо-конструкторська діяльність, композиція.

7.1. ДИЗАЙН ЯК СИМВОЛ СУЧАСНОЇ ЦИВІЛІЗАЦІЇ

Слово «дизайн» зазвичай пов'язують із багатьма речами, які нас оточують, і переважно це красиві, привабливі речі із сучасними формами та кольором.





Дизайн (від англ. *design*, від італ. *disegno* — «позначення») — це творча діяльність, метою якої є визначення певних якостей промислового виробу.

У середині ХХ століття у професійному лексиконі для позначення формоутворення в умовах індустріального виробництва використовувалось поняття «індустріальний дизайн». Цим поняттям підкреслювався його нерозривний зв'язок з індустріальним виробництвом і конкретизувалась багатозначність терміна «дизайн». Слід сказати, що багато тогочасних часописів з питань техніки під час розгляду питання про дизайн давали уточнення — індустріальний дизайн. Але поволі, з розвитком проектно-художньої сфери в галузі індустріального формоутворення ця діяльність почали називати одним словом — «дизайн». Частково це пояснювалось ще й тим, що суспільство вступило у фазу постіндустріального розвитку. Згодом дизайн увійшов практично в усі галузі діяльності людини, став основною рушійною силою естетизації предметного середовища.

Дизайн застосовують під час створення будь-якого технічного промислового виробу, в будь-якій сфері людської життєдіяльності, де соціально-культурно зумовлене спілкування між людьми.

Дизайн як творчий процес можна поділити на *художній дизайн* (створення речей з точки зору естетичного сприйняття) та *технічну естетику* — науку про дизайн, з урахуванням усіх аспектів, і передусім конструктивність (ранній етап становлення дизайну), функціональність (середній), комфортність виробництва, експлуатації, утилізації технічного виробу і т. д. (сучасне розуміння дизайну).

Дизайн — це творчий метод, процес і результат художньо-технічного проектування промислових виробів, їхніх комплексів і систем, орієнтований на досягнення найповнішої відповідності створюваних виробів і середовища загалом можливостям і потребам людини, як утилітарним, так і естетичним.

Зміст терміна «дизайн» має різні тлумачення: створення прекрасних форм, предметів або створення речей, які б мали ринковий попит. Дизайн розглядають як діяльність художника-конструктора в галузі проектування масової промислової продукції і створення на цій основі предметного середовища.

Художнє конструювання як практика дизайну є своєрідним методом проектування предметного середовища. Виникло воно на певному етапі культурно-економічного розвитку суспільства, є продовженням культури й перебуває на зламі двох своєрідних галузей людської діяльності — технічної та естетичної. Взаємодія двох видів діяльності визначає

специфіку дизайну як особливого виду творчої естетичної діяльності, що поєднує естетичну і неестетичну діяльність у галузі матеріального виробництва.

Дизайн є невід'ємною складовою процесу проектування, методом компонування предметних елементів і зв'язків у системі «людина — середовище» для отримання позитивних техніко-естетичних (споживчих) властивостей об'єкта, що проектується, у співвідношенні із сучасним цілісним ідеалом матеріальної й естетичної культури.

Міжнародною радою з художнього конструювання, до складу якої входять 67 професійних організацій із 37 країн світу, дизайн розглядається як творча діяльність, метою якої є визначення формальних якостей предметів, що випускаються промисловістю. Ці якості включають і зовнішній вигляд виробу, але головним чином — ті структурні і функціональні взаємозв'язки, що перетворюють виріб на єдине ціле як з погляду споживача, так і з погляду виробника.

Дизайнер — це фахівець, що відповідає за функціональний та естетичний рівень предметів і компонентів, створюючи певне середовище. Тобто *метою* дизайнерської діяльності є естетична організація предметного середовища. Жорсткі закони конкурентної боротьби на ринку продукції вимагають від художника-дизайнера враховувати вимоги споживачів до продукції, рівень розвитку нових технологій, особливості дизайнерських традицій національних шкіл, народних майстрів.

Дизайн сьогодні — це провідна технологія у створенні будь-яких речей, починаючи від літаків і суден і завершуючи модельним одягом та побутовими приладами. Тому дизайнер має працювати у творчій співдружності з інженерами, конструкторами, вченими, технологами, економістами, лікарями, знаходити цілісне уявлення про майбутній виріб, прогнозувати можливі негативні наслідки від користування таким виробом людиною.

Дизайнер повинен мати широкий кругозір і гарний естетичний смак, уміти творчо мислити, володіти аналітичними та об'ємними методами пошуків форми, добре знати конструктивні й оздоблювальні матеріали. Таким чином, дизайнер займає чільне місце в галузі художнього конструювання, в проектуванні складних виробів, де технічна й естетична сторони однаково важливі.

Завдання дизайну — формування гармонійного предметного середовища, що найповніше задовольняє матеріальні й духовні потреби людини. Тому дизайн створює матеріальні цінності, які безпосередньо в процесі художнього конструювання набувають естетичного вигляду.

Дизайн за своїм характером, методом (художнє проектування) і метою належить до естетичної діяльності. За предметом, засобами і

результатами дизайнерська діяльність входить до структури промислового проектування, а через нього — в систему промислового виробництва.

Як свідчить світовий досвід, дизайн — це потужне джерело забезпечення якості товарів і послуг, ефективний засіб суттєвого підвищення конкурентоспроможності промислової продукції, всього середовища життєдіяльності. Його застосування, за відносно незначних фінансових вкладень, здатне забезпечити вагомий позитивний ефект в економіці держави, розвитку матеріальної культури суспільства.

7.2. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ ДИЗАЙНУ

Дизайн має безпосереднє відношення до культури. Адже всі матеріальні та духовні надбання суспільства, які створені, збережені, примножені і використані людиною в історичному та етнічному аспектах і є культурою народу.

Саме художнє конструювання виникло на певному етапі культурно-історичного розвитку суспільства, воно є продовженням культури.

Органічний зв'язок технічних конструкцій з їхньою художньою формою спостерігається в історії розвитку української культури дизайну, починаючи з її витоків.

Втілення технічної конструкції в естетичній художній формі спостерігається в образах птахів, тварин тощо. Так, на шитах трипільців зображувався їхній тотем — лелека, священний птах, який символізував богиню Зорю й астральний вогонь. Цей образ був втілений в технічних пристроях: підйомному крані, журавлі над колодязем і т. д. (рис. 24).

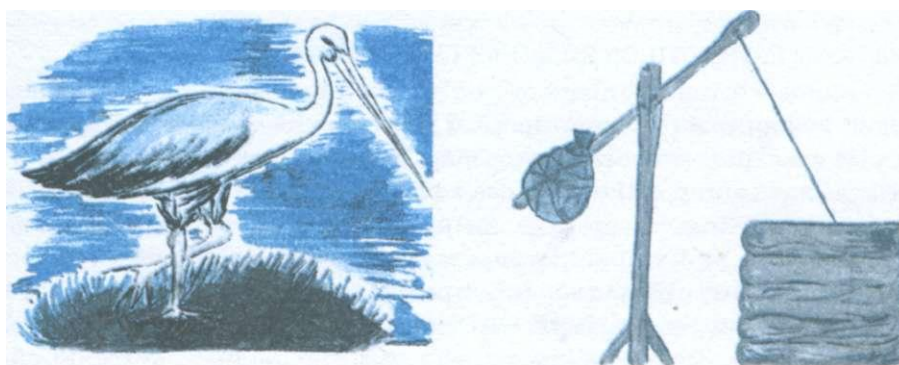


Рис. 24.

Приклад трансформації біологічної форми журавля в технічний

У казці «Лисиця й Журавель» можна також простежити витоки української культури дизайну, якщо врахувати, що глиняним фігурам тварин як предметним символам було прийнято передавати образну інформацію і що форма глечика найбільше співвідноситься з образом посудини. Форма журавля з піднятими крилами і дзьобом та форма глечика з двома ручками і лійкою аналогічні.

Можна назвати багато форм предметів побуту і технічних конструкцій, які зумовлені сонячним символом слов'ян — колом. Наприклад, діжка для замішування тіста у загадці порівнюється із сонцем, мотив сонячного кола закладений і в основу конструкції гончарного круга і т. д.

Наведені аналоги природних форм і технічних конструкції засвідчують, що найперші зразки дизайн-форм предметів, були етнічно значимими для українського народу і сприяли повноцінному розвитку нашого суспільства.

За останні два десятиліття практика дизайну надзвичайно ускладнилася. Адже проектування принципово нових промислових виробів, художньо-конструкторські зміни в зовнішньому вигляді промислової продукції неможливі без серйозної зміни її технічних характеристик, без створення фірмового стилю, що охоплює всі сфери діяльності сучасної корпорації. Фактично нині важко знайти сфери виробничої чи соціальної практики країни, у якій би не брали участі професійні художники-проектувальники, дизайнери.

До основних складових українського сучасного дизайну варто віднести дизайн середовища, графічний дизайн, промисловий дизайн, художній розпис, художнє ткацтво, художня вишивка, художня обробка дерева, художня обробка металу, художня кераміка тощо.

7.3. НА ЧОМУ ҐРУНТУЄТЬСЯ ДИЗАЙНЕРСЬКЕ ПРОЕКТУВАННЯ

В основі художньо-конструкторської діяльності лежить композиція. Поняття «композиція» в мистецтвознавстві має кілька значень. У перекладі з латини composition означає «твір», «поєднання», «розміщення», «зіставлення». Композицією називають будь-який твір мистецтва незалежно від його виду: архітектура, музика чи живопис. Крім того, під композицією розуміють творчий процес (компонування) — побудову художнього твору, об'єднання його частин у єдине ціле. Композиція — це також цаука, теорія творчості, що має відповідні закони, прийоми компонування та структурного аналізу виробу.

Основи композиції були закладені ще в давніх трудових традиціях українців і слугували основою у творчих проявах народних майстрів.

Народні художні ремесла продукували традиційні предмети домашнього вжитку, в яких функціональні якості органічно поєднувалися з естетичними.

Розглянемо докладніше закономірності композиції з урахуванням основних понять, що є провідними для практики дизайну (табл. 1).

Таблиця 1

Система композиційних закономірностей, прийомів і засобів художнього конструювання

Провідні поняття та положення	Композиційні закономірності
Композиційна якість	Гармонійність, розмірність, цілісність
Види композиції	Фронтальна, об'ємна, глибинно-просторова
Композиційні закони	Закон пропорційності, закон масштабу, закон контрасту
Композиційні прийоми	Ритм, симетрія, асиметрія, статика, динаміка, монохромія, поліхромія
Засоби виразності	Ажурність, пластика, текстура, фактура, семантичні засоби

Однією з умов виразності об'єктів художнього конструювання є композиційна якість. Вона складається з гармонійності, розмірності та цілісності, які є важливими чинниками естетичної досконалості виробів.

Гармонійність форми характеризується узгодженістю, відсутністю в композиції протиріччя між різними геометричними та фізичними (колір, маса, фактура) характеристиками.

Розмірність форм частин композиції має перебувати в такому співвідношенні, яке створює правильний масштаб для зорового сприйняття кожної з них. Основу розмірності, або масштабності, становлять усталені уявлення про нормальні розміри і маси тих чи інших предметів та їхніх частин. Як і гармонійність, розмірність форм — важлива умова композиційної цілісності.

Цілісності форми можна досягти відбором таких фізичних і геометричних характеристик частин композиції, за яких вона сприймається як єдиний закономірний організм. Невідповідність елементів форми за одними і тими самими ознаками (пропорції, фактура, колір) призводить до порушення цілісності. Цілісність передбачає також єдність структури й тектоніки.

У художньому конструюванні існують три види композиції: **фронтальна, об'ємна, глибинно-просторова**.

Фронтальна композиція — це композиція, що лежить в одній площині. Об'ємна — це композиція виробу, яка сприймається з усіх сторін. Глибинно-просторова — це композиція, що виконується з передаванням глибини простору (рис. 25, 26, 27).

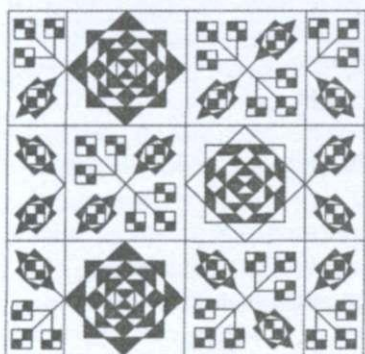


Рис. 25.
Фронтальна композиція

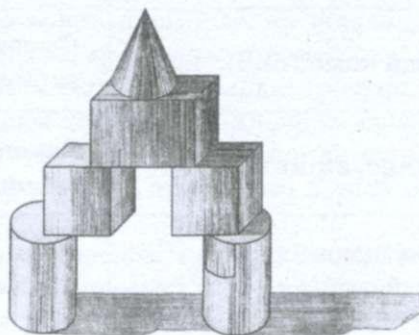


Рис. 26.
Об'ємна композиція

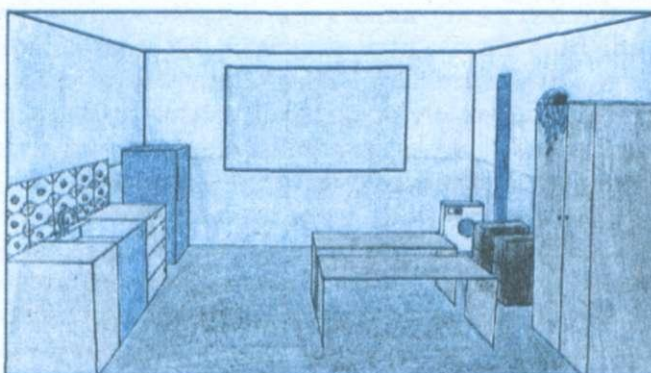


Рис. 27.
Глибинно-просторова
композиція

7.4. ЗАКОНИ КОМПОЗИЦІЇ ХУДОЖНЬО-КОНСТРУКТИВНИХ ВИРОБІВ

У композиції художньо-конструкторських виробів діють такі закони, як закон масштабу, закон пропорційності, закон контрасту.

З а к о н м а с ш т а б у . Серед об'єктів художнього конструювання трапляється чимало предметів, які мають однакову форму, але різні розміри, що спричинено певними функціональними вимогами. Наприклад, набір порцелянових чайників, тарілок, майолікових дзбанків, мисок, дерев'яних ложок. Зрозуміло, що розміри цих предметів повинні мати розумні межі — від мініатюрних, через оптимальні, до великих. Найзручнішими в користуванні є предмети оптимальних розмірів. Звідси випливає, що людина (як користувач речей) у композиції об'єктів художнього конструювання є своєрідним масштабним еталоном, мірою всіх речей. Закон масштабу розкриває логічно і художньо мотивовані метричні співвідношення між людиною і твором, навколишнім середовищем і твором, його елементами та загальними габаритами форми.

Використання масштабів зводиться до трьох основних моментів. Перше — застосування звичайного антропометричного масштабу, виходячи також із того, хто має користуватися цим предметом — чоловік чи жінка. Іноді масштаб набуває чітких «особистісних» ознак. Другий момент: у зменшеному масштабі випускають значну частину сувенірних виробів: пластику малих форм, дрібні, але вишукано оздоблені побутові предмети з яскраво вираженими локальними ознаками певного осередку народних художніх промислів краю, країни. Нарешті, третій момент зводиться до свідомого збільшення масштабу — гіперболізації, що сприяє вияву відчуттів урочистості, піднесеності, декоративності. У цьому масштабі виготовляли переважно твори, пов'язані з оформленням інтер'єру, ритуальні і культові предмети.

Твори надто великого масштабу без будь-якого логічно-художнього мотивування кваліфікуються як такі, що позбавлені масштабу, — амасштабні.

Відповідного масштабного ефекту можна досягти, не тільки змінюючи розміри, а й пластичними, графічними засобами декору. Таким чином, закон масштабності демонструє широкі можливості емоційного впливу, підкреслює виразність форми стосовно людини й навколишнього середовища.

Виявлення масштабності в композиції забезпечують закон пропорційності, закон контрасту та засоби ритмічної організації форми.

З а к о н п р о п о р ц і й н о с т і передбачає інтуїтивну або свідому організацію прийомів площинного та об'ємно-просторового формотворення на основі кратних і простих розмірних величин.

У композиції об'єкта художнього конструювання пропорційна розмірність форми не знайшла такого досконалого й детального розроблення, як у теоретичних працях майстрів архітектури (Вітрувій — I ст. до н. е., Альберті, Серліо, Палладіо — XVI ст., Віоллеле Дюк — XIX ст., Ле Корбюзьє, І. Жолтовський — XX ст.). Однак, аналізуючи форму давньоєгипетського кам'яного посуду, можна виявити кратні і прості співвідношення між основними величинами. Кратні співвідношення дають ціле число повторення квадрата в плоскому прямокутнику або куба — в паралелепіпеді — 1:1, 1:2, 1:3, 1:4 і т. д. Просте співвідношення має в собі модуль, що вміщається ціле число разів на двох або трьох координатах (2:3, 3:4, 2:5, 3:5, 4:5, 5:6). Простими співвідношеннями дизайнери досягають чіткої розмірності площинних і просторових форм, що ґрунтуються на їхньому гармонійному зв'язку з навколишнім середовищем та людиною.

Складні ірраціональні співвідношення (наприклад, золотий переріз — 1,62...: 1) рідко трапляються в композиції виробів.



Отже, закон пропорційності — це гармонійне поєднання пропорцій частин, елементів у єдине ціле.

Він дає змогу уточнити форму, знайдену на основі вже відомих загальних пропорційних законів (цілісності, тектоніки, масштабу), підпорядковуючись основній конструктивно-художній ідеї композиції.

Закон контрасту. Поняття «контраст» означає чітко виявлену протилежність відповідних властивостей предмета, стану, дії тощо. Закон контрасту в композиції об'єктів художнього конструювання має

дещо іншу дію, ніж у природі або суспільній свідомості. Якщо в природі закон контрасту діє невідворотно, як одночасна боротьба протилежностей і їх діалектична єдність, то в мистецтві художник вільний у виборі тотожностей, нюансу чи контрасту (рис. 28).

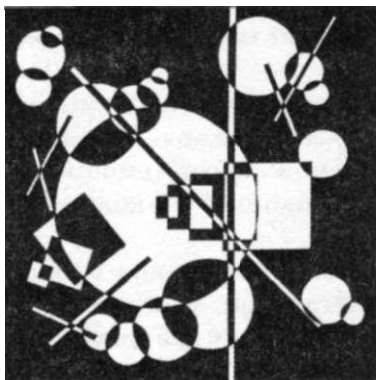


Рис. 28.
Приклад використання в композиції закону контрасту

Тотожні повторення застосовуються під час виготовлення наборів (ансамблю) однотипних виробів.

Композиційні співвідношення, що наближаються до повторення різних елементів, величин, властивостей площинно-просторової форми, називаються нюансами (буквально — відтінок, ледь помітна різниця). Таким чином, *нюанс* — це співвідношення близьких за властивостями композиційних ознак предмета.

Чітко виражені відмінності, нерівність і їх протиставлення в структурі твору називаються *контрастом* композиції (рис. 28). В об'ємно-просторовій формі композиційні контрасти виражені переважно співвідношеннями протилежних пар, а саме:

- а) метричний контраст форми (розмірів): низька — висока, вузька — широка;
- б) пластичний контраст форми: елемент — частина, ввігнута — опукла, статична — динамічна, симетрична — асиметрична;
- в) контраст матеріалу форми (текстура, фактура, тон, колір): виразна текстура — ледь помітна, світла — темна, тепла — холодна;
- г) контраст конструктивної ідеї (функції) форми.

Як бачимо, контраст у композиції має широке універсальне значення. Він охоплює всі контрастні пари композиційних прийомів і засобів виразності, а іноді стосується й конструктивної основи виробу. Таким чином, за законом контрасту взаємодія контрастних пар (елементів) посилює і загострює їхню контрастність, а взаємодія тотожних і нюансних елементів ослаблює їхні якості.

7.5. КОМПОЗИЦІЙНІ ПРИЙОМИ ХУДОЖНЬОГО КОНСТРУЮВАННЯ

До головних композиційних прийомів належать ритм, метр, симетрія, асиметрія, статика і динаміка.

Ритм — властивість, характерна для багатьох явищ природи, в тому числі для життя людини (ритми обміну речовин, серцебиття, дихання та ін.), а також ритмічні цикли року, відпливи й припливи моря тощо. Ритмічність, повторюваність окремих рухів і їхніх циклів характерна для процесів праці, а тому втілюється в матеріальній формі її продуктів. Як відображення закономірностей реального світу ритм увійшов у всі види мистецтва, став одним із необхідних засобів організації художньої форми. У музиці, у танці він проявляється як закономірне чергування звуків або рухів. В архітектурі, образотворчому і декоративному мистецтві відчуття ритму створюється чергуванням матеріальних елементів у

просторі. Час у такому ритмі замінено просторовою протяжністю, часову послідовність — просторовою.

Ритм як композиційний прийом художнього конструювання — це повторення елементів об'ємно-просторової і площинно-орнаментальної форми та інтервалів між ними, об'єднаних подібними ознаками (то-тожними, нюансними і контрастними співвідношеннями властивостей тощо). Він буває простий і складний. Простий ритм — це рівномірне повторення однакових елементів та інтервалів в об'ємно-просторовій та орнаментальній структурі й називається метричним. Одним із прикладів метричного порядку може бути рівномірне розміщення «дармовисів» на гуцульських виробах із дерева.

Прийом ритмічності може ґрунтуватися не тільки на величині й послідовності елементів, йому можуть бути підпорядковані також пластичність, фактура, тон, колір (рис. 29). Складний ритм ґрунтується на поєднанні або накладанні простих елементів. Кількість комбінацій при цьому безмежна, але протяжність ритмічних структур має кількісні межі. Метричний і ритмічний композиційні прийоми побудови форми поширюються також на геометричні тіла і їм подібні тектонічні структури, в побудові яких немає ознак ряду. Коло, квадрат і всі правильні багатокутники належать до чітко виражених метричних форм, а криві конусного перерізу (еліпс, овоїд, парабола, гіпербола) і спіралі — до ритмічних фігур. Конус і піраміда метричні по горизонталі й ритмічні по вертикалі.

Якщо для метричних композиційних структур характерна спокійна монотонність, урівноваженість, то ритмічні структури вирізняються частотою — сповільненою і прискореною. Важливе значення для ритму має напрям. Ритмічна організація композиційних елементів (наприклад, взаємного розміщення орнаментальних мотивів на площині) може здійснюватися в одному, двох або чотирьох напрямках (сітчаста композиційна схема орнаменту).

Симетрія як композиційний прийом — це чіткий порядок у розміщенні, поєднанні елементів частин відповідної структури виробів. Принцип симетрії спостерігається в природі (наприклад, кристали, листочки, квіти, метелики, птахи, тіло людини та ін.) (рис. 30).

Симетрія вносить в об'єкти художнього конструювання порядок, закінченість, цілісність (рис. 31).

Відомо три типи симетрії.

Перший, найпоширеніший, — так звана **дзеркальна симетрія**. Фігури або зображення, розміщені в одній площині, діляться лінією на однакові частини, аналогічно відбитку в дзеркалі. Цим типом симетрії наділена більшість об'єктів рослинного і тваринного світу, а також людина.

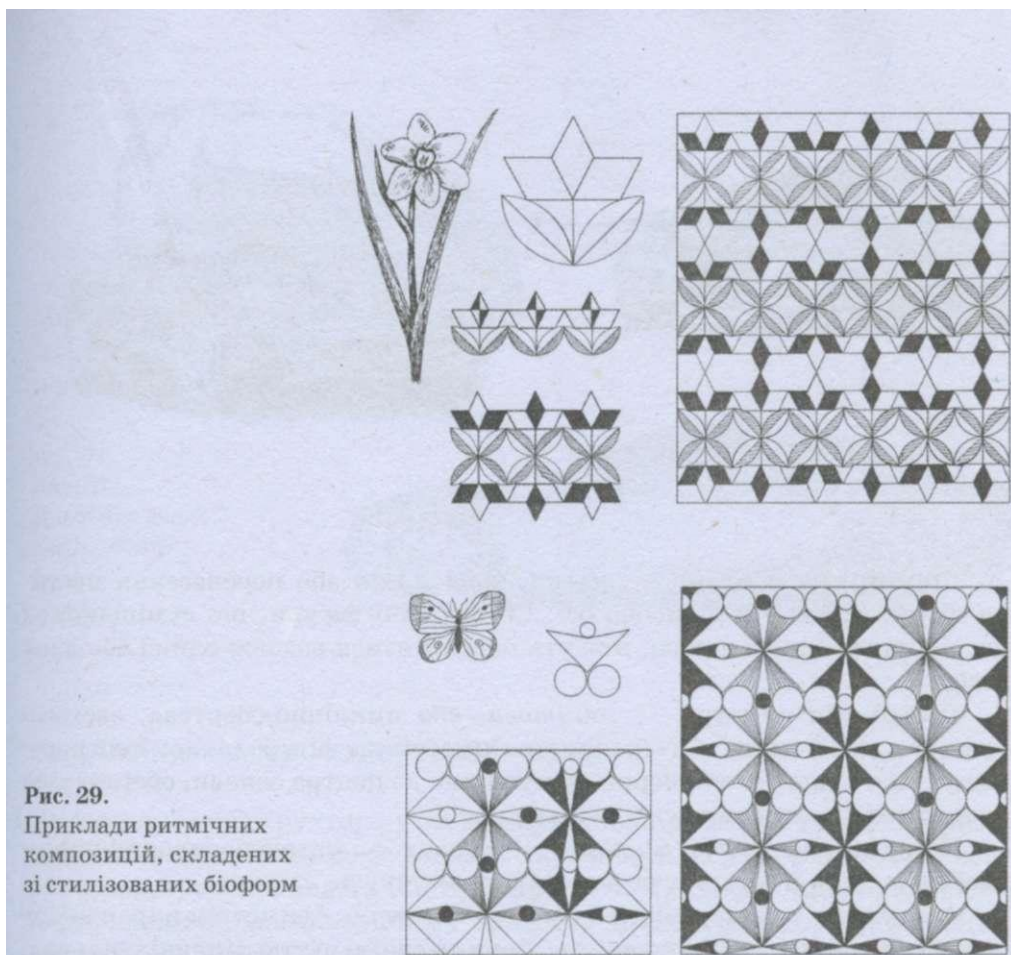


Рис. 29.
 Приклади ритмічних
 композицій, складених
 зі стилізованих біоформ

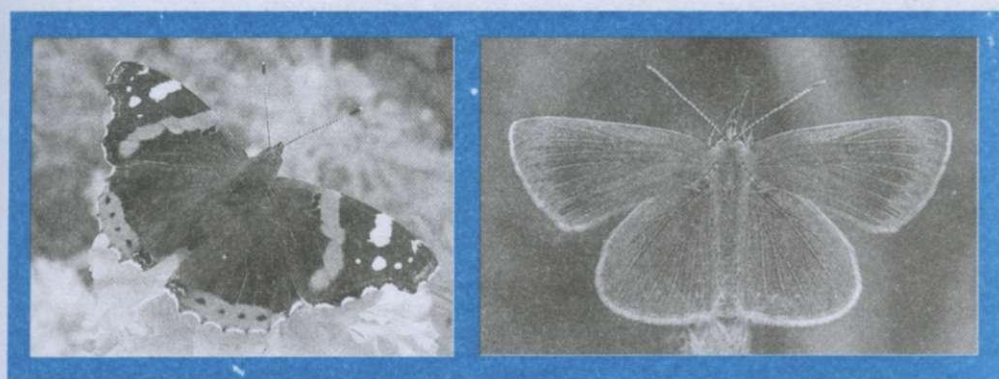


Рис. 30.
 Симетрія у природі



Рис. 31.
Симетрія у формах автомобілів

Другий тип симетрії — *осьова*, трансляція або перенесення частини форми предмета відносно осі. Симетричні фігури, що суміщаються на площині одна з одною, можуть переноситися вздовж однієї або двох осей.

Третій тип симетрії — *гвинтова*, або циклічно-обертובה, застосовується для об'ємних тіл обертання. Симетрична фігура рівномірно переміщується відносно осі, перпендикулярної до центра основи, обертається навколо неї, залишаючись у межах кривої.

Порушення симетрії може застосовуватися з метою посилення виразності форми та її гострішого емоційного впливу на людину.

Асиметрія — відсутність будь-якої симетрії. Асиметрія виражає не-впорядкованість, незавершеність. Вона за своєю суттю «індивідуальна», тоді як в основі симетрії закладена певна типологічна спільність. Їй підпорядковуються твори, наділені симетрією цього типу. У композиційному рішенні об'єктів художнього конструювання симетрія й асиметрія є важливими прийомами організації цілісної форми.

Динаміка та її протилежність — *статика* (урівноваженість) діють на емоції, визначаючи характер сприйняття форми виробу. Контраст співвідношень створює динаміку як «зоровий рух» у напрямі переважаючої величини (рис. 32). Це однаково стосується об'ємних і площинно-орнаментальних форм. Слабка динаміка виражається нюансними співвідношеннями елементів. Тотожні співвідношення величин форми за трьома координатами характеризують статичну структуру.

Композиційний прийом динаміки і статичності ґрунтується не тільки на вимірних величинах форми, а й на співвідношеннях інших властивостей (ажурності, тону, кольору, фактури тощо).

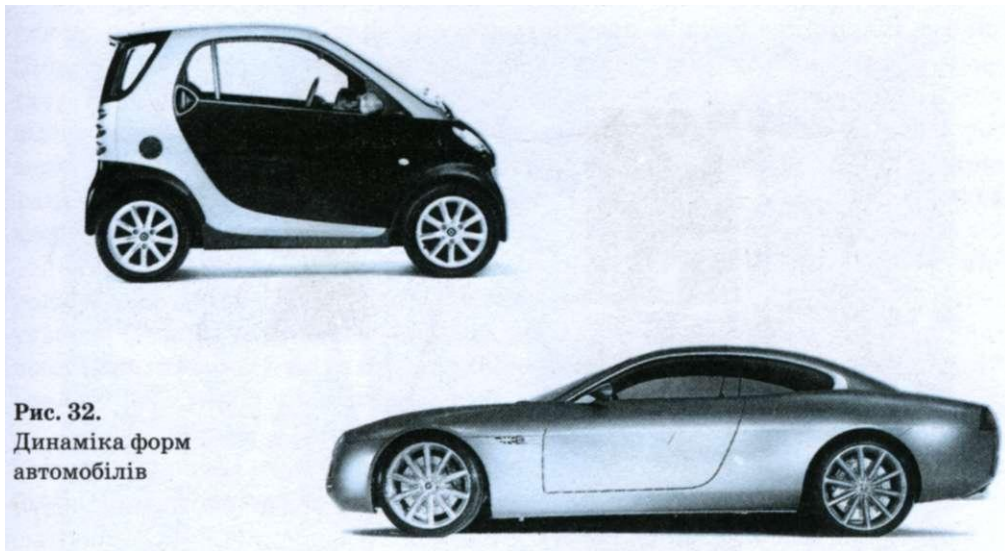


Рис. 32.
Динаміка форм
автомобілів

7.6. ЗАСОБИ ЕМОЦІЙНО-ХУДОЖНЬОЇ ВИРАЗНОСТІ

Художники-конструктори у своїх výroбах вибірково застосовують різноманітні засоби емоційно-художньої виразності, а саме: фактуру, текстуру, колір, графіку, пластичність і ажурність. Три перші цілком залежать від природних властивостей матеріалу та технології його обробки. Так, фактура, текстура і колір дерева, з якого зроблено предмет, можуть викликати неоднакові чуттєві емоції під час користування цим предметом. Вони можуть нести відчуття легкості або вагомості, досконалої вишуканості, довершеності й лаконічної простоти або звичної буденності.

Фактура (від лат. *factum* — «виконання») — спосіб подання, формування поверхні твору. Загалом її поділяють на природну і технологічну. До природної відносять фактуру поверхні, яка не обробляється. Наприклад, природна фактура кори дерева, рогу оленя, каменю (рис. 33, 34). Технологічну фактуру одержують у процесі відповідної обробки матеріалів: різання, тесання, кування, карбування, шліфування, або внаслідок виготовлення самих творів: плетіння, ткання, вишивання тощо.

Весь спектр фактури умовно можна поділити на рельєфну, дрібно-рельєфну, шорстку і гладку. Рельєфну фактуру мають твори з гостро вираженою пластикою поверхні, наприклад, плетені вироби з лози, рогози, соломи тощо.



Рис. 33.
Приклади композицій, складених із зразків імітації фактур каменю, шкіри та тканини

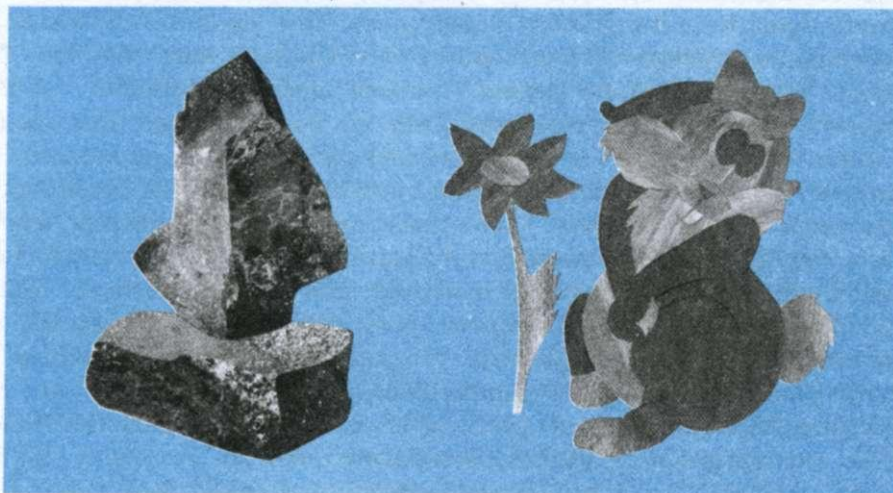


Рис. 34.
Приклади імітації фактур каменю та деревини

Дрібно-рельєфна фактура характеризується слабо вираженою пластикою поверхні. Сюди зараховують тканини, в'язані, вишивані твори. Шорстку фактуру мають здебільшого не шліфовані вироби з дерева, металу, каменю. Гладку фактуру мають поверхні твердих матеріалів після шліфування, полірування, лакового покриття, наприклад поліровані поверхні деяких виробів з дерева, каменю і металу. Поверхня з гладкою фактурою залежно від чистоти обробки буває матовою, напівматовою і дзеркальною.

Текстура (від лат. *textura* — «будова», «зв'язок», «тканина») — природний візерунок на поверхні розрізу деревини, деяких мінералів, рогу, утворений різноманітними шарами матеріалу. Вона є простою і складною, вигадливою і навіть примхливою. Малюнок текстури буває дрібний і великий, слабо і чітко виражений.

Графічність — позитивна якість композиції, яка своїми елементами і трактуванням нагадує графіку або має з нею спільні засоби виразності: лінії, крапки, плями, силуети. Розглянемо кожен з них окремо.

7.7. СЕМАНТИЧНІ ЗАСОБИ В ХУДОЖНЬОМУ КОНСТРУЮВАННІ

Художнє конструювання, на відміну від живопису, графіки і скульптури, не відображає дійсності у буквальному розумінні, воно створює дійсність, формує сферу традиційного етнопобуту.

Народні майстри, ремісники і художники у свої твори крім функціонально-ужиткового призначення, пов'язаного з їхнім безпосереднім використанням, вносили також мотиви національної, соціальної, магічної, образної орієнтації. Основними семантичними засобами є такі композиційні елементи, як знак, символ, метафора, алегорія, емблема.



Метафора (від грец. *μεταφορά* — перенос) — художній засіб літературного походження, що ґрунтується на подібності явищ і предметів дійсності. Метафора вживається для підсилення смислу художнього образу виробу за допомогою схожого предмету, зображувального мотиву. Згодом метафора стає художнім символом.



Символ (від грец. *σημειον* — знак, прикмета, ознака) є зображення у вигляді намальованого елемента, знака або предмета об'ємно-просторової форми. Символ зображується, як заміна певних конкретних чи абстрактних понять, використовується для зберігання і передачі інформації та естетичних цінностей.

Прояви художнього символу трапляються ще в ранніх формах художньої культури, в античній і середньовічній культурі завдяки впливам античної та християнської міфології (рис. 35, 36). У різні епохи символ змінював своє значення. Так, вуж у стародавні часи мав охоронний символ, а в християнській міфології та мистецтві став символом гріха, зла і обману.

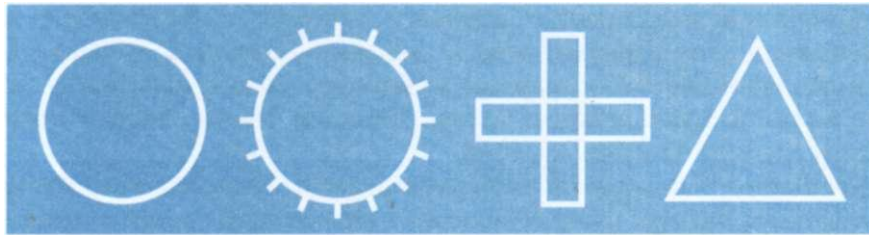


Рис. 35.
Традиційні античні символи



Рис. 36.
Традиційні християнські символи

Наведена таблиця (табл. 2) ілюструє найважливіші метафори і символи, що мають неоднакову семантику в художньому конструюванні та декоративно-ужитковому мистецтві.

Таблиця 2

**Найважливіші метафори і символи
у давньоукраїнському декоративно-ужитковому мистецтві**

Метафора і символ	Народне етнохудожнє осмислення	Релігійно-християнське тлумачення
Джерело, криниця, річка	Втамування духовної спраги	Вчення Христа
Чаша	Доля, смерть	Райський сад
Рослини	Вічне цвітіння	
Квіти	Нев'януча краса	
Голуб, горлиця	Любов, сум, смуток	Чистота, невинність
Сокіл, яструб	Сонце, небо	Політ пророчої думки
Орел	Владна сила	Торжество сонця над темрявою
Лев	Цар звірів, сила	Злість, заздрість
Леопард	Безстрашність, героїство	Ворожість
Вовк		Жорстокість
Змія, вуж	Оберег	Зло, лукавство, обман, підступність, темні сили

Художній **символ** відрізняється від інших семантичних засобів, зокрема й від художнього знака. Якщо перший наділений багатозначністю, то другий має переважно одне основне значення. Наприклад, художньо вирішені монограми, клейма, печатки, вказівні знаки завжди несуть однозначну інформацію.



Алегорія (від грец. αλληγορία — інакомовність) — один із семантичних засобів, суть якого полягає в тому, що в конкретних художніх образах виступають умовні зображення абстрактних понять. Так, алегорія мудрості, добра, миру, природи, весни, літа може бути показана умовно за допомогою символів, атрибутів, емблем, поєднаних у відповідну структуру твору. Алегорія — міфологічного походження.



Емблема (від грец. εἰκονίς — оздоба) — семантичний засіб композиції, що з часом замінює символ. Основа емблеми — вираження цілого за його характерною, але разом з тим простою частиною, елементом чи атрибутом. Вона зображає предмети, знаки або постаті символічного характеру. В античній мозаїці (на підлозі) емблемою називали поле з фігуративними зображеннями. У наш час розрізняють такі емблеми: міжнародні, державні, військові, спортивні, виробничі начала.

Таким чином, група семантичних засобів композиції зберігає всі етапи історичного розвитку людства: знаки первісних культур, середньовічні символи тлумачення релігійно-християнського тлумачення, метафори народного етнохудожнього осмислення, сучасні символи, алегорії та емблеми декоративного спрямування тощо.

7.8. ОСНОВНІ ЗАКОНИ КОЛЬОРОЗНАВСТВА

Перший закон визначає, що для кожного хроматичного кольору можна знайти інший хроматичний, який унаслідок змішування з першим у певних пропорціях дає ахроматичний колір. Ці кольори називаються допоміжними, вони є контрастними один до одного. На колірному колі вони розміщуються на різних кінцях одного діаметра (рис. 37).

Другий закон стверджує, що змішування двох не додаткових хроматичних кольорів різних колірних тонів дає новий колірний тон, що міститься на колірному колі на однаковій відстані від кольорів, які змішуються. Тому з трьох кольорів, розміщених у колірному колі на

однаковій відстані один від одного, можна отримати, змішуючи їх у певних пропорціях, усі можливі кольорові тони та їхні відтінки. Наприклад, у результаті змішування червоного, синього та жовтого кольорів можна отримати всі спектральні кольори, тому вони мають назву — основні кольори.

За третім законом, результат змішування залежить від самих кольорів, але не від спектрального складу світлових потоків, що викликають ці кольори. Завжди є можливість замінити спектральний жовтогарячий сумішшю червоного з жовтим, і колір при цьому не змінюється.

Гармонія кольорів. Різні кольори і колірні поєднання по-різному сприймаються людиною, викликають різноманітні асоціації і почуття: можуть створювати почуття радості, підвищувати чи знижувати працездатність.

У простому поєднанні хроматичних кольорів з'єднують два допоміжні кольори, скажімо, червоний — із зеленим, синій — із жовтогарячим, фіолетовий — із жовтим. Це дуже поширене поєднання: його часто застосовують у тканинах з малюнком, на килимових доріжках і т. д. Якщо необхідно, контраст пом'якшують, додаючи до поєднання третій нейтральний колір, наприклад сірий.

Для складного поєднання додаткових кольорів один із них беруть з двома або кількома відтінками. Поєднання трьох різних кольорів дуже інтенсивне. Однак усі три кольори не потрібно брати в однакових кількостях, один із них має переважати, а два інші — бути допоміжними.

У будь-якому поєднанні кольорів один колір повинен переважати, тобто бути визначальним, і він займатиме найбільшу поверхню. У кожного з нас є свій улюблений колір. Однак не завжди варто керуватися цим у виборі кольору й поєднанні кольорів. Адже головною прикрасою виробу є гармонізація кольорів. Вдалим поєднанням може бути однотонна палітра багатьох відтінків якого-небудь кольору, але підібрати її досить важко (рис. 38). Тому в процесі художнього конструювання краще використовувати положення про гармонію кольорів (табл. 3).

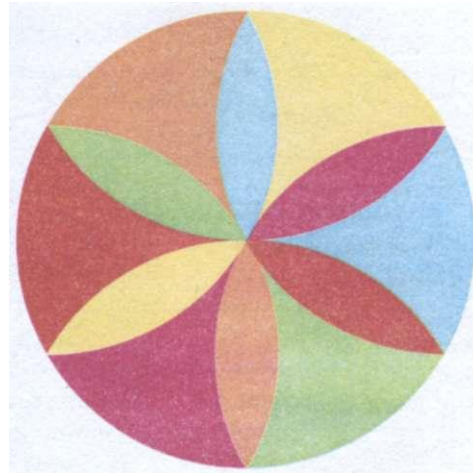


Рис. 37.

Контрастні кольори

Таблиця 3

Гармонійні кольори

Колір	Гармонійні кольори
Червоний	Зелений, сірий
Темно-червоний (бордо)	Перлинно-сірий, рожево-білий
Рожевий	Чорний, бежевий, блакитний
Насичено-рожевий	Світло-блакитний, зелений
Коричнево-рожевий	Блакитний, кремовий
Блідо-рожевий	Салатовий, блідо-бузковий, блакитний
Жовтогарячий	Фіолетовий, блідо-блакитний, світло-синій
Солом'яно-жовтий	Блідо-рожевий, сірувато-блакитний, зелений, фіолетовий, блакитний
Жовтий	Світло-пурпуровий
Блідо-жовтий	Сірувато-рожевий, блідо-зелений
Золотистий	Світло-сірий, зелений, темно-червоний
Блідо-зелений	Коричневий, бежевий, волошковий, рожевий
Сіро-зелений (колір морської хвилі)	Жовтий, пісочний, оранжевий, рожевий
Темно-зелений	Світло-зелений, пурпурово-рожевий
Сіро-блакитний	Зелений, сірий, рожево-пурпуровий
Синій	Жовтий, пісочний, оранжевий, рожевий
Фіолетовий	Блідо-бузковий, рожево-пурпуровий



Рис. 38.
Приклади гармонійного поєднання різних кольорів
у оформленні інтер'єрів сучасних приміщень

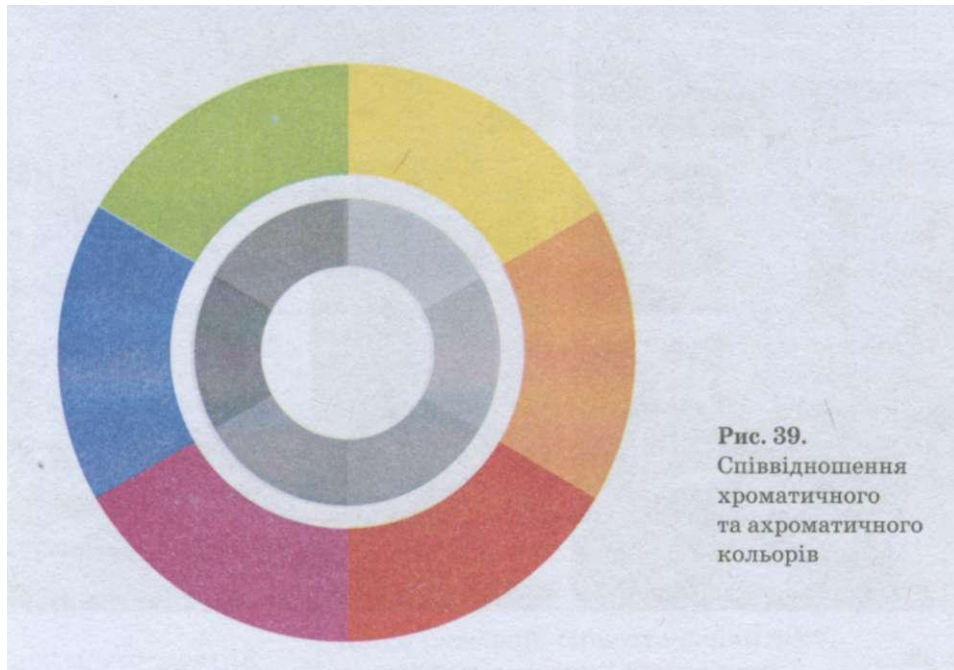
7.9. ПОНЯТТЯ ПРО КОЛІР

Колір відіграє велику роль у нашому житті і діяльності, оточує і супроводжує нас усюди. Художники, архітектори, дизайнери розв'язують композиційні задачі, пов'язані з кольором виробничого і суспільного інтер'єрів, виставкового ансамблю тощо. Текстильники розуміють під цим терміном засіб, який застосовується для фарбування.



Колір — це властивість тіл викликати те чи інше зорове відчуття згідно зі спектральним складом відбитого або випромінюваного ними світла. Кольори поділяють на дві важливі групи: ахроматичні й хроматичні (рис. 39).

До групи **ахроматичних** належать білий, сірий і чорний кольори. Вони характеризуються лише кількістю відбитого світла або неоднаковим



коефіцієнтом відбиття. Ахроматичні кольори відрізняються один від одного тільки яскравістю, тобто вони відбивають різну кількість світла, що падає на тіло.

Між найяскравішими — білими — і найтемнішими — чорними — поверхнями є різні відтінки сірого кольору: світло-сірі, темно-сірі. Людське око розрізняє в гамі ахроматичних кольорів близько 3 тис. відтінків.

Хроматичні кольори — це ті кольори та їхні відтінки, які ми розрізняємо в спектрі (червоний, жовтогарячий, жовтий, зелений, блакитний, синій, фіолетовий). Хроматичний колір визначається трьома фізичними поняттями: колірний тон, насиченість і яскравість.

Колірний тон і насиченість є якісними характеристиками кольору. Кількісний бік кольору визначає яскравість, тобто кількість кольору, відбитого від певної пофарбованої поверхні. Якість хроматичного кольору залежить від загального світлового потоку, що падає на зображуваний об'єкт.



ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що називають дизайном?
2. Чим займаються дизайнери?
3. Проаналізуйте поняття симетрії та асиметрії у роботі над композицією форм і декору. Що вони виражають?
4. Дайте характеристику ритму як фізичному й естетичному поняттю.
5. Що таке акцент, контраст і нюанс композиції?
6. Як користуватися «золотим перерізом» у роботі над композицією?
7. Що виражають асоціації у композиції, інтерпретації — у художньому конструюванні?
8. Що таке стилізація форм?
9. Чим відрізняються між собою фронтальна, об'ємна та глибинно-просторова композиції?
10. У якій послідовності розташовані кольори у спектрі?
11. Назвіть кольори теплі та холодні. Як вони умовно змінюють простір?
12. Що таке ахроматичні та хроматичні кольори?



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Складання контрастної композиції із геометричних фігур

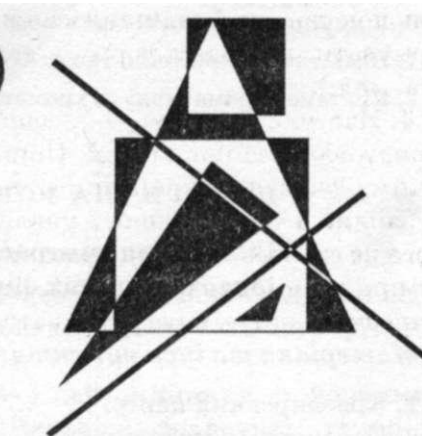
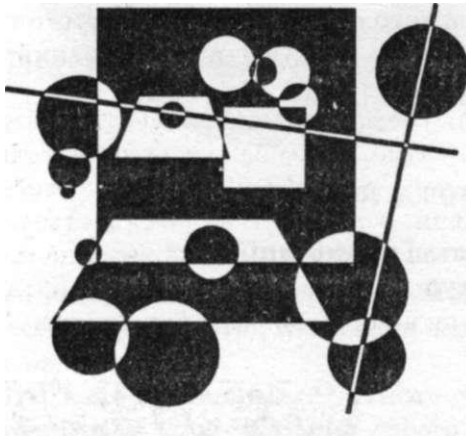
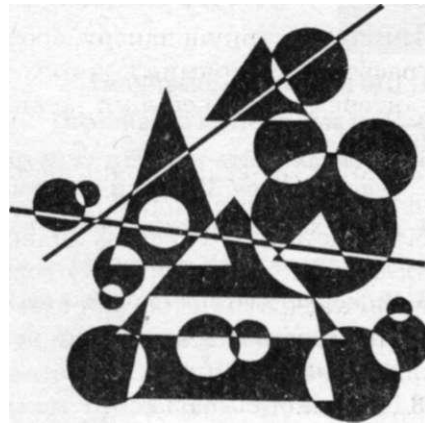
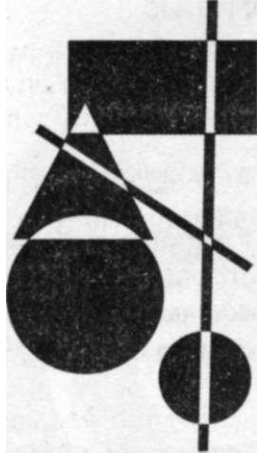
Матеріали та інструменти:

1. Креслярський папір.
2. Креслярські інструменти.
3. Гуаш чи акварельні фарби, туш, пензлики, плакатні пера, рейсфедер.

Завдання:

Складіть умовну композицію із геометричних фігур на поєднання більших і менших об'ємів, кольорових чи тонових протилежних характеристик (біле — чорне, червоне — жовте, жовте — зелене).

Геометричні фігури можуть бути однотипового плану: одні трикутники, одні круги чи прямокутники і т.д., або змішаного плану. Вони можуть бути введені в композиційне розв'язання для виявлення контрасту. Техніка виконання може бути різною чорно-біла або в кольорі, крапками або штрихами.



Зразки виконання практичної роботи № 1
«Складання контрастної композиції із геометричних фігур»



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

**Виконання ритмічних композицій
із стилізованих біоформ**

Матеріали та інструменти:

1. Креслярський папір.
2. Креслярські інструменти.

Послідовність виконання роботи:

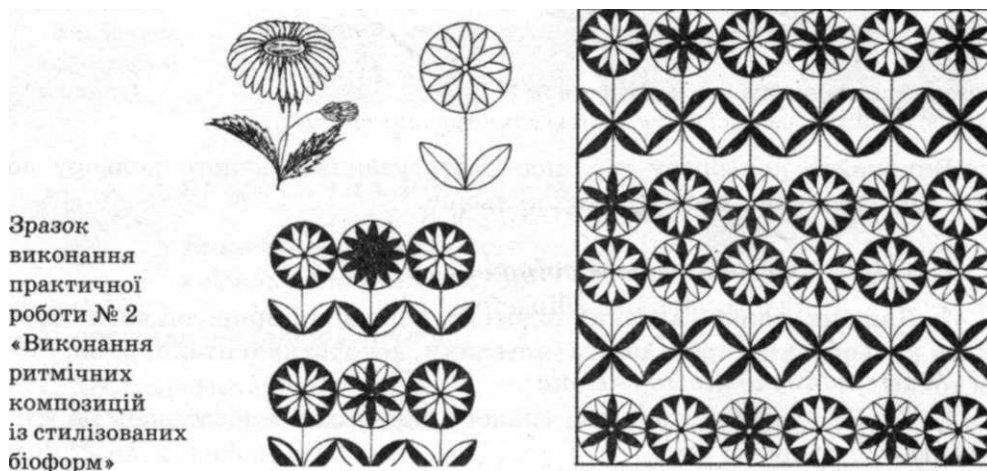
1. Візьміть аркуш паперу, зробіть рамку на відстані до 2 см від краю і розграфіть його прямими лініями по вертикалі і горизонталі через певний інтервал так, щоб лінії не виходили за межі рамки. Одержите ритмічний поділ.

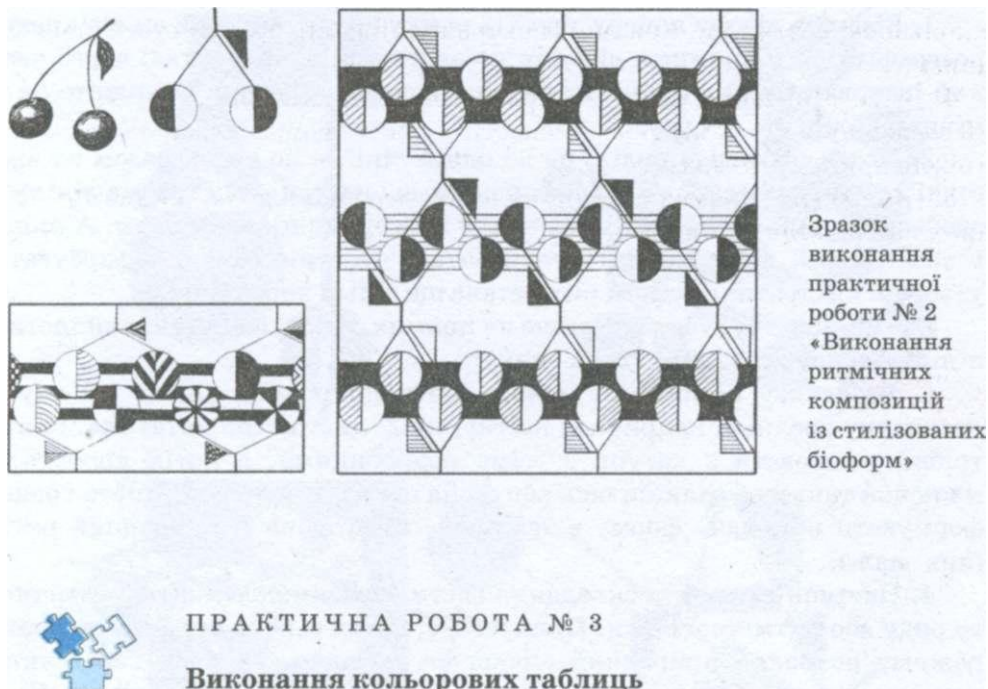
2. Потім проведіть поділ, не по одній лінії, а по трьох разом на відстані 2-3 мм одна від одної, а між першими і наступними трьома лініями зробіть відстань 1-1,5 см. З'являється вже більш цікавий ритм. А якщо в тих місцях, де вертикалі і горизонталі перетинаються, зафарбувати утворені квадратики тоном, ритм стане ще більш виразнішим.

Ритм можна будувати не лише на прямих, а й на ламаних, хвилястих лініях, на найскладніших перетинах.

3. За основу композиції можна взяти природний аналог — якусь нескладну рослину, наприклад квітку, плід, листок або метелика. Їх потрібно змалювати з натури з усіма подробицями, а потім спростити малюнок так, щоб залишилась контурна схема замальовки, тобто трансформувати природну форму в технічну, зберігаючи її природний ритм (див. мал.).

4. Наступний етап — складання із стилізованих елементів ритмічного ряду або ритмічної сітки. Припустімо, що за основу орнаментального режиму ви взяли природний аналог — метелик. Половина метелика потрапляє в рамку вашого уявлення, а друга — не поміщається. Щоб цього не сталось, потрібно насамперед перевірити на чернетці на малому розмірі, а чистовик бажано розмітити по горизонталі і вертикалі. Інакше композиція ритму буде виглядати як випадковий фрагмент цілого.





Матеріали та інструменти:

1. Креслярський папір.
2. Креслярські інструменти.
3. Гуаш, поролон, пензлики.

Завдання:

Виконайте кольорову таблицю розтягування заданого кольору до семи спектральних хроматичних кольорів.

Послідовність виконання роботи:

1. Для виконання завдання підберіть відповідні природні аналоги за їхнім кольоровим фарбуванням (метелики, декоративні птахи, риби, квіти тощо).
2. Систематизуйте природні аналоги відповідно з послідовністю зміни їхньої кольорової гами.

3. Під кожним намальованим природним аналогом зробіть розклад тих кольорів, з яких він складається. На основі тих розкладок, виконайте кольорові розтяжки. Кожний спектральний колір розтягується один з одним.

4. За заготовленим шаблоном розміром (2x2 см, 2,5x2,5 см, 3x3 см, 2x3 см тощо), у цій самій послідовності, у якій здійснювалася розтяжка, виріжте прямокутні зразки.

5. Кольорові прямокутники склейте вертикальними рядками на однаковій відстані один від одного.



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 4

Виконання кольорового кола з трьох основних кольорів

Матеріали та інструменти:

1. Креслярський папір.
2. Креслярські інструменти.
3. Гуаш, поролон, пензлики.

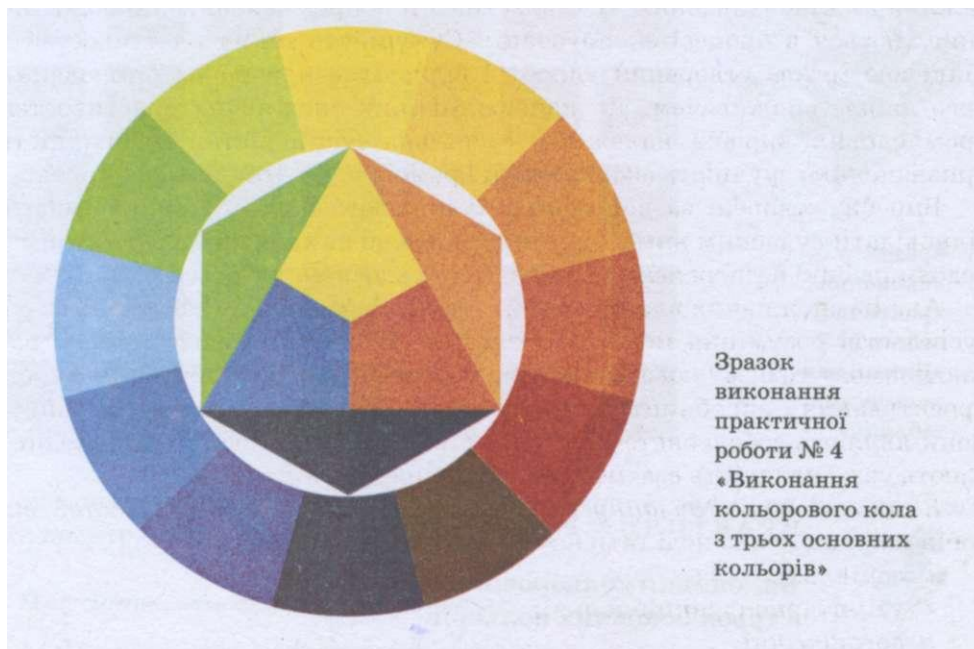
Завдання:

Створіть із трьох спектральних кольорів (червоного, жовтого, синього) кольорове коло, яке має складатися із дванадцяти хроматичних кольорів та їхніх відтінків.

Послідовність виконання роботи:

1. На аркуші формату А4 за допомогою циркуля та інших креслярських інструментів накресліть два кола, концентрично розташованих між собою. Поділіть кола за допомогою циркуля на дванадцять рівних секторів.

2. Створіть із трьох спектральних кольорів (червоного, жовтого, синього) кольорове коло, яке має складатися із наступних кольорів та відтінків: червоного, жовтого, жовто-зеленого, зеленого, зелено-блакитного, блакитного, синього, фіолетового, пурпурного, жовтогарячого.



8. Стадії дизайну об'єктів технологічної діяльності



Основні поняття: художнє конструювання стадії та аналіз художнього конструювання.

8.1. ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ХУДОЖНЬОГО КОНСТРУЮВАННЯ

Дизайн як наукова дисципліна вивчає комплекс проблем, що виникають під час аналізу зв'язків і відносин системи «людина — виріб — середовище». Результатом їхніх досліджень є розуміння сутності проектування функціонально доцільних, технічно досконалих, економічно виправданих і естетично виразних виробів, що утворюють у сукупності оптимальне предметне середовище для життєдіяльності людини. Особливо важливим стає вивчення тих властивостей промислових виробів, що виявляються в процесі експлуатації. Сукупність таких властивостей є кінцевою метою створення виробу і відповідає критеріям оцінювання його якості споживачем. До найважливіших споживчих властивостей промислових виробів належать: суспільна доцільність, відповідність призначенню, зручність експлуатації і ремонту, естетична значущість.

Вироби, створені за допомогою художнього конструювання, мають відповідати сучасним вимогам, які ставить до них штучне предметне середовище і які безперервно змінюються та вдосконалюються.

Аналіз споживчих властивостей, а також урахування сформованого в суспільстві розуміння можливих засобів задоволення людських потреб дають змогу сформулювати визначені вимоги щодо оцінювання якості проектування і виробництва промислової продукції як вимоги дизайну. Вони являють собою систему принципів і закономірностей, що відображають усю складність взаємин людини з предметним світом.

Комплекс вимог дизайну і сукупність споживчих властивостей виробів можна умовно поділити на чотири групи:

- соціальні;
- утилітарно-функціональні;
- ергономічні;
- естетичні.

Для того щоб оцінити сукупність суспільно корисних властивостей виробу-речі, потрібно врахувати групу вимог, пов'язаних із матеріальними витратами: одноразовими — на виробництво виробів і тривалими — на його споживання і ремонт.

Ключовий критерій оцінювання відповідності промислових виробів вимогам дизайну — це величина корисного ефекту споживання виробу і сумарних витрат на його виготовлення.

8.2. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ХУДОЖНЬОГО КОНСТРУЮВАННЯ



Художнє конструювання — новий метод проектування виробів промислового виробництва, впровадження якого має забезпечувати високу якість продукції.

Основною *метою* художнього конструювання є активне вдосконалення навколишнього середовища, естетизація матеріальної сфери праці і побуту людини.

Слід відзначити, що зміст і стадії художнього конструювання визначаються напрямками, за якими розвивається сучасний дизайн.

У сфері діяльності дизайнера існують різні напрямки (спеціалізації), з яких найпоширеніші такі: приладе- і машинобудування, засоби транспорту, вироби легкої промисловості, інструменти, промислова графіка тощо. Останнім часом спостерігається інтенсивний розвиток традиційних видів проектування — архітектурного, містобудівного, промислового — і нових видів дизайнерського проектування — системотехнічного, організаційно-управлінського, соціального тощо.

Основні принципи художнього конструювання виробів промислового виробництва:

1. Комплексне, одночасне вирішення утилітарно-функціональних, конструктивно-технологічних, економічних, соціальних і естетичних питань.
2. Урахування особливостей навколишнього середовища та конкретних умов.
3. Єдність форми і змісту.

У художньому конструюванні найвагомим є вирішення утилітарно-функціональних питань. Будь-який виріб, зроблений людиною, має визначене призначення і виконує відповідну функцію. У процесі проектування як форми виробу в цілому, так і окремих його частин насамперед необхідно прагнути, щоб форма виробу максимально відповідала його утилітарно-функціональному призначенню.

У сучасній практиці проектування сутність першого принципу можна відобразити лаконічною формулою: «користь + зручність + краса». Кожний елемент цієї формули є сукупністю таких чинників: «користь» — техніко-економічних; «зручність» — ергономічних; «краса» — естетичних.

Тому в процесі художнього конструювання повноцінний результат оптимального рішення форми виробу є наслідком використання цієї формули. Не можна нехтувати окремими складовими формули на користь інших (наприклад, менше уваги приділяти питанням зручності та функціональності майбутнього виробу і за рахунок цього спрощувати його конструкцію, технологію виготовлення тощо).

Виріб як об'єкт проектування має відповідати навколишньому середовищу і конкретним умовам. Розглянемо кілька прикладів.

1. Планування та конструкція автобусів, призначених для внутрішнього міського та міжміського транспортування (рейсових поїздок на великі відстані), мають бути зовсім різними. У першому випадку в конструкції автобуса слід забезпечити вільніші проходи та більшу кількість дверей. У другому випадку, навпаки, необхідне максимальне використання площі під місця для сидіння та наявність одного виходу й одного входу (рис. 40).

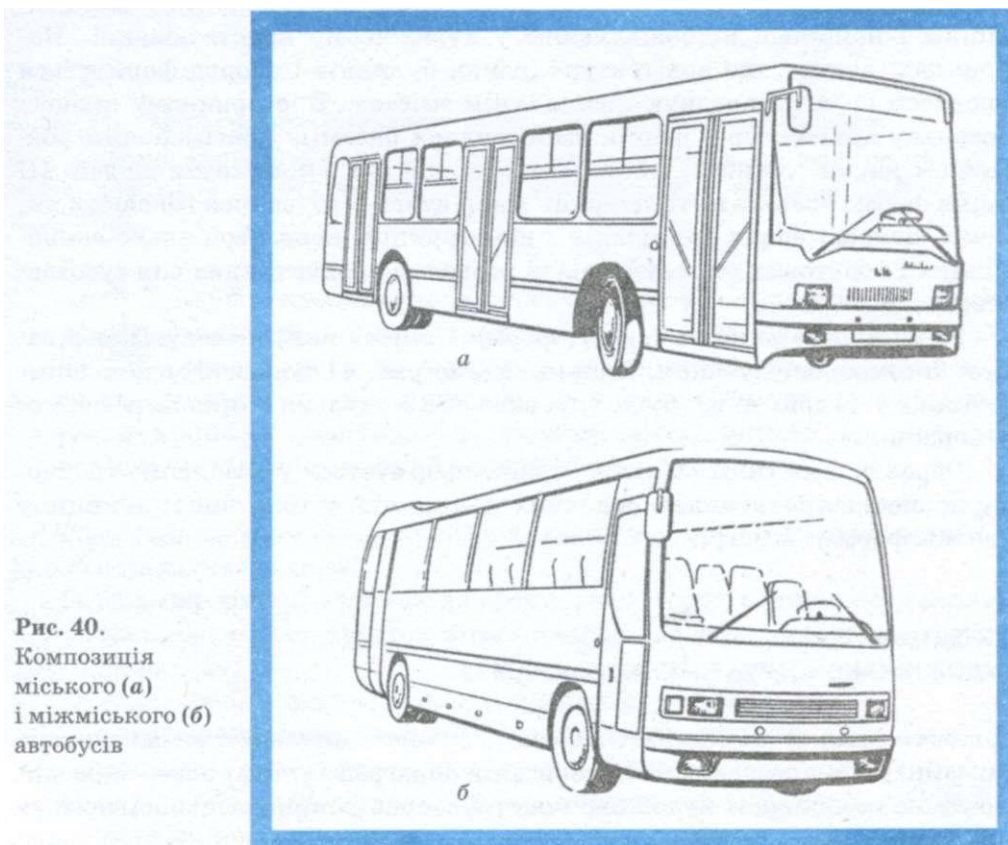


Рис. 40.
Композиція
міського (а)
і міжміського (б)
автобусів

2. Транспортні засоби пересування в умовах півночі та півдня, тобто в різних кліматичних умовах, повинні мати суттєві конструктивні відмінності, різні технічні та експлуатаційні характеристики. Тому на стадії визначення конструкції автобуса й матеріалу для його виготовлення потрібно врахувати температурний режим і кліматичні особливості регіону, в якому він експлуатуватиметься.

3. Питання, пов'язані з визначенням кольору для фарбування промислових приміщень та обладнання, не можна вирішити в загальному вигляді, без урахування конкретних умов. Відомо, що визначення кольору інтер'єру залежить від багатьох аспектів, наприклад, характеру промислового процесу, розмірів і завантаженості промислової площі, освітленості приміщень тощо.

Отже, жоден об'єкт проектування не можна розглядати без урахування умов навколишнього середовища і конкретних умов експлуатації.

Єдність форми і змісту (образність). Цей принцип, з огляду на художньо-естетичні та соціальні вимоги до об'єкта проектування, є найскладнішим і найбільш відповідальним у художньому конструюванні. Наприклад, відомо, що архітектура різних будинків і споруд формується протягом століть, поєднуючись із їхнім змістом. В історичному процесі розвитку архітектурні форми змінювалися разом із прогресивним розвитком науки, техніки, мистецтва і соціальних умов життя людей. Ці зміни форм і зразків в утилітарних мистецтвах відбувалися головним чином з появою нових матеріалів і конструкцій, нових соціально-економічних і побутових умов, унаслідок розвитку продуктивних сил суспільства.

Найширше принцип єдності форми і змісту використовується в галузі автомобілебудування. Наприклад, на рис. 41 показані моделі автомобілів, у будові яких було впроваджено модульний принцип формування.

Образ різних типів об'єктів дизайну формується у складному творчому процесі з урахуванням основних принципів, у тому числі принципу єдності форми і змісту.

8.3. МЕТОДИКА ХУДОЖНЬО-КОНСТРУКТОРСЬКОГО АНАЛІЗУ

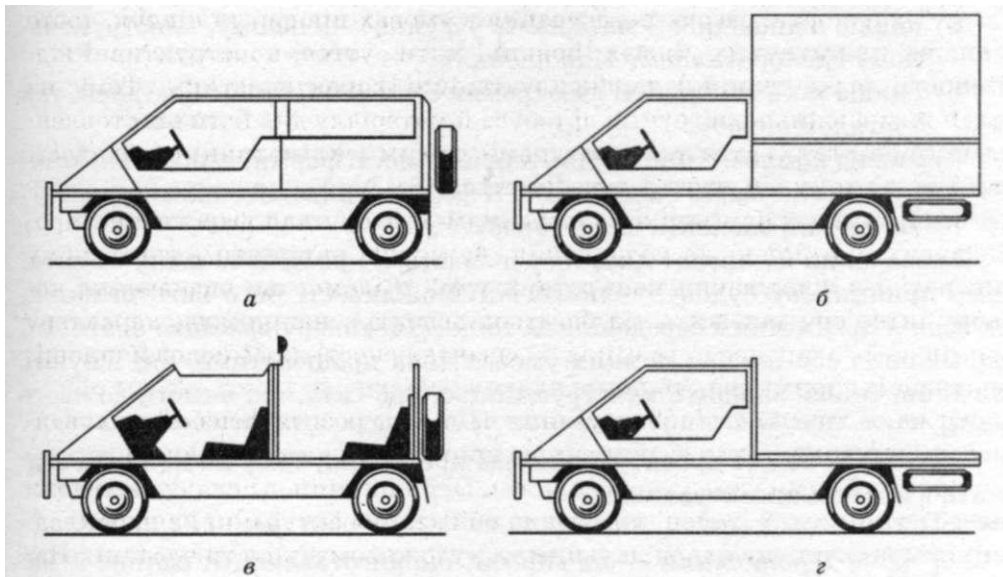


Рис. 41.

Модульний принцип формування конструкції індивідуального автомобіля:

a — легковий автомобіль загального призначення (базовий); *б* — вантажний автомобіль критий; *в* — легковий автомобіль відкритий; *г* — вантажний автомобіль відкритий



Художньо-конструкторський аналіз — це комплексний, цілісний і різнобічний процес, у ході якого послідовно розглядають та оцінюють досконалість виробу, зокрема: функціональність, конструктивність, технологічну доцільність, експлуатаційну практичність, економічність, вимоги ергономіки, раціональність композиції й естетичність.

Розрізняють таку послідовність художньо-конструкторського аналізу об'єктів проектування:

- 1) збір інформації з різних джерел — патентних матеріалів, каталогів і проспектів, що стосуються аналогів заданого для проектування виробу;
- 2) добір діючих аналогів виробу, що проектується;
- 3) аналіз функціональних вимог з визначенням зв'язків «людина — машина», «предмет — середовище» і безпеки експлуатації;
- 4) виявлення відповідності форми конструктивній основі, логіці і тектонічності форми;

- 5) аналіз відповідності матеріалів у функціональному, конструктивному і декоративному відношеннях;
- 6) аналіз технологічності як окремих елементів, вузлів і деталей, так і загалом виробу;
- 7) аналіз композиційного рішення цілісності форми, єдності характеру всіх елементів і відповідності форми стильовій спрямованості;
- 8) загальний висновок щодо виробу.

Із завдання на проект дизайнер дізнається про призначення об'єкта, його принципову будову, технологічні можливості його виготовлення, зв'язок з предметним середовищем тощо. Дизайнеру важливо знати, як діє машина або прилад, в яких умовах вона працюватиме, які існують можливі типові варіанти конструкції цього об'єкта, які вимоги до нього тощо.

Зазвичай, об'єкт проектування має прототипи, тому на них слід зважати в процесі проектування.



Прототипи — це вироби, що виготовлялися раніше й мають таку саму функцію та умови експлуатації, що й об'єкт проектування.

Якщо проектується зовсім новий виріб, який не має прямого прототипу, дизайнери вивчають аналогічні машини або речі.



Аналоги — це вироби, які мають подібні чи близькі за змістом функції щодо об'єкта проектування.

Під час художньо-конструкторського аналізу виробу особливу увагу звертають на функціональні вимоги до нього. Функцію виробу потрібно розуміти дуже широко, обов'язково у зв'язку з діяльністю людини. Призначення виробу — це його основна функція. Комплекс функціональних вимог розподіляється за чотирма основними групами виробів:

- 1) вироби, що безпосередньо обслуговують людину (предмети побуту, одяг, взуття, меблі та ін.);
- 2) вироби, що безпосередньо обслуговують людину і виконують технічну функцію (побутові прилади, електроарматура тощо);
- 3) промислові вироби, які виконують робочу функцію і частково обслуговують людину (верстати, прилади, машини, засоби транспорту);
- 4) промислові вироби, які виконують тільки робочу функцію (автоматизовані системи, вузли механізмів машини, автоматичні лінії).

До першої групи виробів висуваються дві вимоги:

- по-перше, вироби, якими безпосередньо користується людина, повинні мати таку форму, яка відповідала б анатомії та фізіології людини;
- по-друге, вони повинні мати такі властивості та якості, які робили б їх справді необхідними для людини. Кожна річ, призначена для безпосереднього споживання, має оцінюватися за її корисними властивостями.

Вироби, що належать до другої групи, мають складнішу функціональну структуру, вони обслуговують людину, поєднуючи технічну та споживчі функції.

До третьої групи належать знаряддя праці, що вимагають від людини відповідних фізичних зусиль. Ці знаряддя праці повинні мати гарну форму, що відповідає трудовим рухам людини, а також необхідні робочі властивості.

Знаряддя праці, які самостійно виконують робочі функції, без безпосередньої участі людини, але під її контролем, належать до четвертої групи. Вироби цієї групи мають складні комплекси керування, які поєднуються або просторово відокремлюються від них.

Однак слід мати на увазі, що наведена класифікація вимог спрощена. Багато виробів навколо людини, мають складні і різноманітні функції, які передбачають комбіноване використання. Залежно від того, до якої з груп належить об'єкт проектування, визначається відповідний комплекс функціональних вимог, які ставить дизайн до певного виробу.

Функціональний аналіз. Аналіз функціональних вимог — це визначення соціального значення виробу, тобто облік і оцінювання всіх якостей, що характеризують зв'язок «людина — виріб». Не менш важливим у функціональному аналізі є виявлення зв'язку «виріб — середовище». Потрібно звернути увагу на те, наскільки форма виробу за своїм характером і стильовим спрямуванням відповідає іншим елементам, які в процесі використання складають комплекс виробів (наприклад, комплекс елементів, з яких складається інтер'єр приміщень різного призначення). Отже, функціональність — це зручність, раціональність, відповідність і досконалість.

Композиційний аналіз. Поняття «композиція виробу, предмета» пов'язане з поняттям їхньої образності й художньої виразності.

Композиційна якість — кінцева фаза, якої досягають лише після ретельного і всебічного аналізу всіх утилітарних і функціональних вимог, які ставились до виробу. Вироби повинні мати оригінальну композицію і цілісність форми, але це не головне, бо конструкції всіх виробів обов'язково мають відповідати їхнім функціональним вимогам.

8.4. ПОСЛІДОВНІСТЬ ХУДОЖНЬОГО КОНСТРУЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Художнє конструювання в поєднанні з технічним (інженерним) проектуванням утворюють єдиний процес проектування об'єктів технологічної діяльності, незважаючи на те, що процес художнього конструювання спрямований на виконання специфічної мети — гуманізації предметного середовища. Однак дизайнер, працюючи у творчій співдружності з іншими спеціалістами, завжди вирішує своє специфічне завдання.

Створити досконалий виріб промислового виробництва без послідовної методичної розробки неможливо. Дизайн об'єктів технологічної діяльності здійснюється поетапно, відповідно до вимог, встановлених ДСТ 103-68 «Єдиної системи конструкторської документації». Відповідно до ЄСКД весь процес художнього конструювання складається з етапів, послідовність яких визначено в табл. 4 (графа «Етапи художнього конструювання»).

Таблиця 4

Послідовність художнього конструювання об'єктів технологічної діяльності

Стадії інженерного проектування	Етапи художнього конструювання	Результати роботи художника-конструктора
Технічне завдання	<i>Розроблення технічного завдання</i> Попередній аналіз проектної ситуації	Узгодження з дизайнером технічного завдання
Художньо-конструкторський аналіз	Розкриття якостей аналогів і комплексу зв'язків «людина — виріб» та «людина — середовище»	Узагальнення художньо-конструкторського аналізу
Технічна пропозиція	<i>Розроблення художньо-конструкторської пропозиції</i> Дослідження, що стосуються соціологічних, ергономічних та інших даних про об'єкт проектування. Визначення вимог, що ставить дизайн до виробу, який проектується	<i>Художньо-конструкторська пропозиція</i> Дані проектних досліджень. Формулювання вимог дизайну щодо виробу

Стадії інженерного проектування	Етапи художнього конструювання	Результати роботи художника-конструктора
Технічна пропозиція	<p>Визначення художньо-конструкторських завдань.</p> <p>Розроблення попередніх варіантів художньо-конструкторських пропозицій.</p> <p>Узгодження художньо-конструкторських пропозицій</p>	<p>Формулювання художньо-конструкторських завдань.</p> <p>Варіанти схем компонування.</p> <p>Художньо-конструкторська пропозиція</p>
Ескізний проект	<p><i>Ескізне проектування</i></p> <p>Аналіз та відбір художньо-конструкторських пропозицій.</p> <p>Вивчення конструкції, матеріалів та технології виготовлення виробів.</p> <p>Розроблення ескізних варіантів виробів у графіці та в об'ємі (з урахуванням ергономічних вимог тощо)</p>	<p><i>Ескізний проект</i></p> <p>Варіанти художньо-конструкторських пропозицій.</p> <p>Дані про конструктивні рішення, властивості матеріалів та технології.</p> <p>Ескізи та пошукові моделі виробів</p>
Технічний проект	<p><i>Художньо-конструкторський проект</i></p> <p>Завершальне компонування виробу.</p> <p>Художньо-конструкторське рішення форми.</p> <p>Розроблення складних поверхонь.</p> <p>Вибір конструкційних та оздоблювальних матеріалів.</p> <p>Моделювання та макетування.</p> <p>Економічне обґрунтування рішення.</p> <p>Оформлення проекту.</p> <p>Узгодження технічного проекту</p>	<p><i>Художньо-конструкторський проект</i></p> <p>Компонувальні креслення виробів.</p> <p>Ескізи робочих креслень складних поверхонь.</p> <p>Модель або макет виробу.</p> <p>Пояснювальна записка</p>

Стадії інженерного проектування	Етапи художнього конструювання	Результати роботи художника-конструктора
Розроблення робочої документації	<i>Робоче проектування</i> Розроблення креслень складних поверхонь. Розроблення креслень вузлів і деталей. Узгодження робочої документації	<i>Робочі креслення</i> Креслення складних поверхонь. Креслення вузлів і деталей, які є найбільш вагомими в зовнішньому вигляді виробів
Дослідний зразок	Участь в авторському нагляді за процесом виготовлення та випробування	Висока якість зразка

Процес художнього конструювання поділяється на етапи, які в методичному відношенні мають загальні риси з архітектурним проектуванням.

Художнє конструювання об'єктів проектування починається з моменту складання та видачі завдання. Бажано, щоб у процесі складання завдання брали участь дизайнери як майбутні автори проекту. Завдання дається замовником у письмовій формі, іноді доповнюється схематичними кресленнями, у яких проставляються основні розміри об'єкта проектування. У завданні у стислій формі уточнюється функціональне призначення, можливий варіант конструктивно-технологічного рішення, особливі вимоги, які ставляться до художньо-конструктивного рішення. Завдання на художнє конструювання видається як на перспективне проектування нового об'єкта технологічної діяльності, так і на модернізацію або вдосконалення існуючого виробу.

Інженер-конструктор і дизайнер, а в окремих випадках разом із технологами й іншими спеціалістами, ретельно вивчають завдання і вимоги, які ставляться до об'єкта проектування.

Після детального ознайомлення із завданням, вивчення різних інформаційних джерел та діючих зразків дизайнер береться до розроблення ескізів. Ескізи виконуються в кількох варіантах — з метою визначення художньо-конструктивного вирішення об'єкта проектування. **Ескізний проект** — це найкращий варіант конструктивного вирішення

об'єкта технологічної діяльності. Він виконується у вигляді креслення в ортогональних проекціях або перспективного зображення. Основна вимога до ескізного проекту — мінімум зображень мають надавати максимум інформації про об'єкт проектування. Звичайно, ескізи роблять у зменшеному масштабі, на відміну від завершального варіанта дизайн-проекту, який бажано виконувати у справжніх розмірах.

Під час пошуку композиційного рішення об'єкта проектування використовують також об'ємно-зображувальні засоби — макети. Спочатку макети виконують у невеликому масштабі, далі, в міру завершення форми, їхні масштаби збільшують. Макети виконують з доступних пластичних (пластилін, глина, пінопласт) і твердих (дерево, метал, гіпс, пластмаса тощо) матеріалів.

Наразі на багатьох підприємствах, у конструкторських та художньо-конструкторських бюро, навчальних закладах як матеріал для виконання моделей широко використовують папір, особливо на пошуковому етапі конструювання. Такі матеріали, як глина, пластилін, пінопласт і дерево, більше підходять для детальнішого пророблення форми виробу. Вони податливі і пластичні, але на виготовлення моделей із них витрачається більше часу й коштів (рис. 42).

У більшості випадків макет — це найкращий засіб пошуку художньо-композиційного вирішення об'єктів технологічної діяльності, але основними засобами залишаються графічні зображення.



Отже, до *першої стадії художнього конструювання належать: виконання проектної пропозиції; розроблення креслень, малюнків ескізного проекту; виготовлення макетів.*

Проектна пропозиція складається з ескізного проекту та пояснювальної записки, у якій коротко обґрунтовується конструктивне рішення, методи оздоблення та всі основні показники, включаючи й економічні.

Перша стадія художнього конструювання — найбільш відповідальна і є визначальною, оскільки на цьому етапі виконується об'ємне вирішення, з'являється образність та інші якості об'єкта проектування. Ескізний проект супроводжується демонстраційними матеріалами, які повинні мати високі демонстраційні якості.

Перша стадія завершується *розглядом* проектної пропозиції об'єкта проектування на спеціальних художньо-технічних радах і прийняттям рішення про її затвердження у відповідних інстанціях.

Друга стадія дизайну об'єктів технологічної діяльності — це розроблення дизайн-проекту. На цьому етапі також здійснюється виготовлення робочої моделі та виконання робочих креслень. Дизайн-проект об'єкта

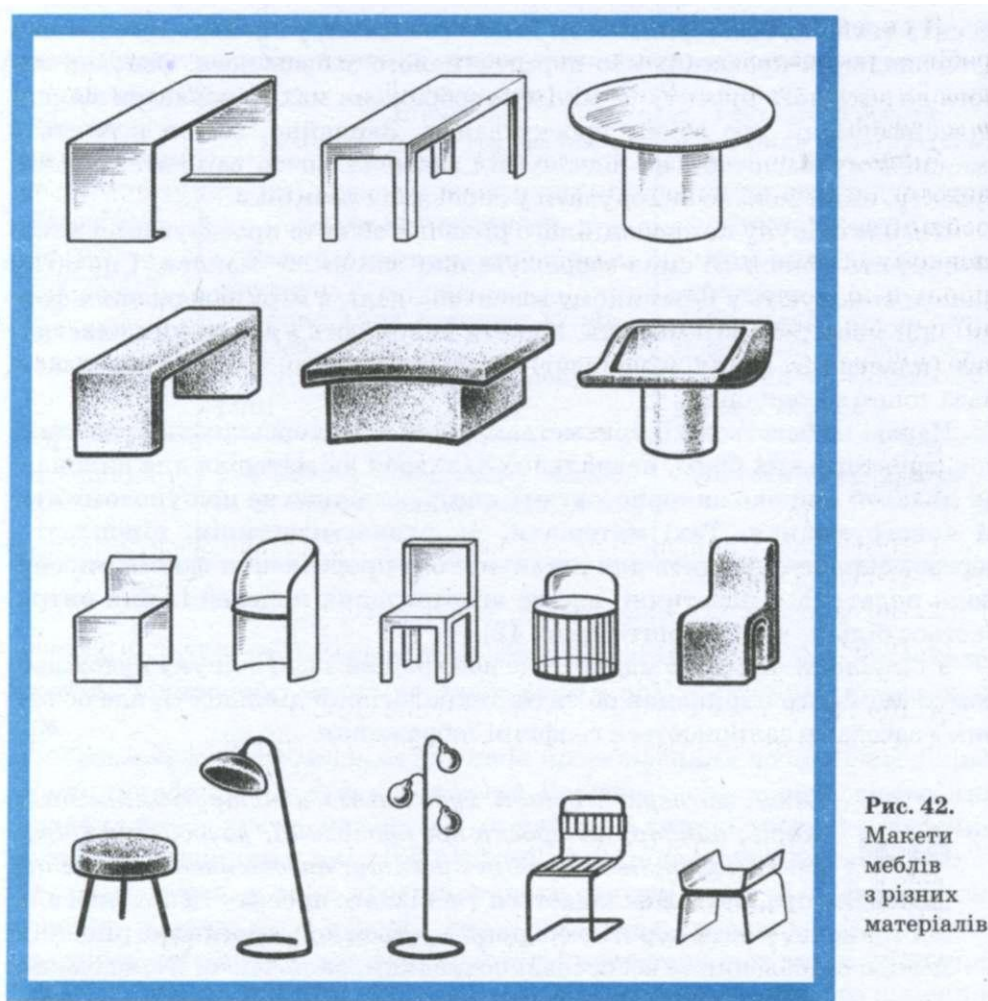


Рис. 42.
Макети
меблів
з різних
матеріалів

проектування складається із загального вигляду виробу, виконаного в ортогональних проекціях; конструктивних розрізів; креслень вузлів і деталей; шаблонів тощо, тобто всіх проектних матеріалів, необхідних для повноцінного виготовлення виробу.

Іноді друга стадія дизайну завершується виготовленням експериментального варіанта дослідного зразка, який обов'язково виконується під наглядом авторів проекту. **Мета** виконання дослідного зразка — уточнення компоувального вирішення виробу, як у цілому, так і окремих його частин; перевірка та налагодження технологічних процесів; перевірка економічної ефективності процесу виробництва тощо.

В окремих випадках — у разі виготовлення особливо складних виробів — розроблення технічного проекту входить до складу другої стадії дизайн-проекування. У цьому разі робочий проект відноситься до **третьої стадії**.

Якщо технічне завдання видається на об'єкт проектування, який уже виготовляється на виробництві, то воно є завданням з модернізації виробництва. У такому випадку дизайн-проекування здійснюється не в повному обсязі, тому що повернення до стадій проектування, які були пропущені, є дуже складним і неефективним. Тобто в процесі модернізації виробництва дизайнер не завжди бере участь у процесі проектування або співпрацює з інженером-конструктором тільки на окремих стадіях.



ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Назвіть основні принципи художнього конструювання об'єктів технологічної діяльності.
2. Поясніть формулу «користь + зручність + краса».
3. Поясніть сутність художньо-конструкторського аналізу та його значення у художньому конструюванні.
4. Що таке функціональний і композиційний аналіз?
5. З яких етапів складається процес художнього конструювання?



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Виконання художньо-конструкторського аналізу виробу

Матеріали та інструменти:

1. Папір креслярський.
2. Об'єкт, що проектується.
3. Креслярські інструменти.

Послідовність виконання роботи:

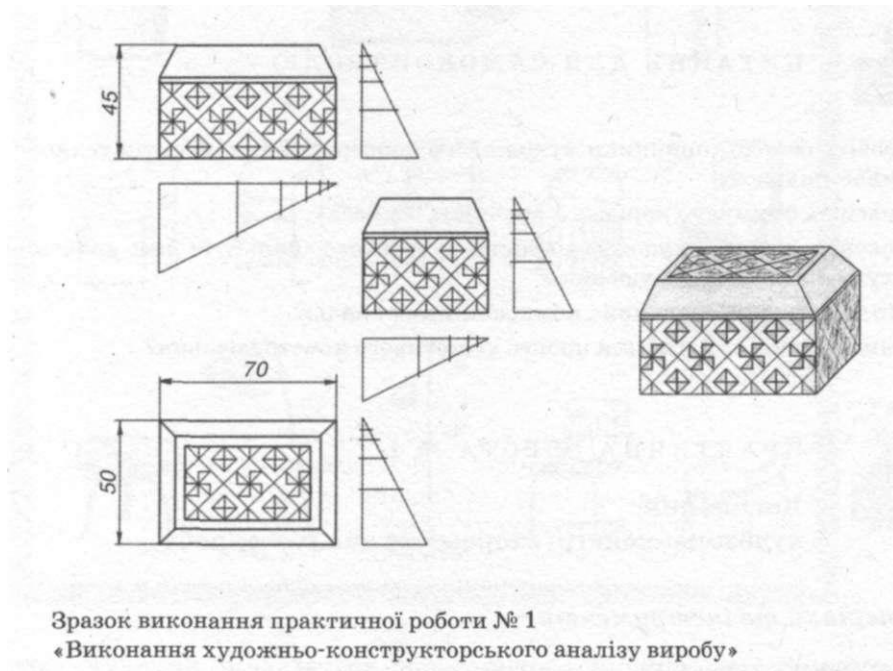
1. Користуючись навчальною літературою, ознайомтесь:
 - а) з етапами художнього конструювання виробів;
 - б) з послідовністю художньо-конструкторського аналізу на різних етапах розроблення художньо-конструкторського проекту виробу.

2. Виконайте художньо-конструкторський аналіз виробу в такій послідовності:

- а) визначте габаритні розміри;
- б) на папері виконайте габаритні креслення виробу в ортогональних проекціях.

3. Використайте для показу внутрішньої будови і видів з'єднань деталей розрізи та перерізи;

- а) виконайте художньо-конструкторський аналіз виробу відповідно до запропонованої методики (див. додаток);
- б) на папері виконайте ескізний варіант власної пропозиції більш досконалого виробу.



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Виконання естетичного аналізу виробу

Матеріали та інструменти:

1. Таблиця з послідовністю здійснення естетичного аналізу виробу.
2. Об'єкт (виріб) для аналізу.

Послідовність виконання роботи:

1. Користуючись таблицею, ознайомтесь з послідовністю виконання аналізу естетичних якостей виробу.
2. Користуючись показниками естетики, проаналізуйте обраний виріб.
3. Складіть письмовий звіт про виконану роботу у формі завершеної таблиці із вказівкою наявності (відсутності) одиничного показника.

Послідовність здійснення
естетичного аналізу виробу

Комплексні показники	Одиничні показники	Наяв.+ Відс. -
Інформаційна виразність	Оригінальність художнього задуму. Виразність стильового рішення. Відповідність вимогам моди	
Раціональність форми	Виявлення у формі призначення виробу. Єдність форми і властивостей конструкційних матеріалів, технології, обробки. Відповідність естетично значущої форми ергономічним вимогам	
Композиційна цілісність	Організованість об'ємно-просторової структури, узгодженість частин і цілого, гармонійна організованість (пропорційність, масштабність тощо) пластичність, силует, упорядкованість графічних та образотворчих елементів. Колорит та декоративність, колір, фактура, орнамент	
Удосконаленість виробничого виконання та стабільність товарного вигляду	Доцільність виконання, чистота виконання контурів і спряжень. Чіткість виконання знаків і супровідної документації. Стійкість до ушкоджень і збереження первісного зовнішнього вигляду	
Художня виразність	Образність виробу	

9. Технологія створення дизайн-проекту



Основні поняття: художнє конструювання-стадії та аналіз художнього конструювання.

9.1. ПІДГОТОВЧА РОБОТА ЗІ СТВОРЕННЯ ПРОЕКТНОЇ ПРОПОЗИЦІЇ

Дизайн-проект починають створювати з виконання проектної пропозиції. Адже успішне її виконання — запорука вдалого майбутнього проекту, створення якісної продукції, що матиме попит і з часом буде введена в серійне виробництво.

Роботу над дизайн-проектом починають з ознайомлення із завданням та зі збору інформації про об'єкт технологічної діяльності, який потрібно розробити. На цьому етапі слід зібрати і проаналізувати всю інформацію, що стосується обраного типу об'єкта проектування. Завдання художника-конструктора полягає в тому, щоб за мінімально можливий термін зібрати максимальну кількість інформації про об'єкт проектування — основні характеристики, загальний вигляд і форми конструкції найкращих зразків виробів аналогічного типу об'єкта проектування. Джерелом інформації можуть бути публікації у вітчизняних і закордонних виданнях, каталоги промислових фірм і відомих виставок, зразки асортименту різноманітних фірм, інформація з Інтернету тощо. Усю зібрану про об'єкт технологічної діяльності інформацію систематизують.

Прототипи об'єкта проектування ретельно і критично оцінюють з погляду сучасних вимог і всіх особливостей їхнього художньо-конструкторського рішення. Слід уважно й ретельно переглянути всі зразки виробів, зробити аналіз позитивних і негативних якостей діючої моделі прототипу, яка з погляду внутрішньої конструкції може бути обраною основною базою для проекту — проектної пропозиції.

Проектування сучасних об'єктів технологічної діяльності є процесом вирішення складного комплексу пов'язаних між собою завдань, зумовлених як техніко-економічними, інженерними вимогами, так і споживчими потребами людини. Дослідження споживчих властивостей об'єктів, а також урахування соціальних вимог до них дають змогу визначити конкретні вимоги до якості виробів, що проектуються.

Вироби як об'єкти проектування, як матеріальні тіла мають підпорядковуватися законам природи, а як суспільні речі — законам соціальної дійсності. До природних належать фізичні, хімічні, енергетичні влас-

тивості речовин, а до суспільних — користь, зручність, краса. Художнє конструювання не мета, а засіб, що забезпечує зв'язок між виробництвом і споживанням. Проміжними моментами цієї системи є сфера розподілу та торгівля. Тому загальна модель предметної дійсності охоплює чотири взаємопов'язані між собою сфери діяльності — проектування, виробництво, розподіл, споживання.

Функції речей у суспільних процесах різноманітні. Кожна річ як об'єкт технологічної діяльності може виступати, як мінімум, у чотирьох якостях: як проект-ідея, як продукт виробництва, як товар і як предмет споживання. Річ народжується у вигляді проекту, створеного конструктором спільно з художником-конструктором; набирає матеріальної форми, стає промисловим виробом унаслідок співпраці дизайнера, інженера, робітника, а потім, перетворившись на товар, потрапляє до споживачів і стає предметом споживання. Так продукт праці перестає бути простим природним тілом, обробленим засобами праці, він стає предметом споживання, який має багато корисних властивостей.

У сфері товарообміну провідну роль відіграє споживчий попит, який безпосередньо залежить від асортименту та якості товарів. Орієнтація дизайнерів на вирішення економічних завдань — найважливіша умова їхньої успішної діяльності. У цьому розумінні художньо-конструкторську та інженерну практику можна вважати сферою виробництва якості об'єктів технологічної діяльності.

Керуючись інтересами економічності та конкурентоспроможності, дизайнери в процесі проектування мають забезпечити новизну й оригінальність форм виробів. Новизна форми відповідно потребує створення нових конструктивно-інженерних рішень, які мають сприяти появі або впровадженню прогресивних технологічних процесів виготовлення об'єктів виробництва. Проектуючи вироби, дизайнер зобов'язаний враховувати реальні можливості промисловості, сприяючи водночас її вдосконаленню, ставлячи тим самим перед промисловістю складніші, продиктовані часом завдання.

9.2. ЕРГОНОМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК СКЛАДОВА ПРОЦЕСУ ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ

Сучасні показники якості виробів і споживчі властивості сучасних об'єктів технологічної діяльності різноманітні: анатомічні, фізіологічні, психологічні, естетичні тощо. Тому дуже важливим є ергономічний аналіз прототипів. Нині ергономіка є достатньо розвиненою наукою, яка має свій предмет і методи дослідження. На основі ергономічних дослі-

джен, з урахуванням так званого людського чинника, розробляють вимоги до об'єктів технологічної діяльності.

Ергономіка спирається на дані фізіології, психофізіології і психології та визначає деякі вимоги до форми об'єктів проектування й особливостей технологічних процесів їх виготовлення. Насамперед ці вимоги стосуються об'єктів, які функціонують у сфері виробничої діяльності людей, тобто приладів, верстатів, пультів керування тощо.

Ергономічні вимоги безпосередньо пов'язані з естетичними вимогами, а отже, з вимогами економіки та технології. Тому ергономічне дослідження об'єктів технологічної діяльності є вагомим частиним процесом дизайну-проектування. Існують чотири групи ергономічних показників, за якими здійснюють ергономічні дослідження технологічних об'єктів та оцінюється якість продукції: гігієнічні, антропометричні, фізіологічні і психофізіологічні, психологічні.

Гігієнічні показники визначаються рівнями освітленості, вентиляції, вологості, запиленості, температури, радіації, токсичності, шуму, вібрації тощо.

Антропометричні показники визначаються відповідністю об'єкта розмірам і формі тіла людини, розподілу маси тіла, а також з урахуванням розмірів голови і кисті руки. Антропометрична відповідність характеризується довільним визначенням параметрів конструкції відносно анатомічних особливостей тіла людини, його розмірів, можливостей руху, з урахуванням робочого положення і принципів користування виробами під час експлуатації.

Фізіологічні та психофізіологічні показники визначаються відповідністю конструкції об'єктів проектування таким можливостям людини: силовим, енергетичним, фізіологічним і психофізіологічним.

Психологічні показники визначаються відповідністю конструкції виробу навичкам людини (вже закріпленим і тим, що вперше формуються) зі сприйняття та перероблення інформації. Психологічна відповідність визначається особливостями відчуттів людини.

На стадії виконання проектною пропозиції робиться попередній ергономічний аналіз об'єктів. Стадія ескізного проекту характеризується пошуковим етапом ергономічної обробки конструкції, на якому зазвичай розглядають кілька варіантів рішень.

На пошуковому етапі дизайнер має зробити ретельний ергономічний аналіз аналогів і прототипів об'єктів проектування, а також детальний аналіз конкретних специфічних умов його функціонування (див. попередній параграф). На цьому етапі дизайнер також визначає перші варіанти колірної вирішення об'єктів технологічної діяльності. Тому ергономічне дослідження включає узгодження колірної вирішення з психофізіоло-

гічним сприйняттям людиною кольору та колірною гармонією, з урахуванням умов мікроклімату приміщень різного призначення (виробничого, громадського, навчального, побутового тощо). Колірне вирішення корегується з метою створення позитивного емоційного стану людини. Ергономічне дослідження на цьому етапі тісно пов'язане з формоутворенням об'єкта проектування.

На етапі художньо-конструкторського компонування враховують і використовують всі дані, отримані завдяки аналізу прототипів і в результаті пошукового етапу. Крім того, враховують попередні варіанти кольорового рішення та їхній зв'язок із формою об'єкта проектування, оскільки колір допомагає відокремити або згладити деякі функціональні елементи форми.

Єдність ергономічних і художньо-конструкторських рішень — найважливіша умова успіху процесу проектування, створення засобів виробництва та предметного середовища, яке відповідає вимогам «людського чинника».

9.3. МАТЕРІАЛ І КОНСТРУКЦІЯ ЯК АСПЕКТ ХУДОЖНЬОГО ПРОЕКТУВАННЯ

Матеріал і конструкція, технологія перетворення одне в одне — це дуже важливий аспект художнього проектування. Усі основні матеріали, що використовуються в сучасному промисловому виробництві, можна об'єднати в три групи — це деревина, метал і пластичні матеріали (до останніх, крім пластмаси, належать бетон і залізобетон).

У різних промислових виробках матеріал і конструкція по-різному впливають на форму об'єкта проектування. Передусім це вплив властивостей матеріалу на конструкцію виробу, і навпаки. В об'єктах, де конструкція є елементарною, матеріал використовують у моноліті, наприклад у посуді з пластмаси та металевих інструментах. У найпростіших конструкціях форма об'єктів в основному залежить від «роботи» самого матеріалу. У більшості випадків матеріал впливає на форму не безпосередньо, а через конструкцію.

Наприклад, у формоутворенні меблів останнім часом з'явилися нові тенденції впливу, які безпосередньо пов'язані з появою нових матеріалів, що, у свою чергу, впливає на конструкцію виробів. Меблі, в яких метал використовують як основний конструкційний матеріал, вирізняються вільнішою просторовою організацією та можливістю складної трансформації (сучасний стиль хайтек) (рис. 43).

Можна виділити деякі типові конструктивні системи, що виконуються з різноманітних матеріалів, які надають формам споруд і виробів

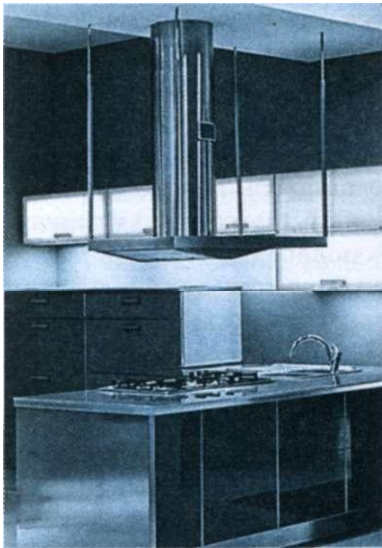


Рис. 43.
Меблі, у конструктивній
основі яких закладено метал

характерних ознак, що впливають на їхню пластику й тектоніку (тектоніка — наука про вплив матеріалу на форму та роботу конструкції). Існують два основні типи конструкції— просторововідкриті (монолітні або решітчасті) та конструкції, які виконуються в єдиному об'ємі.

З розвитком виробництва і попиту в об'єктів технологічної діяльності з'являються зазвичай нові робочі функції, а нова техніка й технологія (особливо це стосується електроніки, комп'ютерної

техніки тощо) дають змогу використовувати нові конструкції, що, відповідно, змінює не лише габарити виробів, а й їхню форму.

Слід зазначити, що нові матеріали і конструкції не впливають на форму автоматично, іноді певний час зберігається традиційне вирішення зовнішнього вигляду виробів і машин (деякі моделі автомобілів, засобів пересування, прасок тощо). У цьому випадку форма суперечить конструкції, функціональні й виразні можливості яких використовуються частково. Зовнішній вигляд об'єкта технологічної діяльності може змінитися завдяки творчому впливу дизайнера на процес проектування. Однак дизайнер має враховувати деякі аспекти:

- у процесі формоутворення об'єктів проектування використовуються різні конструктивні системи, тому важливим є те, що саме дизайнер виявить у зовнішній формі виробу, визначить основну конструкційну особливість. Якщо ж за основу конструкції вибирається другорядний конструктивний елемент, то цілісність форми руйнується;
- у разі використання старої, діючої форми для нового за функціями об'єкта технологічної діяльності не обов'язково прив'язуватися до всіх елементів форми старої конструкції, тобто новим функціям має відповідати нова конструктивна основа.

Характер зовнішньої форми сучасного об'єкта проектування тісно пов'язаний з технологією його виготовлення. У більшості випадків кож-

на сучасна технологія (литво, зварювання, штамповка тощо) надає нові можливості щодо нового формоутворення, тому для отримання нової повноцінної форми виробу потрібно шукати й використовувати нові технологічні методи. Тож дизайнеру потрібно не лише володіти знаннями в галузі сучасних технологій, а й постійно вивчати та шукати нові способи вирішення технологічних завдань. Упровадження нових технологічних методів часто пов'язане з організаційними труднощами, проте дизайнер мусить обстоювати своє рішення, якщо воно економічно виправдане і сприяє створенню нових якісних виробів.

9.4. КОЛО ПИТАНЬ, ЯКИМИ ОПІКУЄТЬСЯ ДИЗАЙНЕР У ГАЛУЗІ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Коло питань, які має вирішувати дизайнер у галузі технології, дуже широке. По-перше, це врахування трудомісткості виготовлення виробів і визначення найраціональніших методів його відпрацювання. Тут вагоме значення мають два аспекти — правильне поєднання різних матеріалів і вміння за можливістю виключати технологічні процеси, пов'язані з ручною обробкою матеріалів.

Друге, яке безпосередньо стосується технології та якості форми, — це питання про можливість об'єднання деталей — заміна кількох деталей однією або використання меншої кількості різних деталей. Однак таке збільшення елементів об'єктів проектування має бути в межах розумного, адже іноді збільшений елемент може суперечити усій формі конструктивного рішення.

Третє питання, яке має вирішувати дизайнер у галузі технології, стосується використання стандартних або раніше спроектованих вузлів, агрегатів та елементів, з яких може складатися конструкція виробу, тобто питання уніфікації елементів конструкції.

Останнє питання — впровадження нової техніки. Простежується прямий зв'язок між новими прогресивними технологічними рішеннями, які можуть іноді докорінно змінити форму об'єкта проектування, і тим, як це відбивається на економіці й культурі виробництва. Урахування нових технологічних досягнень підвищує продуктивність виробництва, сприяє формуванню культурних цінностей працівників. Однак слід остерігатися перенесення модних форм з однієї сфери проектування до іншої. Наприклад, модна тенденція в машинобудуванні — обтічність форми — унаслідок механічного впровадження у верстатобудування набагато ускладнила конструкцію основних деталей і, відповідно, процес виробництва верстатів.

9.5. ЕТАПИ ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ

Етапи розроблення дизайн-проекту можна умовно вважати послідовними, але іноді вони відбуваються паралельно, що добре видно з табл. 4 (див. попередній параграф). У таблиці вказані етапи розроблення дизайн-проектів об'єктів технологічної діяльності (графа «Результати роботи художника-конструктора») і п'ять стадій інженерного проектування промислових виробів (графа «Стадії інженерного проектування»): технічне завдання, технічна пропозиція, ескізний проект, технічний проект, розроблення робочої документації.

Етапи дизайн-проектування, по суті, зливаються в єдиний процес з інженерним і починаються ще до складання технічного завдання, а закінчуються доведенням дослідного зразка до виробництва. Інженерне та дизайн-проектування створюють процес розроблення виключно корисних виробів, які є зручними в експлуатації, технічно досконалими, економічними й гарними. Проте художнє конструювання має власні особливі завдання, тому процес розроблення дизайн-проекту здійснюється відокремлено від процесу інженерного технічного проектування.

З урахуванням цих особливостей розглянемо етапи дизайн-проектування.

I. Попередній аналіз і складання технічного завдання. Дизайнер має брати участь у складанні технічного завдання на проектування, оскільки в технічному завданні мають бути вказані вимоги дизайну, які ставляться до об'єкта проектування. У ряді випадків складання технічного завдання включає попередній аналіз виробів. На цьому етапі дизайнер вивчає прототипи та формулює загальні завдання на основі попереднього аналізу прототипів. Крім того, дизайнер мусить знати і враховувати: технічні можливості підприємства, перспективи техніки й технології, прогресивні сучасні методи промислового виробництва. Виконані дослідження допомагають дизайнеру сформулювати художньо-конструкторську проблему і визначити можливі способи її вирішення. На цьому етапі дизайнер спільно з інженерами формулює необхідні вимоги, пов'язані з основними функціями об'єкта проектування.

II. Попередній аналіз і розроблення художньо-конструкторської пропозиції. Після одержання технічного завдання на проектування дизайнер починає розробляти попередню художньо-конструкторську пропозицію. Цей процес відбувається паралельно з поглибленим аналізом вихідних проектних даних. Варіанти пропозицій оцінюються за наслідками аналізу.

Велике значення на цьому етапі проектування має ефективний збір інформації. Тут можна використовувати різноманітні методи вирішення

творчих завдань (метод мозкової атаки, метод фантастичних аналогій, біоніка тощо). На основі зібраної інформації складається перелік умов, які безпосередньо впливають на якість об'єкта проектування. Ці умови об'єднуються в групи — відповідно до проблемних напрямків роботи. Результатом цього етапу роботи дизайнера є обґрунтовані варіанти художньо-конструкторських пропозицій.

III. Ескізний проект. Етап ескізного проектування — один з найважливіших моментів художнього конструювання. Ескізний проект — кінцевий варіант творчої пропозиції художника-конструктора, який мусить повністю визначити всі характеристики виробу, що проектується.

Вивчаючи конструктивні схеми виробів-аналогів, дизайнер має ретельно вивчити ступінь раціональності компоновання вузлів, зв'язків з енергетичними джерелами й такими показниками виробів, як маса, габарити, міцність, потужність, продуктивність, вартість виготовлення з урахуванням ремонту, відповідність споживчим вимогам тощо.

На завершальному етапі процес остаточного компоновання виробу (прототипу виробу) здійснюється одночасно дизайнером та інженером-конструктором, який уточнює складові основних вузлів, що входять у виріб, їхні габарити і схематичне компоновання.

Компоновання — один із найвідповідальніших моментів розроблення художньо-конструкторських пропозицій та ескізів. Вузли робочого механізму та елементи форми компонуються в різних варіантах, здійснюється пошук найраціональніших і композиційно цілісних рішень. Дизайнер має визначити можливі варіанти компоновання та відповідні композиційні рішення, і тільки після цього інженер обробляє обрані варіанти, здійснює приблизний розрахунок конструкції.

Під час ескізного проектування застосовують дві спеціальні проектні мови, які доповнюють евристичні можливості одна одної, тобто можливості, пов'язані з творчим пошуком найкращого розв'язку проектною задачі. Це мова проектної графіки та мова так званого об'ємного проектування — макетування і моделювання. Ескізи виконують на папері в чорно-білому зображенні або в кольорі. Основним методом пошуку дизайнера є макетування і моделювання. Модель створює найбільш реальне уявлення про об'єкт проектування, допомагає краще зрозуміти зв'язок виробу з людиною та середовищем.

Для визначення варіанта (варіантів) ескізного художньо-конструкторського проекту необхідно мати таку інформацію:

- а) короткий опис варіантів з обґрунтуванням кожного;
- б) перелік інформаційного та наукового матеріалів, які були використані;

- в) макети й моделі, які були виконані на етапі художньо-конструкторського ескізування;
- г) схеми ергономічних обґрунтувань;
- д) колірні таблиці тощо.

Кінцевий варіант художньо-конструкторської пропозиції має відповідати всьому комплексу вимог та умов проектного завдання.

IV. Художньо-конструкторський проект. Характерна особливість цього етапу — обсяг роботи, яку виконує інженер-конструктор, значно більший, ніж у дизайнера, — обраний варіант художньо-конструкторської пропозиції передусім проробляється технічно. При цьому багато часу відводиться об'ємному моделюванню виробу та його окремих елементів, уточненню загальної композиції, компонованню елементів промислової графіки (тестування, цифрові таблички, щити керування та контролю, шкали тощо). Макети виконують у натуральному розмірі.

На цьому етапі художнього конструювання дизайнер має виконати креслення загального вигляду відповідно до останнього, затвердженого варіанта, подати схему фарбування та рекомендації щодо використання оздоблювальних матеріалів. Процес затвердження проекту потребує ретельного аналізу всієї проектної документації.

До складу *художньо-конструкторського проекту* входять такі матеріали:

1. Пояснювальна записка, яка містить: інформацію про завдання, що було поставлене перед дизайнером; вимоги щодо художньо-конструкторського розроблення; характеристика основних тенденцій формоутворення виробу; ретельний опис художньо-конструкторського проекту, його техніко-економічне та ергономічне обґрунтування, аналіз перспективного економічного ефекту; порівняльні компоувальні схеми; вимоги щодо технології виготовлення об'єкта проектування; характеристика оздоблювальних матеріалів.

2. Виписка з протоколу про затвердження художньо-конструкторської пропозиції.

3. Креслення загального вигляду виробу та вузлів, перспективне або аксонометричне зображення об'єкта проектування, малюнки.

4. Фотознімки або комп'ютерні варіанти зображень макетів виробів і малюнків відповідно до різних етапів розроблення.

5. Фотознімки або комп'ютерні варіанти зображень прототипів.

6. Еталон зовнішнього вигляду об'єкта технологічної діяльності або макет.

V. Робоче проектування та авторський нагляд. Після затвердження художньо-конструкторського проекту дизайнер оброб-

ляє креслення і принципи систематизації складних поверхонь виробу, складає супроводжувальну документацію, розробляє робочі креслення, за якими виготовлятимуть виріб.

Під час розроблення робочих креслень на дизайнера покладається дуже велика відповідальність. Він має стежити за виконанням робочих креслень тих деталей і вузлів, які можуть впливати на зручність експлуатації та зовнішній вигляд виробу.

Дизайнер бере активну участь у виготовленні дослідного зразка та в його випробуванні. Якість дослідного зразка перевіряють у реальних умовах експлуатації з урахуванням вимог, які є основою проектування. Дизайнер та інженер-конструктор здійснюють авторський нагляд за реалізацією проекту в умовах виробництва. Нагляд є також важливою частиною процесу створення нового виробу.

VI. Експертиза. Унаслідок проведеного комплексного врахування всіх вимог та узгодження окремих вимог між собою дизайнер має внести в проект такі якості об'єкта, які мають зробити його оптимальним для споживання.

Виникає питання: як одночасно відповідати всім вимогам дизайну й усім іншим, що були вказані раніше? Як ці вимоги можуть бути реалізовані практично в процесі художнього проектування? Як ці вимоги втілюються в результаті проектної діяльності в нову форму існування — у нову річ?

Для того щоб уявити майбутній виріб або комплекс виробів, дизайнеру потрібно знати, як ці об'єкти будуть комплектуватися між собою. Тобто в кожному конкретному проектному завданні мають враховуватися не лише вимоги до конкретних об'єктів технологічної діяльності, а й вимоги до групи однотипних виробів. У цьому разі виникає проблема створення так званої оптимальної номенклатури виробів та оптимального асортименту виробів.

У процесі розроблення оптимальної номенклатури виробів виникає необхідність оцінювання тих виробів, які наразі виготовляються, та тих, що є новими об'єктами технологічної діяльності. Тому експертиза промислових виробів та об'єктів проектування, яка здійснюється на основі багатогранного вивчення моделей, що виготовляються, та порівняння їх з кращими вітчизняними і закордонними зразками — це необхідна ланка у процесі уточнення загальних вимог, що висуваються до них. Отже, експертиза має проводитися комплексно (рис. 44).

У процесі експертизи об'єкт оцінюється за різними аспектами в плані технологічного вдосконалення, зручності користування, оптимальності ринкової вартості, оцінки користувача з точки зору доцільності та краси. Одночасно визначається, наскільки об'єкт проектування за своїми

показниками є раціональним з погляду інтересів розвитку сучасного господарства.

Результати експертизи та загальні тенденції розвитку, а також вимоги до певної групи виробів уточнюються за допомогою експериментального проектування і завдяки вивченню споживчих уподобань і пропозицій. Результатом виявлення вимог дизайну, що ставляться до об'єктів технологічної діяльності, є те, що може мати назву «передпроектна пропозиція» та визначати головний напрямок у процесі дизайн-проектування.



Рис. 44.
Схема експертизи об'єктів технологічної діяльності



ПИТАННЯ ДО САМОКОНТРОЛЮ

1. З яких основних етапів складається дизайн-проекування?
2. Поясніть перший етап дизайн-проекування «Попередній аналіз та складання технічного завдання».
3. Поясніть другий етап дизайн-проекування «Попередній аналіз та розроблення художньо-конструкторської пропозиції».
4. Поясніть третій етап дизайн-проекування «Ескізне проєкування».
5. Які документи містить художньо-конструкторський проєкт?
6. У чому полягає робоче проєкування та авторський нагляд?
7. Як здійснюється експертиза об'єктів технологічної діяльності?



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Проекування виробів
за правилом «Золотого перерізу»

Матеріали та інструменти:

1. Креслярський папір.
2. Креслярські інструменти.
3. Гуаш, кольорові олівці, пензлики.

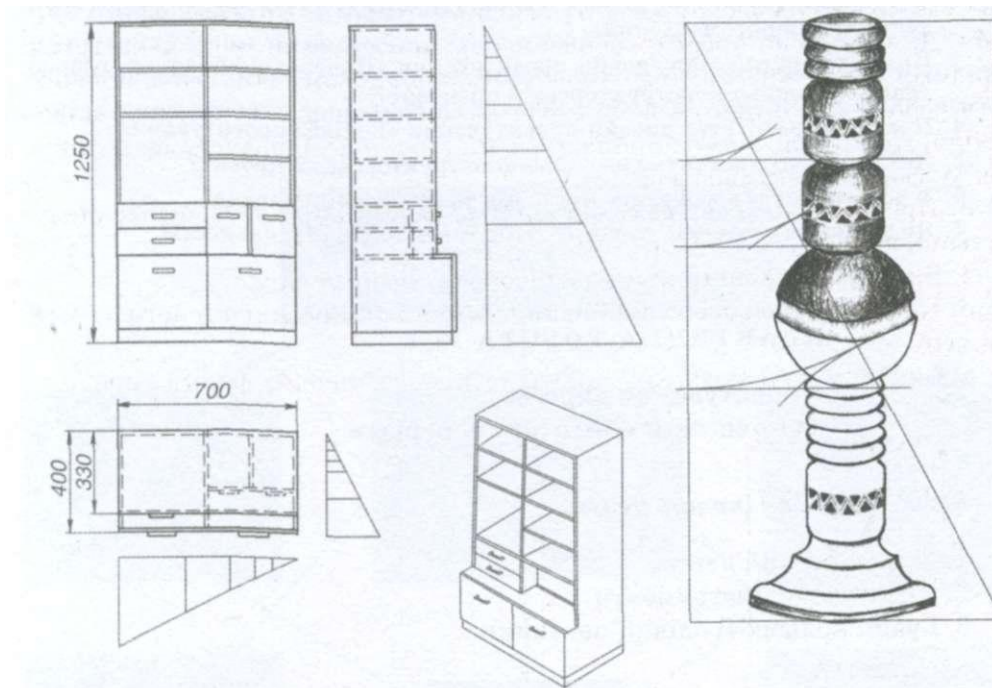
Завдання:

За індивідуальним завданням розробіть і виконайте на кресленні у визначеному масштабі зображення нескладних меблів або комплекту меблів.

Послідовність виконання роботи:

1. За підручником повторіть, як користуватися «Золотим перерізом» у художньому конструюванні.
2. Відповідно до заданого виробу виконайте графічне зображення проєкту — меблів у такій послідовності:
 - а) виконайте ескізне зображення у масштабі трьох виглядів меблів;
 - б) проаналізуйте зображення щодо пропорційності, перевірте основні параметри і габаритні розміри на відповідність правилу «Золотого перерізу»;

- в) виконайте зображення трьох виглядів меблів на креслярському папері формату А3;
- г) вкажіть параметри зон досягнення і габаритні розміри;
- д) виконайте об'ємне зображення меблів, що проектуються.



Зразки виконання практичної роботи № 1
«Проектування виробів за правилом «Золотого перерізу»



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

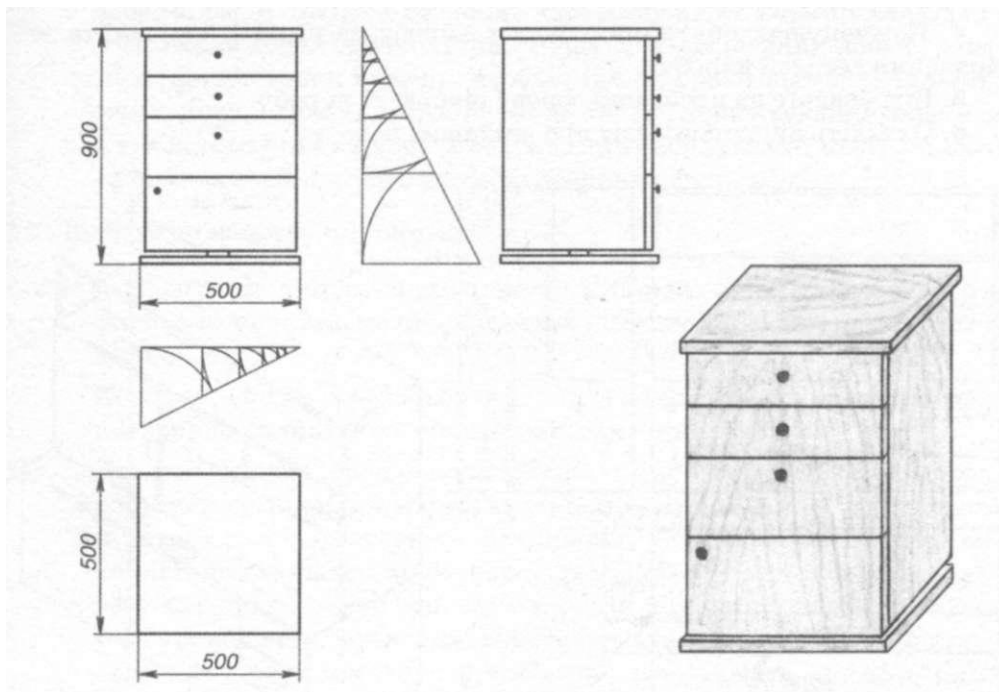
Виконання ескізного проекту виробу

Матеріали та інструменти:

1. Креслярське приладдя.
2. Папір креслярський.
3. Фарби, гуаш або кольорові олівці.
4. Зображення 2-3 пошукових варіантів зовнішньої форми виробу.
5. Перспективний чи технічний малюнок виробу.

Послідовність виконання роботи:

1. Користуючись підручником, повторіть призначення, зміст і методу ескізного проектування виробу.
2. Ознайомившись з аналогами і уявивши зовнішній вигляд виробу, що буде проектуватись, проведіть ескізний пошук зовнішньої форми виробу. Для цього на креслярському папері зробіть зарисовки двох-трьох варіантів загального вигляду виробу. На пошуковому етапі можливо почати роботу з об'ємного ескізу, тобто виконайте варіанти форми з пластиліну, глини, картону, пінопласту та ін. Можливо одночасно проводити пошук форми графічно і в об'ємі.
3. Проаналізуйте варіанти зовнішньої форми виробу, визначте оптимальний варіант.
4. Виконайте технічний малюнок обраної форми виробу.
5. Покажіть кольорове вирішення виробу, підкресливши його об'єм і фактуру матеріалу.
6. Складіть пояснювальну записку ескізного пошуку форми виробу.



**Зразок виконання практичної роботи № 2
«Виконання ескізного проекту виробу»**



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

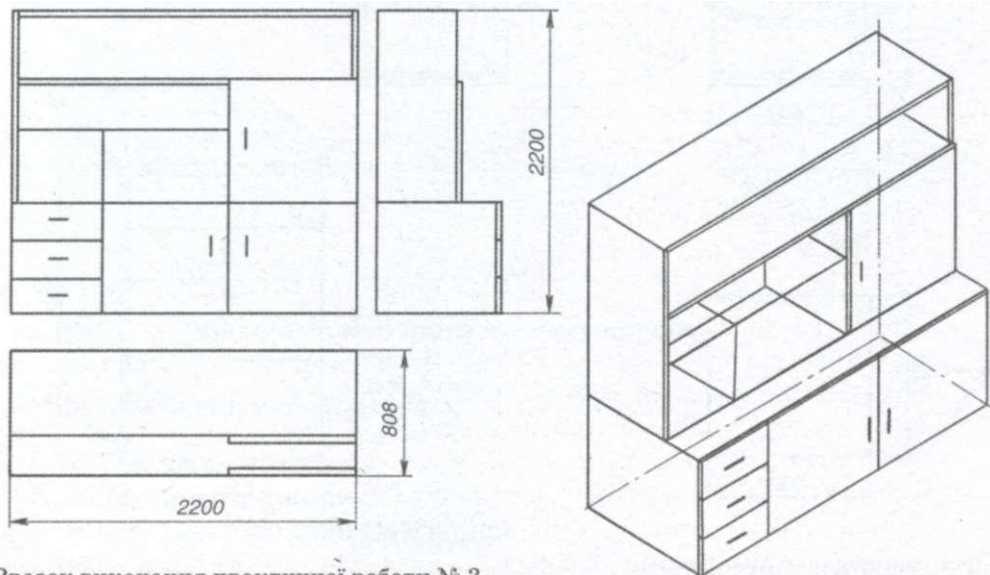
Виконання компонування виробу

Матеріали та інструменти:

1. Креслярське приладдя.
2. Креслярський папір.
3. Фарби, гуаш або кольорові олівці.

Послідовність виконання роботи:

1. Користуючись підручником, повторіть суть такого етапу проектування виробу, як ескізне компонування.
2. Використовуючи оптимальний варіант зовнішньої форми виробу, визначте основні складові одиниці, що входять у виріб, і габаритні розміри.
3. Користуючись обраним варіантом виробу, виконайте на форматі А3 чи А2 його креслення із використанням виглядів, розрізів, перерізів і т. п. у певному масштабі.
4. Компонуючи внутрішню будову виробу на розрізі, виконайте забарвлення деталей виробу.
5. Відобразьте на кресленні зорову рівновагу виробу.
6. Складіть письмовий звіт про виконану роботу.



Зразок виконання практичної роботи № 3
Виконання компонування виробу

10. Навчальний дизайн-проект



Основні поняття: дизайн-проект, зразки-аналоги, прототипи.

Наведемо орієнтовний приклад дизайн-проекту на виготовлення меблевого виробу — тумби під телевизор.

1. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ЗАВДАННЯ

1.1. Призначення об'єкта проектування

- 1.1.1. Виріб призначений для повсякденної експлуатації як підставка під телевизор удома або в офісі.
- 1.1.2. Виріб має відповідати санітарно-гігієнічним, ергономічним нормам, нормам техніки безпеки. Тумба повинна мати полицьки під різні види електроапаратури; місце для зберігання касет, компакт-дисків тощо; простір, необхідний для розміщення журналів, книг, декоративних виробів тощо. Об'єкт проектування повинен мати естетичний вигляд. Ефективність експлуатації цього об'єкта залежить від його параметрів та основних функцій.

1.2. Вимоги до конструкції виробу

- 1.2.1. Конструкція тумби, відповідно до її призначення, має бути простою, але водночас мати оригінальну форму та багатогранну функціональність.
Колір виробу не повинен бути занадто яскравим, але водночас має позитивно впливати на емоційний стан користувачів.
- 1.2.2. Досить важливо, визначаючи відповідну конфігурацію тумби, враховувати ергономічні чинники споживача, наявність додаткового простору для експлуатації обладнання, необхідного у процесі використання сучасної відеоапаратури, DVD тощо. Конструкція виробу має враховувати основні тенденції архітектурного та стильового планування сучасних побутових приміщень, мобільність у переплануванні простору приміщень, можливість використання тумби як підставки під різні конструкції телевизорів.
- 1.2.3. Визначаючи вимоги до основних складових виробу, слід зазначити, що у виробі доречно зробити дві шухляди, розміщені симет-

рично, кришка та основа тумби мають бути заокругленими (це забезпечить більш ергономічний, естетичний вигляд виробу).

1.3. Вимоги до матеріалів

- 1.3.1. ДСП та плівка повинні мати гарну гладку поверхню і розміри відповідно до розмірів ескізів (креслення). Крім того, плівка повинна мати високу властивість приклеювання, витирання бруду та пилу.
- 1.3.2. Враховуючи функціональне призначення об'єкта проектування, поверхні виробу слід робити гладенькими, приємними на дотик, не створювати дискомфорту для споживача (параметри тумби мають відповідати антропометричним параметрам людини).
- 1.3.3. З огляду на функціональне призначення об'єкта проектування велику увагу слід приділити з'єднанням деталей і частин. Надійність конструкції тумби, її дизайн мають забезпечити зручність і комфорт у процесі експлуатації.
- 1.3.4. ДСП та скло повинні мати високу міцність, добре піддаватись обробці різними інструментами, метал повинен мати гарну пластичність, плівка — добре приклеюватись до ДСП, штаба надійно закріплюватись до торців ДСП, деревина має бути сухою, без вад.

2. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ ПРОПОЗИЦІЇ

2.1. Аналіз зразків-аналогів

Конструкція виробу, представлена на рис. 45, *а*, має просту конфігурацію, може бути мобільною (за рахунок ніжок-коліс) під час перепланування інтер'єру квартири. Конструкція має закриті частини (у вигляді шухляд), що збільшує її габаритні розміри під час відкривання відповідних висувних частин. Незважаючи на те, що нижня частина виробу є досить широкою й забезпечує стійкість конструкції, це водночас створює певні незручності для користувача — така конструкція забирає своєю нижньою частиною більше життєвого простору, ніж має реальні габаритні розміри. Суттєвим недоліком цієї конструкції є також верхня її частина — кришка, на якій стоятиме телевізор. На такій кришці більш-менш стійке положення займе телевізор з плоским екраном. Інші конструкції телевізорів, які ще є досить поширеними (з традиційною електронно-променевою трубкою), потребують більше місця, тому й конструкція всієї тумби має бути дещо більшою за шириною.

Конструкція, представлена на рис. 45, *б*, повністю відкрита й позбавлена закритих рухомих частин, що спрощує її виготовлення і водночас

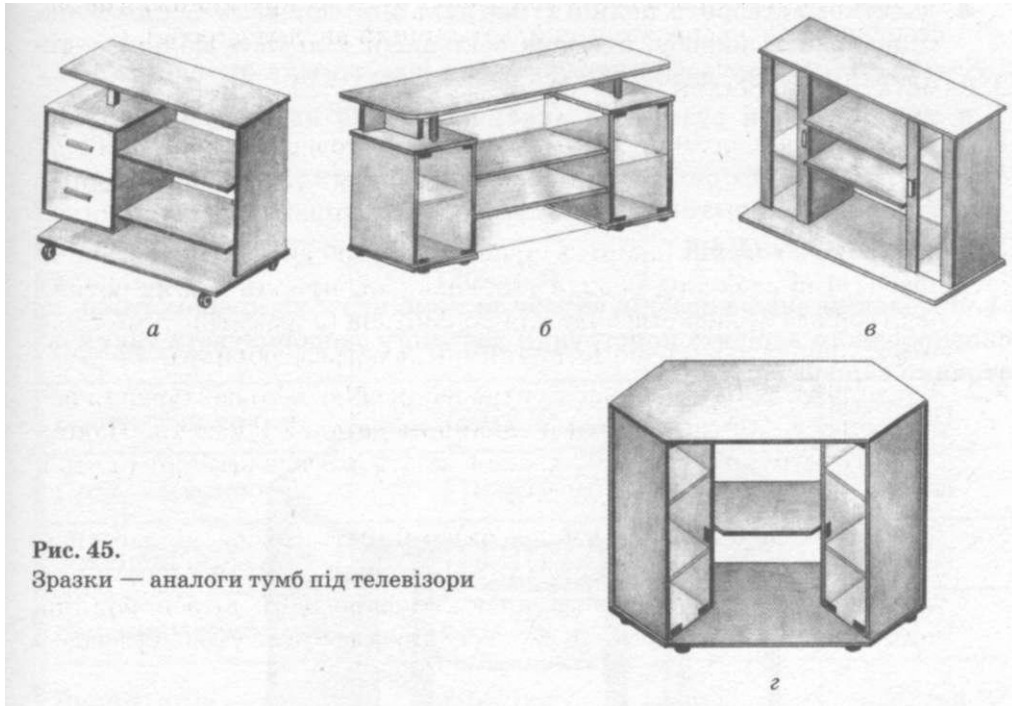


Рис. 45.
Зразки — аналоги тумб під телевізори

збільшує функціональність. Разом з тим цей варіант виробу занадто громіздкий, особливо його прямокутна форма. Форму виробу тут варто було б зробити більш стилізованою, обтічної форми, із «м'якими» кутами.

Конструкція виробу (варіант *в*) має вдаліше рішення щодо закритих частин, де можна зберігати різноманітні речі. Проте вона має ті самі недоліки, що й перша конструкція (варіант *а*) щодо нижньої та верхньої деталей виробу.

Останній варіант конструкції (варіант *г*) має вдале рішення щодо розташування тумб з полицками для додаткових аксесуарів. Разом з тим нижня та середня полицки мають недостатньо вільний доступ до DVD через компоновку тумб. Очевидно, в цій конструкції необхідно змінити форму нижньої (та верхньої) кришки виробу.

Висновок виконаного аналізу:

1. Усі вище розглянуті конструкції виробу є доступними для виготовлення, хоча й мають певні конструктивні недоліки.

2. Необхідно скомбінувати окремий варіант конструкції виробу, взявши за основу варіант (*г*), за умови, що будуть внесені такі зміни:

- тумби розмістити так, щоб збільшити вільний доступ до середньої та нижньої полиць;

- додатково створити полиці (у вигляді ніш) для збільшення функціональності виробу, а також збільшити кількість полиць у тій частині виробу, де планується розмістити DVD;
-
- і виріб зробити рухомих і використати для цього рухомі ніжки-колеса.

3. ЕСКІЗНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

3.1. Зроблений аналіз зразків виробу та комбінування кращих ознак на основі обраного варіанта конструкції дає змогу запропонувати такий остаточний варіант:

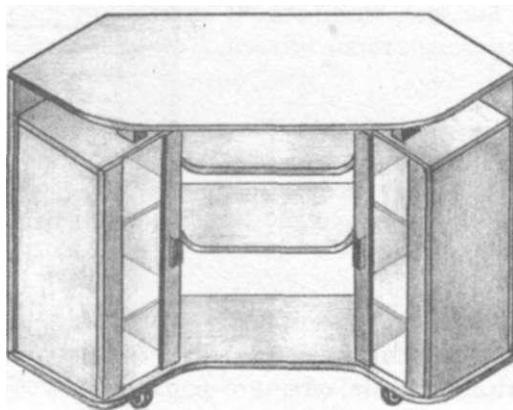


Рис. 46

3.2. Опис зовнішнього вигляду обраного варіанта конструкції:

- тумба під телевизор;
- лист ДСП (1,75x1,75 м), скло товщиною 4 мм, саморізи, брусок деревини 40x40 мм;
- виріб складається з деталей, які мають прямолинійні та криволінійні форми;
- кутові з'єднання з використанням нагелів і металевих кутників;
- випилювання електролобзиком заготовок з ДСП, ручна обробка ДСП, деревини та пластмаси;
- ДСП повинна мати високу міцність, добре піддаватися обробці інструментами;
- габаритні розміри — 1200x750x420 мм.

4. РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ПРОЕКТУ

4.1. Визначаємо вихідні дані для побудови креслень деталей виробу та розмірні характеристики:

Назва	Розміри, мм	Кількість	Матеріал
Кришка тумби	1200×420	1	ДСП
Основа тумби	1200×420	1	ДСП
Відкриті полицки	780×270	2	ДСП
Полички тумбочок	270×270	4	ДСП
Зовнішні стійки	750×275	2	ДСП
Боковини тумбочок	630×270	4	ДСП
Ручки	80×40×2	2	Метал
Ніжки-ролики	45×35	3	Стандартні
Стойки кришки	120×40×40	2	Деревина
Кришки тумбочок	270×270	2	ДСП
Двері тумбочок	630×50 — ДСП 630×190×3 — скло	2	ДСП, скло



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 1

Виконання рекламного проспекту виробу

Матеріали та інструменти:

1. Папір креслярський або картон.
2. Креслярське приладдя.
3. Фарби, гуаш, кольорові олівці пензлі.
4. Папір для аплікації.
5. Клей.
6. Ножиці.
7. Об'єкт, що проектується.

Послідовність виконання роботи:

1. Користуючись підручниками, повторіть основні вимоги до створення інформаційно-реklamного проспекту, враховуючи ці вимоги, запропонуйте власний варіант реклами обраного об'єкта.

2. Використовуючи результати естетичного аналізу виробу, розробіть товарний (фірмовий) знак або упаковку, розробіть інформаційно-реklamний проспект виробу у вигляді буклету або в іншій цікавій формі.

При цьому необхідно враховувати наступні чинники:

- а) основні характеристики виробу (маса, габаритні розміри, специфічні характеристики);
- б) можливості використання;
- в) економічні показники (ціна, вартість обслуговування, гарантії в роботі, переваги перед існуючими аналогами);
- г) врахування людського чинника (безпека, зручність обслуговування і ремонту, відсутність негативного впливу на людину);
- д) зовнішній вигляд (фотографія чи малюнок);
- г) форма подачі відомостей (текст 1-2 сторінки);
- е) композиційне рішення проспекту (показують у вигляді макету проспекту);
- ж) ілюстрації (малюнки, фотографії, символи, товарний знак тощо);
- з) грамотність і літературність (стандартна термінологія, логічність, простота);
- і) оригінальність (творчо і дотепно подані аргументи).

3. Виконайте інформаційно-реklamний проспект у кольорі.



ПРАКТИЧНА РОБОТА № 2

Захист учнівських дизайн-проектів виробів

Послідовність виконання роботи:

1. Ознайомтеся з організацією та послідовністю проведення захисту художньо-конструкторських розробок.

2. Підготуйтеся до демонстрації власних художньо-конструкторських розробок.

3. Зробіть коротку доповідь про зміст власного дизайн-проекту в такій послідовності:

- а) зміст технічного завдання;
- б) художньо-конструкторський аналіз виробу;
- в) варіанти ескізного проекту виробу;
- г) кінцевий варіант ескізної компоновки виробу;
- д) обґрунтування вибору, конструкційно-оздоблювальних матеріалів;
- е) екологічне обґрунтування;
- ж) демонстрація рекламного проспекту виробу.

4. Дайте відповіді на поставлені питання.

5. Візьміть участь у ролі експертів, дизайнерів в обговоренні проектів.