

## Завдання з методичними рекомендаціями для самостійної роботи

№ 2.

### Тема 1.2

#### *Середовище як прикладний характер дизайнерського процесу.*

2 години

**Мета:** ознайомитися з дизайн – біонікою, її естетичними аспектами; розглянути та ознайомитися яке значення та мислення має екологія у дизайні.

#### **Зміст самостійної роботи**

1. Основне поняття про дизайнерську біоніку.
2. Естетичні аспекти дизайнерської біоніки.
3. Загальне поняття про екологію.
4. Екологічне мислення у дизайні.

#### *Література*

1. Даниленко В.Я. Дизайн— Харків: ХДАДМ, 2003. — 220 с.
2. Дубовик Л.П. Дизайнер інтер'єрів: програма спецвипуску для студентів профтехучилищ. Мистецтво та освіта-1998 - С.21-25.
3. П.А. Оробченко, Ю.Д. Подгородецький, Л.А. Колесник Архітектурний дизайн у благоустрої території: система ЕКБУ Укрархбудінформ, 2001 -С.13-18.
4. Жоголь Л.Є. Декоративноискусство в современноминтерьере – К.:Будівельник, 1986 – 56
5. Косяк А.С., Лесовой К.П., Полежаев В.П. Художественноеоформление, 2003 - 61 с.
6. Шумега С.С. Дизайн: Історія зародження та розвитку дизайну. Історія дизайну меблів та інтер'єру: навчальний посібник для вузів – К.: центр навчальної літератури 2004 С.- 21-25.
7. Якоб Нільсен «Веб-дизайн» видавництво «Символ-плюс» 2002 - С.11-23.
8. Волков Д. «Школа сучасного дизайну від А до Я» видавництво ЕКСМО 2007 - С.8-15.
9. Тімаці Самар «Еволюція дизайну. Від теорії до практики», вид. «РІП-Холдінг» 2009

#### *МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ*

### **1. Основне поняття про дизайнерську біоніку.**

Загалом, моделювання форм живої природи — то є, власне, синтез усієї біоніки. Воно містить у собі і теорію, і метод, і технологію. У конструкційно-тектонічному дизайнерському моделюванні має певне значення застосування апарату точних наук — математичного, фізичного тощо. Але ще більшого значення набуває тут інтуїтивна, мистецька складова, котра передбачає наявність у дизайнера чуття тектонічності форми.

Чуття тектонічності форми є надзвичайно важливим для дизайнера. Якщо в нього нема цього чуття — то він не дизайнер. А набути його добре допомагає вивчення та осмислення побудованих природою конструкційно-тектонічних форм. Для цього вивчення нема таких рецептів, що годяться на всі випадки

життя та для всіх підряд проєктувальників. Це вивчення кожен дизайнер, якщо він прагне досягти високого класу у своїй професії, повинен вміти проводити сам для себе. Набуті у такий спосіб знання — найміцніші. Набувають їх, спостерігаючи зразки живої природи, які поки що, слава богу, є майже всюди. Треба лише хотіти їх бачити. А щоб краще побачити, то треба бувати з пізнавальною метою в лісі, у полі, на болоті, в горах тощо. Адже твори дизайнера, який не любить природу, а творить, неначе сидячи у якійсь штучній колбі, ніколи не будуть для людей красивими й корисними.

## **2. Естетичні аспекти дизайнерської біоніки.**

Людина завжди милувалася природою, і у майбутньому це буде притаманно їй, допоки вона залишається людиною. Нас сильно вражає надзвичайна згармонізованість конструкцій, форм, кольорів живої природи.

Візьмемо конструкцію як одну зі складових частин дизайнерського твору. Вона не може бути красивою, якщо погано виконує свої механічні функції. Це з одного боку. З другого ж, хоча ця утилітарна іпостась конструкції і є необхідною умовою краси, проте все ж не є цілком достатньою для неї. Можна побити світовий рекорд, створивши найвищу споруду, котра добре стоїть і не падає, — та лише від одного цього вона не стане прекрасною. Істинна краса зосереджена у згармонізованості всіх складових частин предмета, про який йдеться. А поглиблювати і розширювати розуміння краси добре допомагає вивчення кольорових, фактурних, текстурних, об'ємно-пластичних, об'ємно-просторових гармоній на зразках органічної природи. Це дає практиці дизайну сильні естетичні засоби.

### ***Що ж таке істинно біонічна форма у дизайні?***

Практика дизайну останніх десятиріч народила багато різноманітних напрямків, а з ними і розмаїття нових форм. Серед них є й такі, котрі наближаються до біонічних та зараховуються до них, хоча за своєю сутністю не всі вони мають відношення до дизайнерської біоніки. Часом зроблять випадкову криволінійну форму і говорять про неї вже як про біонічну. Але ж не все те, що криве, належить до форм, які віддзеркалюють закони органічної природи (хоча, дійсно, у більшості своїй форми природи не площинні, а складнопросторові).

Тож яка форма є біонічною? Чи обов'язковою є натуралістична схожість форм живої природи з дизайнерськими для того, аби ці останні стали біонічними? Ні, зовсім не обов'язковою.

Нагадаємо, що існує два, у художньо-естетичному розумінні, шляхи використання в дизайні зразків природи. Один шлях ґрунтується на вивченні принципів самоконструювання живих структур, природою створених зв'язків між властивостями матеріалу і формою і т.ін., та знаходження у цьому краси, яка здатна влитися, хай опосередковано, в об'єкт дизайну. Наведемо один з прикладів щодо цього. У природі існує свого роду стандартизованість, тобто повторюваність однотипних елементів (видова та міжвидова уніфікація), що пов'язана із економією ресурсів, необхідних для виживання та проження роду. Живі клітини, однакові за формою, зустрічаються і в рослин, і в тварин. Наприклад, шестикутник, як елементарну стандартну форму, можна знайти і в структурі ока мухи, і у панцирі черепахи, і у поперекових зрізах рослинних судин. Правильні шестигранні призми (наприклад, у бджолиних сотах), зіставлені разом, забезпечують при одній і тій самій площі основ більшу економію у покритті поверхні в порівнянні з іншими призмами. Так от, спостерігаючи подібні явища природи, людина вражається не однією лише економією як такою. Вона знаходить у цій раціональній доречності певну красу і, творчо переосмисливши побачене, може застосувати ці природні принципи у своїх дизайнерських композиціях. Подібний підхід є біонічним.

Інший шлях використання в дизайні зразків природи передбачає лише копіювання зовнішніх ознак природних форм, пряме перенесення їх на дизайнерські об'єкти, зазвичай, лише заради оригінальності, що з біонікою має мало спільного. Цей напрямок претендує на місію революціонізації застоялих естетичних смаків. Тут маються на увазі такі речі, наприклад, які свого часу втнув у великому архітектурному проекті пан Ф.Кізлер. Він зробив форму глядацької зали такою, що нарочито нагадує форму шлунка, а сценічну коробку — як структуру кишкового тракту. А ось проектувальник А.Куормбі, наприклад, розмістив у саду (щоправда, тільки в проекті) будинки у вигляді гланд та нирок.

Біоніка ж, на відміну від того, що показують ці два приклади, передбачає — підкреслюємо це ще раз, — використання глибинних принципів формоутворення, а не копіювання поверхових зовнішніх ознак.

З огляду на це, якщо, наприклад, збільшити голуба в кілька десятків разів, то він не полетить — про це казав ще Галілео Галілей. Та й навряд чи таке видовище сприйматиметься нами так само гарно, як справжня, природна красива голубка. Отут якраз проблема художньо-естетична співпадає з проблемою технічною. І вони, ці проблеми, вирішуються біонікою. Адже передбачене нею конструкційне

коректування природної форми у процесі її збільшення не тільки не порушує естетичних властивостей форми, а, навпаки, допомагає їх творчому переосмисленню в дизайні. Але при такій екстра-поляції природних форм з малих у великі важливим є зберегти логіку їх розвитку, їх видові, легко впізнавані ознаки, чому аж ніяк не перешкоджає коректування форм.

Ще один естетичний аспект біоніки — феномен кольору у живій природі. Дизайнерська біоніка, вивчаючи закони кольорових гармоній, досліджує водночас і суто функціональні явища, що відбуваються з кольорами у живих організмах.

Колір у живій природі — це один із проявів життєдіяльності організму. Наприклад, колір слугує регулятором тепловобного обміну. Так, у дуже спекотну пору року кольори природи тьмяніють. Це не є хімічне вицвітання фарб, яке ми спостерігаємо на зафарбованих штучних предметах. Це — біологічне явище: у такий спосіб організм захищає себе від перегрівання.

Подібні властивості живих організмів змінювати свій колір у залежності від умов навколишнього середовища можуть бути використані у дизайні інтер'єру, для регулювання температури повітря в приміщеннях, особливо за умов спекотного клімату.

Так само продуктивним для застосування у дизайні є і вивчення засобів регулювання кольору та їх походження. Тут важливими для нас стають не стільки біохімічні реакції, скільки взаємодія освітлення зі структурною побудовою тканин організмів: розташуванням прошарків, фактурою тканин, насиченістю їх вологою і т.ін. — тобто засобами, що допомагають по-різному поглинати чи відбивати сонячні світлові промені, а значить і регулювати пофарбованість. У дизайні можна створювати такі фактури поверхонь штучних предметів на основі комбінацій прозорих чи напівпрозорих матеріалів — своєрідних кристалічних решіток, котрі при різних кутах падіння на них та відбивання від них сонячних променів створюють гру кольору та світла. Тут можна отримувати цікаві результати, вивчивши подібні явища у живій природі.

### **3. Загальне поняття про екологію**

**Прикладні аспекти екології.** Найбільш важливими з прикладних аспектів екології для сфери дизайнерської діяльності є соціальні та технологічні.

Соціальні аспекти охоплює соціоекологія, що є тісно пов'язаною із екологією культури, екологією духу, етноекологією та іншими дисциплінами, у центрі яких стоять людина та людські спільноти. Цим дисциплінам відомо,

що людство, яке пройшло свій шлях через ранні форми цивілізації, майже не конфліктує з довкіллям, зустрілося в період промислової цивілізації з труднощами, ним же створеними.

Протягом первісної цивілізації людина робила перші спроби виділити себе з природи, але ще не відокремитися від неї. Довкілля вона уявляла як сукупність істот, споріднених із нею, Людина вірила, що силами природи можна керувати, залучивши до цього добрих і розумних богів. Таке світосприйняття мали і наші предки — люди трипільської культури, які поклонялися головним стихіям природи.

#### **4. Екологічне мислення у дизайні**

Діалектична взаємодія суспільства і біосфери в ході історичного прогресу людства поступово перетворюється на управління спочатку окремими елементами біосфери, потім її частинами і, нарешті, всією біосферою у планетарному масштабі. До практичного розв'язання останнього завдання людству ще далеко, але в теоретичному плані воно актуальне вже тепер.

Не менш актуальною, і вже не в теоретичному, а в суто практичному плані, є серйозна необхідність вирішення нині таких важливих проблем, як раціональне використання природних ресурсів, профілактика забруднення довкілля промисловими відходами, запобігання знищенню природних угруповань, збереження генофонду рослинного та тваринного світу. Екологічні знання дають розуміння того, як досягти симбіозу техніки, виробництва і природи — цих не узгоджених нині компонентів біосфери і соціосфери. Проектувальники сучасного життя, у тому числі дизайнери, повинні добре осмислювати слова В. Вернадського: «... перед людиною відкривається велике майбутнє, якщо вона зрозуміє це і не буде використовувати свій розум і свою працю на самознищення».

Тож не дарма сьогодні біологічна наука екологія швидко розвивається, здобуваючи все нове й нове знання. Це знання структурується у фундаментальний та прикладний блоки. До фундаментального блоку належать історія екології, а також ще низка еколо-гій: організмів, популяцій, біоценозів, екосистематологія, глобальна екологія. Цей фундаментальний блок живить знанням прикладні дисципліни, до яких у недалекому май-

бутньому приєднається і дизайнерська екологія, процес формування котрої відбувається зараз.

Така структура віддзеркалює стан екології в цілому як інтегральної науки про виживання людства. Вона об'єднує три основних напрями: природничий (яким повинні перейматися професіонали природничих галузей), соціальний, технологічний — оці вже безпосередньо впливають на мислення проєктувальників, у тому числі й дизайнерів. Соціальний містить у собі всі «соціальні екології» — правову, економічну, культурну, освітню, етнекологію, екологію духу. Технологічний містить у собі інженерну, промислову, сільськогосподарську, радіологічну, міську (урбоекологію) та інші. У Галузі екології формуються неоднорідно, а тому характеризуються різними повнотою та обсягом. Сьогодні налічується близько 50 розгалужень екологічної науки і ще рано говорити про завершення поділу екології на окремі галузі. За словами відомого еколога М.Реймерса, «екологія як така — лише фундаментальна основа для природоохоронного і середовищеохоронного знання, є основа невід'ємна і абсолютно необхідна. Усе інше — лише її прикладні сфери. Усі вони мають свої постулати і теоретичні узагальнення, які базуються на екологічному фундаменті»

### **Питання для самоперевірки**

1. Що є чуттям тек тонічності ?
2. Для чого потрібно вивчати дизайнерську біоніку ?
3. Що таке істино біонічна форма у дизайні ?
4. Які є два шляхи у дизайні з використанням прориди ?
5. Що таке колір у живій пртроді ?
6. Що таке дизайнерська екологія ?