

УДК 72.017.4:378.14

Оксана Запорожченко*доцент кафедри теорії архітектури та містобудування
Інституту аеропортів НАУ***Олександр Сєдак***професор кафедри теорії, історії архітектури
та синтезу мистецтв НАОМА*

Колір у роботі архітектора: проблема сучасної професійної підготовки

Анотація. Стаття присвячена детальному аналізу кольорознавства як фундаментальної фахової дисципліни в підготовці сучасних архітекторів, впливу кольору на формування їхнього світогляду та особистих методів формотворення.

Ключові слова: колір, колористика, кольорознавство, гносеологія.

Кольорознавство є досить молодую наукою, яка вивчає закономірності утворення кольору та його сприйняття людиною. В системі навчальних дисциплін при підготовці архітекторів будь-якої спеціальності воно являє собою дуже важливий фаховий предмет, не менш важливий, аніж живопис, рисунок чи композиція. Кольорознавство, колірна грамота має тісні міжпредметні зв'язки з живописом, архітектурною композицією, шрифтами, орнаментами, історією архітектури і мистецтва, містобудуванням, ландшафтною архітектурою, інтер'єром, комп'ютерною графікою, і головне — з архітектурним проектуванням. Саме тому грамотне розуміння колористики (поліхромії) в архітектурі, теорії й історії кольору є найважливішою складовою у системі архітектурних знань.

Обґрунтування актуальності дисципліни. Сучасна практика будівництва, індустріалізація будівельних процесів, інтенсифікація темпів опанування міських територій, що призводять нерідко до нівелювання самотності і своєрідності сформованих поселень, втрати семантики архітектурної мови і різноманіття історичного середовища змушують архітекторів прискіпливіше розглянути й усвідомити можливості архітектурної поліхромії як засобу її виразності. Саме тому вивчення кольорознавства і використання кольору в теорії і практиці архітектури є важливою умовою підготовки сучасних архітекторів у вищих навчальних закладах.

Осмислення кольору в міфологічній системі цивілізацій, його вивчення як універсального засобу спілкування давніх народів, пізнання проблем колірної гармонії, декоративності і узгодженості кольорів, взаємного впливу архітектурного стилю і колориту, психологічного впливу кольору і його емоційної виразності дозволить легше адаптуватися студентів архітектурного факультету в його складній професії, бо колір як

універсальний значеннєвий ключ художньої форми сприятиме об'єднанню розрізнених відомостей у різних дисциплінах про архітектуру як елемент духовної і матеріальної культури різних часів і народів і на цій основі допомогти майбутньому зодчому відтворити деяку загальну картину її розвитку.

Вищесказане обґрунтовує актуальність і необхідність обов'язкового вивчення теорії кольорознавства в період підготовки студентів архітектурної спеціальності, використання кольору як одного з найважливіших композиційних засобів проектування, виявлення поліхромією пластичних і просторових особливостей містобудівної й архітектурної форми. Це вимагає глибокої теоретичної основи, яку містить курс “Кольорознавство”.

І якщо в минулі роки ця дисципліна входила до системи фахової підготовки як самостійна, займаючи 1 чи 2 семестри навчального обсягу, то тепер, у зв'язку з появою нових фахових і інженерно-технологічних дисциплін, поступово зникла з навчальних планів вищих навчальних закладів архітектурно-будівельного напрямку підготовки або залишилася як окремі розділи у навчальних курсах “Композиція”, “Інтер'єр та обладнання”, “Основи містобудування”. Розпорошеність і фрагментарність знань з цієї важливої дисципліни призвели до нефункціонального, а лише декоративного використання кольору в практиці професійного архітектора. Прикладом цього стають сучасні новобудови та помилки в формуванні об'єктів міського середовища. Сучасний архітектор або боїться використовувати колір, або помилково вважає свої знання з кольорознавства доскональними й вводить колір в архітектурну чи містобудівну композицію, так би мовити, “з натхнення”, створюючи значні проблеми в організації оточення та психологічний дискомфорт для мешканців. За влучним висловом сучасного теоретика кольорознавства А.В. Єфімова, “кольорові міста” поступово зникають з наших мап.

Загальній науці про колір присвячені роботи відомих вчених у галузі теорії та фізики кольору, теорії психології сприйняття тощо: Й. Гете, В. Освальда, Ж. Агостона, Р. Бастида, С.І. Вавілова, Р.М. Івенса, М. Коула, С. Скрибнера, Л.Н. Миронової, В.А. Зернова, Є.Б. Рабкіна, В.У. Тернера, Ф.В. Шеллінга, Г. Цойгнера, Ч. Педхема, Д. Сондерса та інших. Сучасним основам теорії кольору присвятили свою творчість І. Араухо, Р. Арнхейм, Г. Фрїлінг Ф. Зернов, М. Міллард, К. Ауер, багато інших вчених. Проблемою кольорознавчої підготовки архітекторів та впливу кольору на архітектурну форму займались Віолле ле Дюк, граф. Н. де Рошефор, С.С. Алексєєв, Б.М. Теплев, П.А. Шеварьов, І. Араухо, Б.Р. Віппер, А.В. Єфімов, С.В. Кравков, М.П. Кудрявцев, В.А. Лавров, К.С. Малевич, Л.М. Миронова, Н.Т. Савельєва, інші. Окремі дослідження з регіональної та національної специфіки використання кольору в архітектурі розглянуто в публікаціях В.В. Бичкова, А.В. Єфімова, О.І. Янович, В. Овчинникова, А.В. Кримова тощо.

З вітчизняних дослідників колір в архітектурі інтер'єру, містобудуванні та формоутворенні будівель і споруд досліджували В.В. Блохін,

Л.А. Воронець, М.М. Степанов, І. Квасников, Г. Борис, Є.М. Ванникова, С.П. Соловійов, Є.С. Пономарьова, Н.Д. Манучарова, М.В. Лісіціан, Є.С. Агранович, А.Г. Утинов та багато інших.

На підставі обмеженого кола питань, що опановано теоретиками й практиками кольорознавства можна впевнено сказати, що “Архітектурне кольорознавство” не може вивчатись майбутніми здобичими лише як розділ окремої дисципліни, а потребує всебічного розгляду й опанування. Відповідно до цього **метою дисципліни** є ознайомлення студентів з основами теорії кольору, історією науки про нього, формування практичного досвіду його використання в містобудуванні, архітектурі і середовищному дизайні для опанування студентами теоретичного фундаменту та вироблення концептуального бачення з формування кольорового середовища.

Результатом освоєння курсу “Архітектурне кольорознавство” має стати те, що студенти набувають навичок аксиологічного і критичного підходу до творів архітектури й мистецтва, а також містобудівного досвіду, вміння оперувати різними видами колірної композиції, вміти аналізувати й аналогово застосовувати колірну семантику архітектурної спадщини в своїй подальшій роботі архітектора-проектувальника і містобудівника. Знання, отримані студентом у процесі викладання курсу “Архітектурне кольорознавство” сприятимуть набуттю досвіду при архітектурному проектуванні, виконанні рисунка, живописі, при вивченні історії архітектури й мистецтва, основ містобудування і районного планування, обладнання інтер'єру й устаткування будинків і т. ін.

Методологічна основа дисципліни. В основу пропонованої методики навчання основам кольорознавства покладений принцип єдності пізнання, безпосереднього сприйняття і творчості, що дозволить забезпечити всебічне і повне сприйняття матеріалу. Навчальна програма повинна відображувати співвідношення трьох названих форм у процесі навчання на користь пізнання і сприйняття. Однак вона допускає зміну співвідношення однієї з форм навчання залежно від ступеня підготовленості і творчого потенціалу слухачів.

Дисципліна “Архітектурне кольорознавство”, яку бажано викладати у перші роки навчання, має значення вступного, загальноосвітнього предмета, що має на меті розширення культурного кругозору слухачів вищої художньої школи після одержання ними середньої чи середньої фахової освіти. При проходженні цього курсу студенти вперше знайомляться з колористикою різних епох і стилів, з основним термінологічним апаратом, використовуваним в архітектурній теорії і практиці. Курс кольорознавства хронологічно пов'язується зі спеціальною теоретичною дисципліною “Основи архітектурної композиції”, практичним курсом “Основи архітектурного проектування”, а також предметами художнього циклу — рисунком, аквареллю. Тому варто вважати специфікою вивчення курсу кольорознавства в художньому вищому навчальному закладі поєднання в одній дисципліні як загальнотеоретичних, так і практичних

основ, спрямованих на поглиблене вивчення теорії кольору та її багатоаспектне застосування в проектній практиці на старших курсах.

Саме ця специфіка, а також ряд обставин, пов'язаних з новою кількарівневою системою архітектурної освіти (бакалавр — дипломований спеціаліст — магістр архітектури), визначили комплексний характер її вивчення. Програма дисципліни орієнтована на прикладний аспект використання кольору в завданнях з основ архітектурного проектування, кореспондуючись із завданнями з основ композиції (площина, об'єм, простір), і надалі — у курсовому, переддипломному і дипломному проектуванні з різних спеціалізацій: містобудування, архітектура житлових і громадських будівель і споруд, дизайн архітектурного середовища, ландшафтна архітектура, архітектура інтер'єру. Вона охоплює п'ять розділів курсу: 1) Історія науки про колір, 2) Основи теорії кольору, 3) Колір в архітектурі інтер'єру будівель і споруд та міському дизайні, 4) Архітектура в колористика, 5) Містобудівна колористика — протягом семестру з єдиною методологічною передумовою дозволяє уникнути повторюваності і розпорошеності (а отже і важкозасвоюваність предмета) у спецдисциплінах на середніх і старших курсах, некомплексного вивчення матеріалу програми (за принципом — від загального до часткового, від легкого до складнішого). Комплексне вивчення кольорознавства, що передбачає закріплення теоретичних знань практичними завданнями, узгоджується з програмою навчання студентів архітектурної спеціальності, оскільки висвітлення загальнотеоретичних питань повністю відповідає практичним курсам.

Форми вивчення дисципліни: лекції, семінари і самостійна робота студентів над літературою і при виконанні практичних завдань, консультації перед контрольними завданнями додатково до планових, підготовка рефератів і “форматок”. Після вивчення визначених розділів теоретичного курсу студенти виконуватимуть аналітичні завдання з найбільш важливих положень дисципліни, що дозволяє певною мірою проконтролювати ступінь засвоєння матеріалу.

Курс “Архітектурне кольорознавство” розрахований на 1,5 кредити в 54 академічних годин аудиторного часу, а також практичного семінарського заняття і складається з наступних блоків: а) вступ до дисципліни, історія колористики — 8 лекцій (16 годин), б) теорія колористики — 8 лекцій (16 годин), в) практика колористики: колір в інтер'єрі та міському середовищі — 4 лекції (8 годин), колір в архітектурі будівель і споруд — 4 лекції (8 годин), містобудівна колористика — 4 лекції (8 годин).

Нижче подаємо зміст дисципліни “Архітектурне кольорознавство”.

Вступ. Основні категорії і проблеми вчення про колір. Систематика і класифікація кольорів, їхня ієрархія — головні і другорядні кольори. Проблематика колірної гармонії і колірних переваг. Естетична та психологічна оцінка кольору, асоціації, символіка (2 години).

Історія колористики. Стародавній світ. Міфологічний етап застосування кольору, палеолітичний живопис. Колір як знакова система, ам-

бівалентність і полісемантичність кольору. Поняття кольору в примітивних культурах — колір як субстаційний елемент світу. Релігійний і магічний характер кольору. Давній Схід. Китай і Індія. Філософський характер і міфологічна основа кольору. Символіка головних кольорів — зеленого, червоного, білого, жовтого, чорного. Система естетичних поглядів. Близький і Середній Схід. Колірні переваги в період перших цивілізацій. Амбівалентність і загальнопонятійна асоціативність колірної символіки (2 години).

Перші дослідження кольору в період греко-римської античності — Емпедокл, Демокрит, Платон, Аристотель, Теофраст, Тіт Лукрецій Карр. Спроби проникнути в таємницю фізичної природи кольору і світла, процесів зору. Колір як вид матерії. Класифікація кольорів в античності, чуттєве сприйняття кольору, категорії колірної гармонії. Принципи гармонії в колористиці Греції і Риму: зв'язок, єдність протилежностей, міра, пропорція, чітке розрізнення кольорів, простота і логічність цілого та його частин, логіка форми, порядок і організованість. Антична світлова естетика — обожнювання світла (2 години).

Середні століття. Близький і Середній Схід. Колірні символики мусульманства. Багатобарвність і декоративність Сходу. Кольорознавство і теорія оптики на Сході. Західна Європа. Середньовічне вчення про світло і колір. Колір як знакова система у візуальних структурах: архітектурі, інтер'єрі, одязі, живопису, літературі, книжковій графіці. Культурно-історичні традиції в середньовічній колористиці. Нижчі і вищі кольори середньовіччя (2 години).

Колір в епоху Відродження в Європі. Ренесансні вчення про колір: Л.-Б.Альберті, Л. да Вінчі, Д.Вазарі, Ч.Чеініні, С.Порціо, Дж.Кардані, Філесій. Прості і складні кольори, кольоросполучення. Дійсні кольори стихій. Божественна і функціональна категорія світла й кольору. Естетика колірних співставлень.

Колір у XVII–XVIII ст. Моделі і системи Декарта, Гоббса, Спінози, Лейбніца. Відкриття в теорії світла й кольору. Теорія І.Ньютона. Колірне коло Ньютона, трикутник Й.Цана. Колірномузичні паралелі Кастеля: хроматичні й ахроматичні кольоросполучення. Фізико-математичний напрям науки про колір. Упорядкування колірної термінології де Пілем. Фізіологічна оптика. Кольорознавство М. Ломоносова і Й. Гете. Теорії колірної гармонії, колірний круг і колірні куля Ф.О. Рунге. Вчення Дідро про колір (4 години).

Теорія кольору в XIX ст. Інтенсивний розвиток науки про колір і світло, її розпад на галузі. Досліди Дальтона, Пуркіне, Мюллера, Гельмгольца. Романтизм у живопису: теорія кольору Шеллінга і Делакруа. Вчення Гегеля про колір. Колірні гармонія Адамса, “декоративні ряди” Неюльда. Дослідження кольору Ван Гогом. XX століття. Російський авангард — Малевич, Кандинський. Досліди кольору в школах ВХУТЕМАС-ВХУТЕІН. Фернан Леже, методи освоєння науки про колір Й. Іттена. БАУХАУЗ та Моголі-Надь (4 години).

Теорія колористики. Короткі відомості з галузі фізичних основ кольору. Дві відповіді на запитання: що таке колір? Фізична природа світла. Джерела і приймачі випромінювання, спектральний склад світла, спектральні виміри, величини для виміру випромінювання. Джерела світла: температурне випромінювання, колірна температура. Сонце і денне світло, штучні джерела світла. Колірний зір. Будова ока і його робота, денний і нічний зір. Кількість і якість кольору. Яскравість і кольоровість. Співвідношення між кольором і спектральним складом випромінювань (4 години).

Зорове сприйняття випромінювання. Яскравість і світлість. Сприйняття розходжень яскравості. Гранична різниця яскравості, пороги світлості. Закон Вебеш-Фехнера. Контраст і шкала яскравості. Кількість кольорів, що сприймаються за яскравістю. Зорове сприйняття кольоровості. Колірний тон і насиченість. Кількісне вираження розходжень колірного тону і насиченості кольорів. Загальна кількість кольорів (4 години).

Систематизація і кількісне вираження властивостей кольорів. Два способи систематизації і кількісного вираження кольорів. Систематизація кольорів у колірному атласі. Основи колориметрії. Основні кольори. Визначення колірних координат. Колірні рівняння. Величини для кількісних характеристик кольорів. Колірні графіки: колірний простір, колірний трикутник. Закони оптичного змішування кольорів. Колориметричні системи. Кольори освітлених поверхонь. Фактори, що визначають колір поверхні. Розмаїття кольорів, можливих при певному джерелі освітлення. Вплив умов освітлення, характеру поверхні й оптичних властивостей матеріалів на їхні кольори (4 години).

Відтворення кольорів. Засоби отримання кольорів. Аддитивний і субтрактивний способи змішування кольорів. Три стадії процесу відтворення кольорового зображення. Розмаїття кольорів, одержуваних способом кольорової репродукції (2 години).

Практичне заняття. Семінарське заняття за пройденим матеріалом у формі дискусії і вирішення аналогічних викладеному матеріалові завдань. Рольові ігри (2 години).

Представлення курсових робіт за пройденим матеріалом.

Колір в інтер'єрі та міському середовищі. Основні принципи моделювання колірного клімату. Колірне середовище як модель складної системи. Системний еталон колірного середовища. Ієрархічність елементів колірного середовища. Системне оточення. Критерії оптимальності колірного середовища. Колірні схеми стародавніх зодчих як приклад пошуків оптимальних вирішень. Композиційні прийоми побудови колірного середовища. Матеріал як основа організації колірного середовища. Структурна значущість колірного середовища. Контраст, нюанс, цілісність. Роль кольору у виявленні тектонічної сутності простору, метроритмічної організації та виявленні масштабних зв'язків інтер'єрного простору (4 години).

Особливості проектування й реалізації колірних схем окремих об'єктів: будівель і споруд виробничого призначення; загальноосвітніх шкіл і

дошкільних установ; експозиційних приміщень виставок і музеїв; житлових приміщень; елементів благоустрою, озеленення, малих архітектурних форм, реклами і наочної агітації (4 години).

Архітектурна колористика. Колір у структурі об'ємної форми. Функціональна наповненість архітектурної форми. Сприйняття архітектурної форми. Прояви і межі колірної культури. Еволюція колірних переваг. Колірна символіка і мова архітектурних переваг. Споживач як учасник колористичного вирішення архітектури. Колірна гармонізація об'ємно-просторових структур (4 години).

Трансформація історичної архітектурної поліхромії в сучасній архітектурі. Тектоніка і декор, їхнє поліхромне вираження. Вплив матеріалів і будівельної технології на поліхромію масової архітектури. Засоби, методи і прийоми колірного проектування. Акцент, нюанс, контраст в архітектурно-колірному вирішенні будинків і споруд. Взаємодія кольору будинку з природним колірним контекстом (4 години).

Містобудівна колористика. Стан проблеми. Передумови формування колірної своєрідності міст. Природно-кліматичні умови. Соціально-культурні фактори. Шляхи і напрямки побудови колористичного середовища міст. Вплив колірної культури на професійну діяльність. Концепція колористики міста — колірне середовище. Історично сформовані міста і старі райони. Нові міста і райони масового будівництва. Методика проектування колористики міста. Колористика міста — ланка еволюції колірного середовища. Експериментальні пропозиції щодо колористики міст. Суперграфіка як елемент масової колірної культури (6 годин).

Практичне заняття. Семінарське заняття за пройденим матеріалом у формі дискусії й вирішення завдань. Представлення курсових завдань з проведеного матеріалу (2 години).

Завершальним етапом викладання курсу є проведення іспиту чи диференційованого заліку.

Усі теоретичні та практичні теми за навчальною програмою повинні взаємодоповнюватись та сприяти створенню цілісної уяви про природу кольору і закони використання його в різних галузях архітектурної діяльності. Колірна грамота необхідна кожному архітекторові, бо вона дозволяє усвідомленіше й продуктивніше працювати у зовнішньому та внутрішньому середовищі, виконувати завдання з композиції, враховувати вплив кольору на людину при формуванні його оточення, в проектах інтер'єрів житлових та громадських приміщень. Прагнення об'єднати в одному курсі декілька напрямків — теорію вчення про колір; історичні відомості про роль кольору в розвитку архітектури; особливості застосування поліхромії в сучасній архітектурі і містобудуванні — зорієнтоване на широкий діапазон знань майбутніх архітекторів. Тому курс лекцій є складним і насиченим.

Отримані знання та навички суттєво впливатимуть як на оволодіння колірною грамотою, так і на грамотніше й свідоміше використання кольору в завданнях інших навчальних дисциплін, в період проходження

творчих та виробничих практик. Нові комп'ютерні технології в архітектурі потребують нових зв'язків теорії кольору з практикою, що дозволить поступово позбутись існуючого нівелювання творчої особистості студентів та подібності творчих майстерень і архітектурних шкіл.

Для цього необхідно лише дотримуватися основних дидактичних принципів навчання та методичної послідовності в оволодінні теорією кольору і результативному використанні отриманих знань за наступними принципами.

Принцип науковості відображає систему достовірних, науково обґрунтованих знань про предмети та явища реального світу. Процес пізнання навколишнього середовища відбувається у визначеній закономірності — від безпосереднього спостереження до абстрактного мислення і від нього до практики — такий діалектичний шлях пізнання істини, пізнання об'єктивної реальності. Він є науковою основою методики навчання архітектурі як синтетичній галузі людської діяльності. Наукові знання не виключають архітектурну творчість, а доповнюють емоційно-почуттєвий бік її науково-аналітичним процесом.

Принцип наочності полягає в тому, що у свідомості людини вирішальну роль мають відчуття — зорові, слухові, нюхові, сприймальні дотиком, бо інакше не буде даних для суджень. Навчальний теоретичний матеріал з кольорознавства вимагає особливого наочного забезпечення, завдяки якому поняття та уявлення студентів стають зрозумілішими та конкретнішими. Головним чином це стосується явищ повітряної перспективи, просторових властивостей кольорів, впливу освітлення на зміну локальних, предметних кольорів.

Принцип активності та свідомості навчання передбачає закріплення студентом на практиці того, що показав викладач. Свідома, активна та самостійна робота студентів завжди сприяє кращому й тривалому засвоєнню навчального матеріалу, творчому розвитку особистості.

Принцип системності та послідовності навчання заснований на зв'язку нового матеріалу з попереднім засвоєним, поступовим розширенням і поглибленням у студентів загальних науково-теоретичних знань.

Принцип доступності та індивідуальності навчання спрацьовує як при оволодінні студентами теоретичним матеріалом, так і при оволодінні технічними навичками. Особливо це стосується викладання теорії: не слід переважувати її зайвими положеннями з інших галузей знань.

Освоївши курс “Архітектурне кольорознавство”, студент здатен оволодіти знаннями аксиологічного і критичного підходу не лише до архітектурних, але й художніх витворів, вільно оперувати різними видами колірної композиції, аналізувати й аналогово використовувати колірну семантику в наступній роботі його як проектувальника і дослідника. Це підтвердила практика підготовки майбутніх зодчих у Національному авіаційному університеті, досвід якої у викладанні колористики може бути використаний факультетами архітектури інших вищих навчальних закладів України.