

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

На правах рукопису

УДК 72.017.4

КРАВЕЦЬ Володимир Йосипович

ЦІЛІ ТА ЗАСОБИ КОЛОРИСТИЧНОГО
ФОРМУВАННЯ В АРХІТЕКТУРІ

ІВ.00.01 - Теорія та історія архітектури,
реставрація пам'яток архітектури

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
дисертації на здобуття вченого ступеня
доктора архітектури

Київ - 1995



AB 32.002

Дисертація є рукописом

Робота виконана на кафедрі основ архітектури Харківського
Державного технічного університету будівництва та архітектури

Офіційні опоненти: доктор архітектури, професор
Лаврик Генадій Іванович

доктор архітектури, професор
Крижицький Сергій Дмитрович

доктор архітектури, професор
Макухін Віталій Федорович

Провідна організація: Науково-дослідний інститут теорії та
історії архітектури та містобудівництва
м.Київ

Захист відбудеться " 23 " березня 1995 р.
на засіданні спеціалізованої ради К.063.05.05 при
Київському державному технічному університеті будівництва
та архітектури /КДТУСА/ - 252037, м.Київ, Повітрофлотський
пр. 31. ауд.319

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці КДТУСА.

Автореферат розіслано " 23 " лютого 1995 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат архітектури

В.З.Ткаченко

Актуальність теми. Ейфорія раціональних радощів функціоналізму, що поставлені на потік індустріальною могутністю сучасного суспільства, заповонила світ лавою паралелепіпедів "машин для житла" та захлинулася. Бездуховність плоскої, однорівняної функції гігантських "спален" для "гвинтиків" породила "плоску", "сіру" у прямому та переносному розумінні форму. Головним аргументом на користь активізації діяльності по реанімації духовності та краси штучного середовища є необхідність актуалізації споконвічних складових частин архітектурного твору - культурного та емоційного шару у архітектурно-художньому образі. У цьому плані культурна, емоційна та ергономічна могутність кольору не має потреби в апології як найефективніший традиційний засіб боротьби із сіростю. Колористична проблематика в архітектурі завжди викликала широкий інтерес до неї з боку як дослідників, так і практиків, вітчизняних /мається на увазі колишній СРСР/ та закордонних вчених, архітекторів та митців /Л.К.Абрамов, І.А.Азізян, С.С.Алексеев, Є.Н.Беляєва, В.П.Беляков, В.Є.Бадеева, Н.П.Белова, Г.В.Воробйов, Н.Н.Волков, А.В.Єфімов, В.М.Єлізаров, О.Н.Железняк, В.А.Зернов, І.А.Ізмайлов, С.С.Кравцов, Г.В.Каменська, В.Кандинський, Е.М.Луцко, А.В.Луїзов, Л.Н.Міронова, А.Б.Матвеев, Є.С.Пономарьова, В.М.Петров, Г.А.Петров, П.П.Ревякін, Ю.Рагім-заде, Є.Н.Соколов, Н.Н.Степанов, Б.М.Теплов, В.Устинов, Т.Ф.Гайдук, С.К.Лемешев, Н.Є.Трегуб, М.Альбер-Ванель, І.Араухо, К.Ауер, І.Брозек, Е.Дерібере, Е.Делакруа, Д.Джадд, І.В.Гете, Л.Геріке, К.Вишецькі, Ф.Клеє, Ф.Куглер, В.Лассієс, Ж.Ф.Ланкло, М.Дюшар, Р.Івенс, І.Іттен, А.Немчич, К.Оствальд, Г.Фрілінг, І.Філласє, Ф.Ріетті та ін./.

Проте чималі позитивні знання, здобуті ними, мають фрагментарний характер, торкаючись самих різних боків складного явища - кольору та колористичної ді-

яльності. Системно освідомленої моделі об'єкту архітектурної колористики немає. Більш-менш значні публікації, присвячені саме практичним, в основному, проектним питанням засвоєння колористики, є "швидкою допомогою" у рятунку мешканців масової забудовлі від емоційної дистрофії. Вона є наслідком одного з багатьох наших дефіцитів - дефіциту виразності. Необхідно побудувати науково аргументовані засоби повернення середовищу багатобарвності, що завжди - генетично та історично - складала візуальну основу цього середовища, цілісний системний погляд на недосліджені фактично функції кольору у процесі формування архітектурного образу та об'єкту.

Архітектурний простір та колір - поняття, що абсолютно неподільно зв'язані. Простір кольору та колір простору є проблема найважливіша як теоретично, так і практично. Симетричність понять цієї проблематики глибоко символічна, та її поетична метафоричність при всій емоційності цілком логічно відбиває детермінізм обох понять та об'єктів. І тут необхідно природно впливає вияв двох аспектів у предметному відбиванні суттєвості взаємозв'язку об'єктів. По-перше, простір кольору багатомірний у предметній багатомірності кольору як об'єкту пізнання. Багатомірність гносеологічного простору кольору формується фізичними, колориметричними, фізіологічними, психологічними, історичними, культурологічними, лінгвістичними, естетичними, філософськими та прикладними знаннями про нього. По-друге, колір простору не просто невід'ємна його властивість, але це самий простір, це мова, на якій простір розповідає нам про себе, колір формує у свідомості об'єкти, що організують простір, створює емоційне тло, на якому театр архітектури грає свою історичну п'єсу. Ми відчуваємо /візуально/ простір як колір /на сенсорнім рівні/, а усвідомлюємо колір

як простір /на перцептивнім рівні/. Зміст цих головних понять в колористиці не з"ясован, його розкриття стане частиною зміста цього дослідження.

Метов даного дослідження є побудова гіпотетичної системної моделі архітектурної колористики на основі всебічного аналізу всіх предметних складових об"єкту - кольору: елементів, структурних зв"язків, функціонування в системі архітектурного організму, зовнішніх впливів, генезісу та розвитку. У цій моделі повинен міститися системний синтез "знання, що поширюється". Аналіз проводився на базі досліджень у галузі теорії систем: Н.Т.Абрамової, І.С.Алексеева, В.Т.Афанасьєва, І.Н.Блауберга, М.Ф.Веденова, А.В.Воскобойникова, Л.О.Вальта, К.С.Готта, О.С.Елькіної, А.А.Зинов"єва, Б.М.Кедрова, С.Б.Кримвєкого, В.І.Крем"янського, І.В.Кузнецова, Г.І.Лаврика, В.А.Лекторського, А.А.Малиновського, С.Т.Мелюхіна, Н.Ф.Овчиннікова, М.З.Омельянівського, Л.А.Петрушенко, В.Н.Садовського, В.І.Свідерського, М.І.Сетрова, В.С.Тюхтіна, А.І.Уймова, Ю.А.Урманцева, А.Л.Урсула, В.А.Штоффа, Г.П.Щедровицького, Е.Г.Юдіна, Леві-Стросса, Месоровича та ін. Встановлення структурних зв"язків предметних складових об"єкту - архітектурної колористики - найважливіший крок у рішенні завдань дослідження, бо "колористи роз"єднані по ... різних галузях" /О.Железняк, А.Вороб"йов/.

Рішення задач дослідження розкриє характер функцій кольору в згаданих вище двох протилежних напрямках процесів формування архітектурного образу та об"єкту: у психічній діяльності по його засвоєнню у свідомості людини та у діяльності по реалізації творчого задуму. Задачами дослідження тому є: І/ визначення функцій кольору на сенсорному та перцептивному рівнях формування образу архітектурного об"єкту, що сприймається,

дослідження взаємодії багаточисельних консервативних генетичних механізмів перцепції з пластом історико-культурного змісту, детермінованого змінами соціуму із його рухомими ціннісними критеріями, визначення оптимальної палітри формування візуального образу, що зв'язаний з максимально комфортними умовами перцепції та володіє емоційною виразністю. Досліджується системоформуюча категорія кольорової гармонії. 2/ досліджуються функції кольору у сприйнятті традиційних граней архітектурного образу: функції, конструкції, форми. Досліджуються історико-культурні, знакові, символічні, семантично-змістовні, з одного боку, та сигнальні психофізіологічні, формальні, з іншого боку, функції кольору на різноманітних етапах формування перцептивного образу, що розкривають суттєвість архітектурного образу у взаємодії багаторазового зіткнення. 3/ Визначення функцій колористики у процесі виховання проектного мислення, тобто фактично у педагогічному процесі. 4/ Виявлення цілей та засобів колористики у процесі проектування. 5/ Виявлення засобів колористики у процесі індустріально-технічного втілення задуму архітектурного образу.

Методологія дослідження передбачає застосування як теоретико-системних /ОТС Урманцева/, так і експериментальних методів вивчення об'єктного матеріалу, як індуктивних засобів сходу від експерименту до абстрактних моделей, що зв'язані з фундаментальними закономірностями, так і проведення дедуктивних операцій, що витікають із загальних фундаментальних та одержаних закономірностей. В експериментальному плані застосовувалися колориметричний та спектральний аналіз колористичних зрізів образотворчого та прикладного мистецтва, природи та архітектури на базі розроблених автором прикладної системи колориметричних вимірів авторським колориметром візуального

типу та анкетуванням. Більшість висновків дослідження перевірялася у рамках педагогічного процесу та експериментального проектування. Для обробки деяких експериментальних даних використовували ЕОМ.

На захист виноситься вперше запропонована модель функціонування кольору та архітектурної колористики у процесі формування архітектурного образу та об'єкту. Системність моделі, що запропонована, — умовна, як пізнавальна модель вона відкрита та повинна розвинутися як за рахунок нових експериментальних та фактичних даних, так і за рахунок теоретичного переосмислення запропонованої структури системи об'єкту. У запропонованій системі елементи є суттєвості, що лежать у різноманітних предметних якісних площинах. Природжені генетичні програми сприймання, що лежать у психологічній площині, входять у системі во взаємодії з історико-культурним шаром, що формується соціумом та складає тезаурус, що лежить у площині ціннісних культурних категорій. Також різнопланові інші елементи системи. Але "вкладає" їх в одну предметну площину "Ракурс" функціонування.

Тому об'єктами дослідження є колір як елемент середовища та архітектурної композиції та колористика як елемент процесу творення архітектурного образу та об'єкту.

Предметом дослідження є функціонування кольору у психічній, педагогічній, проектній, індустріально-технічній діяльності по створенню архітектурного образу та об'єкту.

Новина дослідження міститься в теоретичному плані:

1/ У вперше запропонованій моделі функціонування кольору у згадуваних процесах. 2/ У дослідженні структури та функцій вузлового елементу запропонованої системи — категорії кольорової гармонії в архітектурі, образотворчому, декоративно-прикладному мистецтві, у природних елементах. 3/ У дослід-

женні взаємозв'язку комфортних умов кольорової перцепції із структурою гармонії. В практичному плані: 4/ В розробці методики виховання колористів-архітекторів. 5/ В розробці методики колористичного проектування. 6/ У дослідженні принципів індустриально-технічних засобів впровадження поліхромії в архітектурно-будівельну справу.

Межі дослідження визначені предметними гранями запропонованої моделі досліджуваної проблеми, що відокремлюють у знаннях про об'єкти кольору та архітектури специфічні аспекти психічної діяльності по формуванню архітектурного образу у свідомості та соціальної діяльності по творенню архітектурного об'єкту.

Результати дослідження упроваджені в колористичні рішення 14 проектних розробок УКМІСТПРОЕКТУ, ХІВІ, ХАРКІВПРОЕКТУ, ГІПРОМІСТ /Москва/, КиївЗНДІЕПа, великих містобудівних утворень для Харкова, Кривого Руга, Старого Оскола, Ургала-2 /БМ/ та у навчальний процес викладання дисциплін "Живопис" та "Основи архітектурної композиції" для студентів спеціальності "Архітектура". Три проекти автора нагороджені першою премією Держбуду України та золотом та срібною медалями ВДНГ СРСР.

Результати досліджень апробовані на:

1/ Міжнародному семінарі "Колористика міста" /травень 1990/; 2/ Всесоюзній конференції "Колір, матеріал, дизайн" /грудень 1987/; 3/ Всесоюзній конференції "Сучасна наука про колір" /листопад 1988/; 4/ Всесоюзній конференції "Соціалістичний образ життя та житло" /жовтень 1988/; 5/ На 4-х Всесоюзних конференціях кафедр архітектурно-будівельних вузів та 17 конференціях ХІВІ.

Дисертація складається з двох частин. У першій частині у двох главах дослідження простежені функції кольору у лан-

цожку поетапних актів впливу матеріальної форми архітектурного об'єкту, розпочинаючи від психофізіологічного, через вплив змістовних знакових елементів, сходячи до зформованого цілісного, емоційного семантично насиченого історичним та особистим дослідом обумовленого ідеального художнього образу у свідомості глядача. У першій главі розглянуті проблеми сигнальних функцій кольору, кольорової палітри відчуттів /сенсорний рівень/, ергономічні функції цієї палітри та принципи її комфортності для перцепції, кольорова гармонія та її інформаційна структура. В другій главі досліджується участь кольору у сприйманні функціональної, тектонічної, композиційної та символічної граней архітектурного образу /перцептивний рівень/. Друга частина дисертації складається із трьох глав. В них простежується зворотній процес творення матеріального архітектурного об'єкту: від педагогічних зусиль по вихованню колористичної культури та мислення /3 глава/, методики колористичного проектування /4 глава/ до проблем індустріально-технічних засобів матеріалізації ідеального колористичного задуму /5 глава/.

1 глава. Направленість процесу дослідження повинна враховувати не тільки властивості самих об'єктів, але і закономірності їх сприймання, оскільки архітектурна композиція знаходить свої ціннісні властивості, тільки торкаючись із людиною /А.В.Іконніков, Т.Степанов, І.Лежава, І.Ткачиков, А.Раппопорт, Т.Майер/. Для сприймання будь-якого об'єкту його композиція - візуальна сигнальна структура, а субстанція всіх візуальних сигналів - колірні промені. Вони - матеріальні носії інформації, відбиваючи структуру елементу предметного середовища, володіють сигнальними властивостями і функціями, що формують в результаті процесу сприймання ідеальний образ об'єкту. Цей образ дозволяє нам сприйняти та оцінити суб-

станцію "речовинних" елементів середовища та не помітити субстанцію носія інформації, тобто колір - не тільки властивість "речовинного" середовища, але "посередник" між людиною та ним. З цієї точки зору колір ще не вивчався. Вивчався результат сприймання, адекватний об'єкту, або самий об'єкт. Сприймання простору та форми - це складна діяльність психіки, що виявляється у диференціації та інтеграції, аналізі та синтезі світлових та кольорових впливів. Перший етап впливу променів створює основу для формування зорового образу - перцепта - матрицю відчуттів. Сенсорний матеріал перцепції - чуттєва тканина образу. Етапи його формування наступні: сенсорний /відчуття/, перцептивний /сприймання/, апперцептивний /уявлення/ /В.Ананьєв, Г.Леонт'єв/. Рівень відчуттів відповідає накопиченню найважливішої первинної інформації про об'єкти. Первинність кольору у процесі формування образу підтверджують: І.А.Азізян, В.С.Тухтін, У.Фаштон, В.М.Петров, Ф.Штірнман. Досліди психологів показали, що основні первинні характеристики об'єктів, що не зв'язані з подальшим, більш складним аналізом та обробкою візуальної інформації про об'єкти, - розміри, колір та яскравість, тобто якраз ті, що відбиті у сенсорній "проекції", викликають значно більш зацікавлення, а тому сприймаються емоційніше, ніж обсяжні та фактурні характеристики. Ці властивості об'єктів "прочитуються" у наступних, більш складних етапах сприймання, що спираються на минулий досвід. Аналіз першого етапу сприймання у світлі поставленого завдання дозволив з'ясувати дві найважливіші функції кольору на цьому рівні:

- 1/ Колір як елемент "сенсорного поля", "матриці відчуттів" є первинним та єдиним сигнальним елементом перцептивного образу об'єкту поза нас.
- 2/ Колір із самої першої миттєвості контакту з нервовим апаратом стає самостійним стимулом емоційної реак-

ції, створює емоційне тло для подальшого процесу формування перцептивного образу. Багато дослідників феномену кольорового зору, колоризму в мистецтві різноманітних жанрів відзначають особливий стан палітри, котра створює образ об'єкту із самостійною, колористичною естетичною привабливістю", "самоцінністю", що зветься звичайно кольоровою гармонією. Аж до останніх десятиріч дослідження у галузі гармонії не використовували кількісні методи, а тим більш не вивчали кількісні взаємозалежності в структурі гармонійних палітр. Утворення сучасного кількісного апарату виміру кольору допомогло дозволити вести дослідження в цьому плані. Проте і сьогодні зустрічаються суперечливі погляди не тільки на результати досліджень в цій галузі, що цілком природно, але і на право взагалі досліджувати це питання. Тому у дисертації доводиться право на дослідження цієї проблеми. Аналіз чималого пласту досліджень кольорової гармонії показав, що необхідно: 1/ Уточнення якісного складу палітри кольорової гармонії. 2/ З'ясування цілком не вивченого раніше кількісного складу цієї палітри. 3/ Дослідження просторових зв'язків елементів гармонійної кольорової композиції. 4/ З'ясування характеру та міри впливу на оцінку сприйнятих кольорових параметрів ефекту кольорової індукції. Автор вважає ці питання вузловими в моделі системи кольорової гармонії, що пропонується ним. Рішення усіх цих задач вимусило автора провести якомога більш глибокий аналіз достатньо великої кількості /564/ загальноновизнаних колористичних шедеврів різноманітних епох та народів та різноманітних жанрів /архітектура, прикладне мистецтво, станковий живопис/. Експертною атестацією їх колористичної репутації є знаходження в експозиціях та запасниках музеїв і палітрах славетних пам'яток архітектури. Дослідження первинного рівня інформації системи кольорових сигналів певної

просторової послідовності дозволяє займатися аналізом саме не образотворчої функції палітри, а функції, що її гармонізує. Для цього необхідно звернутися до первинного рівня - палітри матриці відчуттів. Як відомо, взаємнооднозначної відповідності кольорності та спектрального складу немає. Це, з одного боку, щоб аналіз дав коректні результати, змушує проробити багато типів аналізу доданків сумарної кольорності, з іншого боку - дозволяє вибирати ті доданки, що можуть пролити світло на структуру кольорової гармонії. Автор доводить недосконалість відомих колориметричних трьохкоординатних систем, в яких практично неможливо вимірами виявити структуру кольорової гармонії. Для проведення усіх дублюючих типів спектрального та колориметричного аналізів автором запропонована своя система виміру кольору, що дозволяє вести виміри та дати висновки у формі, наочність якої допоможе далі не тільки аналізувати будь-які композиції, але і будувати їх. Крім того, запропоновано польовий колориметр візуального типу. Запропонована автором система, має координати: I/L - величина, лінійно відповідна якісній зміні відчуття різниць кольорового тону (в системі λ, ρ, B). Одиниця її виміру - один поріг кольоророзпізнавання, $2/\rho$ - насиченість - величина, відповідна ρ системи λ, ρ, B . $3/B$ - яскравість - відповідна B в системі λ, ρ, B . В запропонованій "прикладній" рівноконтрастній системі міститься 108 порогів кольоророзпізнавання /у Мансела - 100/, що імітується /зрозуміло, приблизно, як і в системі Джадда/ кольорностями вітчизняних пігментів та їх сумішів. Координати їх $m \times r$ відповідні вимірам О.Штейндлера, Л.Джонсом Лоуренса Райта, Джадда та Вишецького. Дослідження шедеврів-взірців показало, що в цілому якісний склад гармонійних кольорових композицій проявляється активними, контрастними, або пасив-

ними, нюансними різницями кольорностей. Аналіз дозволив автору підтвердити встановлений Оствальдом факт рівного кроку зміни контрастних різниць відчуття кольорового тону по шкалі порогового виміру координати ℓ . Відстань між точками на локусі кольорностей системи, відповідними кольорам, що утворюють композицію взірця, постійна і дорівнює загальній довжині локуса /в порогових одиницях/, поділеній на ціле число " n " цих кольорів. Це число, не обмежене Оствальдом, не перевищує звичайно чотирьох: $1 < n < 5$. 1/ При $n = 2$ ми фактично маємо пару додаткових. 2/ При $n = 3$ - тріаду. 3/ При $n = 4$ - дві пари додаткових.

При цьому різниця кольорового тону дорівнює: $1/\Delta\ell = \pi = 108/2$ пор. - 54 порога для пар; $2/\Delta\ell = 2\pi/3 = 108/3$ пор. = 36 порогів для тріад; $3/\Delta\ell = 2\pi/4 = 108/4$ пор. = 27 порогів для четвірок.

Основою композиції, сформованої такими кольорами, є гама, надалі поименована контрастною гармонійною гаммою. Число " n " кольорностей гармонійної композиції співпадає із даними інженерної психології, згідно з якими крайні пороги відчутності та перенасичення дорівнюють 1 дв. од. та 3.1 дв. од. інформації. зменшення нижнього рівня кольорової інформації, призводить до інформаційного голоду, монохромності. Перевищення верхнього призводить до строкатості та хаосу. Одержане число " n " лежить між цими двома кордонними числами. Рівний метричний крок зміни кольорності є явище переносу, частковий випадок загальної симетрії. Це явище виявляється в багатьох типах та жанрах мистецтва, дуже часто в досконалих творіннях природи, що вражають нас красою форми та барв /Г.Вейль/. Аналіз довів також, що якісний склад нюансних гармонійних гам, визначається вибором тих значень, найбільша різниця яких $\Delta\ell \leq 2\pi/5 = 21$ пор. Результати були перевірені засобом опитування, що підтвердив

надійність одержаних висновків. Всього 10 кроків шкали кожного із 108 кольорів до білого, сірого та чорного в запропонованій системі вимірів спроможні забезпечити 13500 двійок, 4500000 тріад та 168750000 четвірок, тобто 178385000 найпримітивніших базових гармонійних контрастних палітр. Загальна закономірність формування структури гармонійної палітри ні в якому разі не обмежує різноманітності практично неосяжної кількості зовні цілком несхожих гармоній, спроможної забезпечити неповторність будь-яких національних, регіональних, соціальних, приватних та інших переваг та традицій. Це міркування повинно повністю зняти жах того, що автор вважає несуттєвими та неіснуючими перелічені специфічні неповторні особливості.

Колориметричний аналіз взірців переконує в існуванні глибокого зв'язку та залежності якісного та кількісного складу гармонії. Кількісне домінування однієї з кольорностей у композиції, чи то сконцентроване в одній, дуже насиченій локальній плямі, чи то явно або неявно присутнє в багатьох або в усіх плямах, в цілому визначає її загальний якісний колористичний устрій. Оптична сума компонентів гармонійної композиції може мати будь-яку кольорність. Загальний кольоровий устрій є потужним чинником художньої форми, що комплексно із іншими, приймає участь в формуванні емоційної грані художнього образу. Деякі гами мають ахроматичну оптичну суму. Їх будемо називати статичними гамами. Природньо, такими гамами можуть бути лише контрастні, причому з повним набором компонентів. Присутність домінанти особливим чином діє на кольорності усіх локальних плям. Вони кількісно підлягають домініанті. Кількісне домінування кольору, присутнього в усіх інших локальних плямах, що зменшує їх насиченість та цим об'єднує уся композицію, називається колоритом. Встановлене в більшості земі-

ряних вірців домінування однієї з кольорностей узгоджується з теорією домінанти А.А.Ухтомського. Статична гармонія реалізує єдність кольорових протилежностей. Архітектор І.Араухо вважає її ідеальною гармонією. Колорит надає статичній контрастній гамі динаміку. Фактично нюансну гаму ми можемо вважати за таку, що їй надано велике кольорне прискорення послідовним збільшенням дози колорита. Якщо якісний склад гармонійної композиції визначається гамой, кількісний склад її, відбитим кількісним відношенням насиченостей, визначається дозою колориту у насиченостях всіх локальних плям. Освідомлення результатів аналізу дозволяє зробити принциповий висновок - колоризм вимагає: а/ у несхожих, якісно різноманітних елементах кольорової гармонії - пошук схожості, тобто зближення, що реалізується через дозу колориту; б/ у схожих, якісно близьких елементах - пошук відмін, віддалення, реалізується це як кількісною різноманітністю насиченостей, так і якісною зміною кольорності. Автор вважає ці два положення основними в колористиці. Узагальнення результатів аналізу показало, що графік кольорностей будь-якої, як контрастної, так і нюансної гармонійної композиції можна уявити як суму деякої гармоніки - кривої, періоди якої рівні відмінам кольорностей статистичної контрастної гами, амплітуди якої відповідають рівним насиченостям їх компонентів, і кривої, що відповідає величині та кольоровому тону домінуючого колорита. Аналітичні вирази, що апроксимують обидві криві, мають вигляд:

$$I/ \text{ для домінанти } \rho_i(l) = \rho_k n e^{-(al - l_k)^2} + C_1$$

де n - кількість основних кольорностей; ρ_k - середня доза домінуючої кольорності, тобто величина колорита; a - параметр, оберненопропорційний Δl колорита; C_1 - рівень ахроматичності

l_k - кольоровий тон колорита.

2/ для кривої статичної контрастної гами:

$$p_2(l) = \frac{P_r}{2} \sin(l - l_0) + \frac{P_r}{2} + C_2$$

де P_r - максимальна ρ статичної контрастної гами; l_0 - зрушення гармоніки вздовж осі l , що визначає кольорний тон основних кольорностей цієї гами; C_2 - рівень ахроматичності.

Зміною всіх наведених параметрів можна одержати криву, відповідну будь-якому типу величезної кількості гармонійних контрастних та нюансних палітр. Множини інформаційних гам /гармонік/ утворюють кольоровий простір, що є касою для гармоній. Цей опорний кольоровий простір містить упорядковану множину кольорностей, що ізоморфна групі. Це група симетрії кольорового простору, що відбиває стійкість, рівновагу, статичність, контрастний розподіл упорядкованих неоднорідностей, антиентропійність. Проте для розвитку та повного життя цієї статичної системи необхідний "рух", - поштовх. Цей поштовх надає кольорова домінанта - колорит, що об'єднує, організує подібність елементи, проникаючи в кожний з них. Наданий рух, порушуючи в деякій мірі ідеальність симетрії, має чіткий добре вивчений емоційний напрям. Таким чином, кольорова гармонія - це суворо організоване, наведене до єдності інформаційне багатство. Це, з одного боку - різноманітність інформації, з іншого - цілісність, організованість її. У цьому діалектичність її суттєвості. Надлишок якісно різноманітної кольорової інформації, неорганізованої колоритом, призводить до виродження гармонії в хаос, строкатість. Якщо колорит надмірно великий, об'єднання призводить, навпаки, до знищення якісних відносин, до ліквідації інформації, виродження гармонії у монотонність і одноманітність. Розглядаючи гармонійну палітру як суму інфор-

маційної гармоніки і колорита, що об'єднує, можна і будувати гармонійні палітри цим засобом, і перевіряти її гармонійну репутацію опитуванням, що і було проведено автором. Встановлено, що взаємозв'язок композиційної структури з якісно-кількісним складом палітри активно сприяє вияву двох основних принципів кольорової гармонії: підтримка достатньо високого рівня інформаційної насиченості і утримання всієї цієї різноманітної кольорової інформації в рамках єдиної, цілісної, організованої системи. Клод Шеннон назвав цю організацію інформації для збільшення пропускних можливостей каналу зв'язку "упакуванням". Автор докладно досліджує різноманітні просторові варіанти побудови гармонійних композицій. Жорсткі, прості закономірні зв'язки елементів, повтор, використання метричних і ритмічних рядів - фактично загальної симетрії - основні просторові структурні закономірності кольорової гармонії в архітектурній композиції і в орнаменті. І цим закономірностям підлягає часто гранично насичена кольорова інформація, навіть дисонансна палітра.

Цілком природно, що виміри колориметричних параметрів, що відбивають об'єктивний якісний і кількісний склад композицій, потребують уточнення, бо активно впливає на сприймання цих параметрів ефект одночасного кольорового контрасту. В зв'язку з тим, що величина і характер цих впливів при одночасному сприйманні ще недостатньо вивчені і дані протирічають одне одному /Беццольд, Шельдеруп-Еббе, Келер, Кубасова, Кравков, Федоров, Юр'єв, Скляревич, Юстова, Каменська/, автору довелось експериментально уточнити залежність величини кольорової індукції від ν та ρ кольорової домінанти в композиції. Одержаний результат дозволив зробити дуже важливий для розуміння функцій кольорової індукції висновок: в гармонійній композиції величина колориту не менше величини насиченості кольору, наведе-

ного середньою насиченістю всієї композиції, щоб зорозово не порушити єдність композиції. Головним в ефекті одночасного кольорового контрасту є його тенденція підсилювати відмінності оцінок в якісному і кількісному складі композиції. Гармонійні кольорні палітри, досліджені в колористично досконалих творах архітектури, живопису, прикладного і декоративного мистецтва, становлять оптимальний варіант сенсорного кольорного матеріалу /відчуттів/ для формування сприйманого образу /чи зображеного/, створеного як результат умисної діяльності. Структура кольорної палітри об'єктів, що формують природне середовище, в якому споконвічно знаходилась людина в минулому і все менше зараз - з розвитком урбанізації, також була досліджена автором. Автор вперше провів колориметричний аналіз складу і структури складу освітлення в різні часи року і доби, та кольорностей неба, землі, флори з урахуванням відстаней і орієнтації сприймання. В основному виміри проводились на пейзажному матеріалі Карпат, Лівобережжя і Півдня України, та в Росії тими ж методами і приладами, що при дослідженні об'єктів мистецтва. Ці дослідження дозволили побачити дещо несподівану і разом з тим безперечно картину існування чіткої і закономірної структури природного колористичного середовища, суворої організації екологічної поліхромії: гармонії, що різьоме органічно співпадала з структурами гармонійних палітр у мистецтві та архітектурі. Автором було також вперше проведено колористичне обстеження досить великої кількості досконалих творінь природи: квітів, метеликів, птахів, риб і мінералів /дорогоцінних і виробних каменів/, що завжди викликали захоплення людини дивними палітрами. І всі вони проявляють беззастережне "слідування" тим же суворим і разом з тим різноманітним законам кольорної гармонії, що виявлені автором в мистецтві. Це не означає, що всі

без винятку елементи природного середовища являють собою ідеальні втілення гармонії. Проте кольоровості пейзажу в найбільш характерних і стійких своїх станах і перелічених типів природних об'єктів, втілювали в собі принципи гармонії, притаманні, очевидно, природі взагалі, як і її фундаментальним законам загальної симетрії. Це, очевидно, знайшло своє неусвідомлене втілення в структурі форми творів мистецтва.

Структури колірної гармонії в творах мистецтва і природи виявилися ідентичними незалежно від історичних і національних культурних впливів. Стійкість цих виявлених структур значною мірою визначає неминучу цінність як згаданих природних об'єктів, так і взірців естетичної діяльності людини, що не вмирають. Мистецтво виявляється єдиним продуктом діяльності, в якій людина відтворює і таку ж власну структуру. Ця думка підтверджується позицією В.І.Вернадського, що глибоко проник в суть гармонійних зв'язків біосфери і ноосфери і вважав, що відчуття симетрії і реальний потяг виразити його в побуті і в житті існувало в людині мільони років.

Переходячи в другої главі до дослідження функцій кольору в наступних після сенсорного етапу формування архітектурного образу, автор простежує роботу кольору в формуванні візуального образу взагалі. Автор детально аналізує найбільш сучасні концепції акта перцепції за працями психологів: В.І.Зінченка, Г.Г.Вучетича, Л.І.Веккера, Н.Леонтьєва, А.Кормана, Г.Хаунсфілда, Л.Н.Гордона, А.Д.Логвіненка, В.В.Століна, А.Запорожця, Б.М.Величковського, В.Г.Ананьєва, В.Д.Александрова, Н.Фанца, М.В.Гамезо, Б.Ф.Ломова, В.Ф.Рубахіна, виділивши основну схему процесу для вияву функцій кольору в послідовності його етапів. Процес цей призводить до синтезу первинних образів і накопичених уявлень, являючи собою цілісне інтегральне

відображення дійсності, в якому одночасно представлені основні перцептивні категорії /простір, дух, час, колір, форма, фактура/. Око малює візерунки з нейронів в корі мозку /Н.Амосов/, ідеальний архітектурний образ в свідомості природно має в основі образ психологічний, одержаний внаслідок пізнавального акта сприймання. В цілому направленість пізнавального акта сприймання - від чутливості /сенсорний етап/ до цілісного константного ізоморфного ідеального образу світу, вирішує поетапно завдання: 1/ знаходження, 2/ розрізнення, 3/ розпізнання. На всіх етапах сходження від подразнення променем до образу відбувається поперемінна операція виявлення подібності та відмінності. Перцептивні образи і простір є винесена поза нас концептуальна модель, збудована на основі миттєвого сенсорного і підсумованого полімодального сенсорного і концептуального минулого досвіду. Важливо те, що механізми і структура процесу сприймання, незважаючи на участь багатьох соціально-обумовлених дій і "навчань", носять консервативний, генетично обумовлений характер. Пізнавальні процеси значною мірою існують "в рамках інстинктивної регуляції" /В.Кликс/.

Архітектурний образ "ліпиться" елементами специфічної художньої мови, зливаючи свій зміст з механізмами сприймання. Автором була виявлена ще одна функція кольору в цьому процесі, що раніше не досліджувалась. Це функція комфортності перцепції, тобто відповідність певних колористичних параметрів сенсорної палітри сприйманню на різних його етапах. Ця функція має ергономічну направленість, що впливає на успішність протікання процесу адекватного відбивання об'єкту в свідомості. Ані в психологічних, ані тим більше в архітектурних працях це питання не вивчалось. Експериментом було встановлено, що естетичний вплив палітри допомагає засвоєнню смислової ін-

формації, красаота виявляється своєрідним каталізатором процесу сприймання /А. В. Іконніков/. Автором вперше досліджені характеристики цього каталізатора. По-перше, було з'ясовано, що цими каталізаторами є структурні принципи організації палітри колірної гармонії. Порушення цих принципів сприяє руйнуванню цього образу, його цілісності, константності. Крім того в первинній композиції, де колір супроводжував в різноманітних комбінаціях обидва /або більше/ елементи початкового найважливішого /І. Лежава/ композиційного і психологічного інваріанта - "образ-фон", було виявлено, що максимельна ефективність основних перцептивних операцій відноситься до тієї ділянки співвідношень кольорностей "фону" і "образу", що є проявом найбільш характерних станів колірної гармонії. Це означає, що крім того, що гармонійна колірна палітра надає будь-якій сформованій на ній сприйманню композиції особливу специфічну виразність, що завжди оцінювалася як естетично позитивна якість, ця якість є основою комфортності сприймання. Злиття емоційного фону сприймання виразності структури форми художнього образу і дуже складного соціально-культурного змісту, прочитаного за допомогою знань, що зберігаються в пам'яті, і дає складний неповторний сплав, феномен, поименований художнім образом. Головними аспектами змістовної інформації архітектурного образу, що наповнюють його справжньо художнім і культурним змістом, є його специфічні складові, до яких більшість дослідників зберігають традиційну схильність. Це елементи вітрувіанської тріади; функціональність, тектоніка і виразність форми. Тому дослідження наступного за сенсорним, заключного етапу формування перцептивного образу, виявило функціонування кольору в цих основних складових сприйманого архітектурного образу: в функціональній в широкому значенні, тек-

тонічній і в естетичній його організації. Участь кольору в функціональній організації архітектурної форми реалізується в двох аспектах самої функції і в двох формах впливу самого кольору. Напряму участі кольору у вияві функціонального призначення архітектурного об'єкту повинен, природно, співпадати із його утілітарним і образним напрямами. Цілком зрозуміло, що утілітарна функція кольору в даному випадку може бути реалізована його ергономічними можливостями. Ергономічні можливості розкриваються його психофізіологічним впливом. Численні дослідження однозначно визначають характер вибіркового впливу кольору на різноманітні системи і дії організму людини. Характер цієї вибіркості однозначний, стійкий і не залежить від расових, регіональних, соціальних і культурних чинників. Деякі корективи в цій чіткій картині інколи порушують омовлену однозначність. Другий рівень функціональної колірної організації архітектурної форми пов'язаний уже з образним виявленням функціонального призначення середовища – зі знаковими властивостями культурного змісту елементів архітектурної форми, в тому числі і з асоціативними та символічними властивостями кольору. Культурна насиченість колірною образною розкривається розкодуванням символічного колірною шифру. Комплексний вплив психофізіологічного і семантичного культурного важелів, беручи участь в формуванні цілісного образу, надає йому неповторне специфічне "забарвлення". Воно як змістовне, так і емоційне, інтегрально бере участь в творенні "феноменологічної" сутності колірною впливу – тут проявляються асоціативні зв'язки колірною стимулу із словником семантичної функції колірних знаків. Значення окремих кольорів проявляються тільки в конкретній культурній і історичній ситуації, що їх сформува-ли, і можуть набувати зовсім інший зміст в іншому контексті.

Необхідно помітити, що ціннісні властивості кольору девальвують внаслідок розриву перманентного ходу розвитку культури, що обірвав зв'язки з традиційними культурами. Ціннісна значимість кольору як норма культурної життєдіяльності, відбиваючи перманентну сутність культурних процесів, намагається зберегти "гомеостатичне" етнічне ядро генетичних цінностей в динаміці історичних процесів /О. Железняк/. Взаємозв'язок колірних характеристик елементів архітектурної композиції із тектонічними є предметом вперше проведеного серйозного дослідження цього практично не освітленого питання, яке становить чималий інтерес для архітектурної практики. Автор розглядав традиційні аспекти поняття "тектоніка": художній вияв фізико-механічних властивостей будівельних матеріалів, характеру роботи архітектурних конструкцій, тобто прихованих механічних процесів в них, а також засобів виготовлення будівельних елементів і зведення споруд. Це зумовлено принципами психологічного акту перцепції /сприймання/, де є потреба в завершеності, цілісності, "матеріальності" образу-гештальта, константність якого багато в чому залежить від субстанції, матеріального втілення об'єкту. Автор вважає, що "прочитання" фізико-механічного і будівельно-технічного змісту в процесах сприймання об'єкту і формування архітектурно-художнього образу можливо в основному лише крізь образотворчі і знакові засоби "мови", зверненої до "словникового запасу" життєвого особистого і соціального досвіду суб'єкту, що сприймає. Експериментом був виявлений жорсткий взаємозв'язок колірних характеристик елементарних конструктивних блоків і механічних процесів "стиска" і "розтягу" як базових механічних процесів, що слід було виявити кольором максимально ефективно. Хоч одержані висновки поки що не мають точної кількісної характеристики, але уже

вперше одержана якісна картина взаємозв'язку кольірних характеристик елементів конструкцій із прихованими механічними процесами, що протікають у них, дозволяє дати достатньо надійні рекомендації. Авторіві вперше вдалося крім того виявити характер впливу кольору на оцінку таких найважливіших фізичних характеристик як "вага", "легкість". Він докладно простежив зв'язок тональних і світлотних параметрів із ваговими. Досліджено вплив кольору і на оцінку пар супротивних властивостей: "пухкість-щільність", "жорсткість-текучість", "пружність-податливість" і таке інше. Проведене дослідження, крім того, установило такий важливий факт: чим вище насиченість кольору елемента форми, тим важче сприймається фактура і ще важче - текстура матеріалу, що впливає на оцінку вищеперелічених властивостей конструкцій і матеріалів. Автор розглядає і питання про кольірне виявлення тектонічних властивостей традиційних і нових будівельних матеріалів. Засоби і методи виготовлення будівельних елементів також були піддані експериментальному вияву кольором, що дозволило знайти найбільш ефективний шлях цього виявлення. Технологія методів введення кольору в архітектурно-будівельну форму може володіти великою художньою виразністю. Її активне використання, вияв специфіки цих методів складає одне з завдань колористичної тектоніки, що також досліджується. Автор вперше докладно розбирає методи вияву кольором різноманітних типів архітектурних конструкцій.

Вперше проведені дослідження участі кольору в процесі формально-естетичної організації пластичного образу архітектурного об'єкту, докладно простежують форматворчу роботу кольору в функціонуванні всіх морфологічних категорій архітектурної композиції, що відбивають об'єктивні властивості елементів, їх емоційну виразність і засоби і прийоми есте-

тичної формальної організації. Під керівництвом автора Н.Є.Трегуб вперше були одержані достатньо надійні кількісні оцінки коректив, внесених кольором в процесі сприймання розмірів, геометричної характеристики і просторової локалізованості щодо спостерігача. Були уточнені і поширені деякі дані А.В.Єфімова щодо віддаленості форм і фактично кількісно досліджено кольороформотворення. Одержані також вперше дані, що відбивають характер зворотного впливу – віддаленості на сприймання кольорності об'єкту. Встановлено закономірний характер прямого і зворотного зв'язку простору і кольору. Автором було вперше докладно досліджено вплив кольору на сприймання таких важливих композиційних засобів формотворення як тотожність, нюанс, контраст, симетрія і асиметрія. Особливу увагу було приділено сумісному функціонуванню в композиційному формотворенні кольору і найважливішого засобу естетичної організації-гармонізації: ритмічних і метричних рядів. Експериментом з'ясовано, що не менш активному впливу кольору піддаються емоційно-оціночні характеристики властивостей форми: маси, динамічності і статичності. Автором встановлено, що модуль і колорит відіграють цілком ідентичну в пластичній і колористичній системах роль елементу подібності, спільності, що допомагає сприйняттю цілісності образу. Досліджено також участь кольору в успішному функціонуванні категорії масштабу і масштабності в системі архітектурної композиції. Пропорціонування, як одне з найтонкіших засобів гармонізації архітектурної форми, дуже обережно і закономірно повинно супроводжуватися кольором, що активно /візуально/ змінює лінійні, плоскісні, об'ємні та просторові параметри елементів композиції. Випадкові зміни кольорностей можуть призвести до руйнування тонко налагодженого механізму пропорціонування – тобто фактично

"проникаючої" схожості і подібності в системі елементів /А.Тірш/. Об'єднувачий принцип подібності повинен пронизувати своєю гармонізуючою силою структуру як пластичної, так і колористичної композиції.

Дослідження ролі кольору в функціонуванні всіх категорій композиції значно розширило уявлення про місце колірної гармонії в системі засобів естетичної організації архітектурної форми. В дисертації вперше проведений порівняльний аналіз структур колірної гармонії і формальної об'ємно-просторової композиції і їх узлових елементів. Встановлено що всі методи, засоби, системи естетичної організації елементів будь-якої візуально сприйманої композиції фактично є проявом одного найважливішого принципу гармонізації: побудови особливого співвідношення між подібністю і відмінністю, а в сприйманні в часі це знайоме і новизна. Гармонія, як діалектична єдність чіткої організації, спокою, знайомого, стійкості, статичності, симетрії, подібності і динамічності, що порушує точний порядок і вносить відмінностями інформативність, новину, притаманна досконалим творам мистецтва, є структурним відбиванням такої ж двоєдності в структурі складних систем, що самоуправляються, живих організмів, та й самої природи, в якій втілені ті ж принципи єдності стійкості, порядку і динаміки, волі, консерватизму і гнучкості, аналогічні принципам Ле-Шательє в фізиці і відповідним йому процесам, схожим на збереження стійкості шляхом саморегулювання. Всепроникаюча сила симетрії являє собою загальний принцип взаємооднозначної відповідності, детермінізму, стійкості і надійності буття в усіх його формах і проявах. В гармонії мистецтва втілені найважливіші антиентропійні принципи стійкості і динамізму життя. Красота - фактично візуальне втілення безсиметрії.

Інформаційна теорія емоцій /Н.В.Симонов/ і осмислення дослідженої автором структури колірної гармонії дозволили йому запропонувати гіпотетичну модель не дослідженого раніше явища інформаційного балансу чи інформаційної динамічної рівноваги, що докладно описано в дисертації, при якому наявність оціночного переживання при сприйманні художнього колористичного образу має забезпечуватися таким чергуванням гармонійного співвідношення знайомого і новини, що реалізовувались би як відхід від інформаційного балансу і повернення до нього.

Зміст архітектурного образу є феноменом історико-культурної природи. Образ є не тільки і не стільки сума складових вітрувіанської тріади, а феномен, що інтегрував їх у собі, і представлений в певній новій феноменальній якості. І колористична його природа відіграє не останню роль в формуванні його феноменальності.

Розгляд участі кольору в процесі формування образу встановив дослідженням функцій кольору в процесі сприймання /функції - засоби/ і функції кольору в процесі утворення /функції-цілі/ архітектурного образу. Функції - засоби: I/ Сигнальна функція реалізації візуального сприймання; 2/ Функція спрямованого впливу колірному тону на емоційну сферу; 3/ Функція колірної гармонійності; 4/ Функція комфортності перцепції на їх етапах: знаходження, розрізнення, розпізнання; 5/ Функція вибіркового впливу на протікання психофізичних процесів; 6/ Функція корекції сприйманих метричних характеристик об'єктів; 7/ Функція корекції віддаленості; 8/ Функція корекції геометричної форми; 9/ Функція корекції сприйманих фізичних властивостей об'єкту; 10/ Образотворча функція кольору; II/ Знакова /символічна/ функція кольору.

Які ж функції-цілі кольору?: I/ Функція кольору, зв'яз-

зана з функцією архітектурного об'єкту, 2/ Тектонічна функція, 3/ Формотворча функція, що підсилює пластичну виразність; 4/ Функція підсилення динаміки і цілісності архітектурних форм; 5/ Комфортна, близька по цілі до функціонально-ергономічної; 6/ Орієнтаційна функція, що активізує знаходження; 7/ Функція акцентування композиційних елементів; 8/ Функція кодової "маркіровки" кольором елементів композиції; 9/ Образно-ідейна функція.

Зміст трьох глав другої частини дослідження розкриває суть функцій колористики в педагогічному, проектному і технічному аспектах архітектурної діяльності.

Автор вважає виховання колористичної культури, смаку та мислення невід'ємним етапом професійної підготовки і пропонує шляхи оптимального введення колористики в учбовий процес виховання архітектора /Ш глава/. Автор разом із І.Г.Лежавов, Н.Ф.Метленковим, Н.Н.Нечаєвим вважає оптимальним в організації учбового процесу синтез навчання проектуванню шляхом рішення практичних проектних завдань і концентрації уваги студентів на "теорії справи", "теорії проектної діяльності архітектора".

Курс дисциплін художнього циклу - засіб для здобуття цілі розвитку вільного від штамів творчого мислення, що спирається на поважну культурну базу. Відповідно загальновідомим програмам цикл художніх дисциплін складається з малюнка, живопису та скульптури. Завдання цих програм вирішуються в розвитку тих природних та одержаних в процесі учбової, художньої та взагалі життєдіяльності якостей, що забезпечать таємниче горнило творчого процесу ресурсами вмінь та навиків, якщо їх покласти на загадковий алгоритм цього процесу. Цими якостями є: I/ Володіння засадами образотворчої грамоти, сумою засобів та навиків, що забезпечать можливість створити адекват-

не чи то реальному, чи то в уяві об'єкту зображення;

2/ просторове мислення, що становить специфіку важливішої грані професійного мислення; 3/ витончену композиційну чутливість, що допомагає гармонізації форми; 4/ оволодіння комбінаторним, тобто варіабельним мисленням, – "фантазією". Ця властивість багато в чому є притаманністю до нового, вона відкидає штампи; 5/ здібності до образного, тобто асоціативного мислення, що пов'язане в творчому мисленні з метафорою, символом, знаком. Вони накопичуються соціокультурним досвідом. Автором розроблена структура учбової програми за курсами "Малюнок", "Живопис", "Скульптура" та їх зв'язку із викладанням пропедевтичного курсу архітектурної композиції та можливого зв'язку з проектуванням через запропоновані курси дисциплін, відповідно: "Архітектурна графіка", "Архітектурна колористика", "Моделювання та макетування". В значній мірі ці пропозиції втілені в учбовий процес на архітектурному факультеті ХІБІ. В запропонованій автором моделі учбового плану художніх дисциплін загальні завдання курсу архітектурної колористики практично співпадають із переліченими завданнями; рішення котрих як додатки загального вектору руху учбового процесу допоможуть наблизитись до цілі – виховання колористично грамотних фахівців-архітекторів, що творчо мислять, володіють багатом та емоційною палітрою професійних засобів.

Цілі курсу колористики в процесі цього руху такі:

I/ Оволодіння основами образотворчої грамоти в аспекті колористики в загальнохудожній культурі дисципліни "Живопис". Її специфічні образотворчі завдання – реалістична імітація обсягу, просторів, фактур, світла і т.інш. – досягаються "кольороформотворенням": палітрою і технічними можливостями-

ми живопису, 2/ Розвиток об'ємно-просторового мислення. Автор, опрацювуючи засоби досягнення цієї цілі в ХІВІ в 1966-73 рр. спільно із О.А.Коренчук, курс об'ємно-просторової композиції супроводжував циклом вправ з "кольороформотворення". Трохи пізніше в МАРХІ цей напрям було успішно розроблено і запроваджено в навчальний процес А.В.Фімошим і Я.П.Виноградовим; 3/ Розвиток власне композиційно-колористичного гармонійного чуття в усіх завданнях по курсу живопису, 4/ Розвиток хисту до фантазії, створювання і відбору варіантів. 5/ Образне мислення мусить розвиватися в колористичному аспекті обізнаністю з загальнолюдською і національними колірними культурами, з колірним символізмом, з метафоричним "поетичним" творчим мисленням. Головними є завдання з перекладу вербальних понятійних та емоційних тем-ідей в візуальний, емоційно сприймаємий по можливості адекватний пластичний колірний образ. Курс архітектурної колористики повинен будуватись на нерозривному зв'язку історикокультурного пласту курсу історії мистецтв, практичного засвоєння культури живопису, сучасного наукового апарату колориметрії, колористичного образного формотворення на базі моделювання і макетування та передбачати вихід на проектування. Цикли практичних завдань з образотворчих мотивів тем відбивають проблематику основних категорій архітектурної композиції, виявлених Н.А.Ладовським: "площина", "обсяг", "простір" і "колір". Зростає роль простору в завданнях від натюрмортів та інтер'єру і далі в екстер'єрі: від етюд архітектурної деталі, окремої споруди, ансамбля, вулиці - до етюд відкритої панорами, що розкриває кольором просторовий зв'язок міської структури, елементів природи і домінування необмеженого простору. Вперше передбачається і прийом гар-

монізації дисонансного набору кольорностей, розрахований на сприймання через колірний "камертон", що викликає ефект одночасного колірного контрасту, уточнення величини якого було проведено автором спільно з аспірантом Ю.Бліновим. Передбачено знайомство з різноманітними техніками, проблемами синтезу з архітектурою декоративних мистецтв.

Проблемам колористичного проектування присвячена четверта глава. Система масової одноманітної забудови, що агресивно розростається, вирішуючи кричущі соціальні проблеми житлового голоду, створює одночасно масу соціопсихологічних проблем своїм войовничим безкультур'ям. Природа і культура, що поставляють місту фізичний і духовний кисень, - стиснуті сірими масивами районів індустрії і нічліжок, професійне архітектурне мислення ігнорує характер драматургії, а скоріше драми образу життя середньостатистичного мешканця великого міста - функціонуючого "гвинтика" у структурі міського механізму /не організму, а саме механізму/. Цей механізм приречує майже кожного городянина практично постійно гойдатись, як маятник, між житлом і роботою в ієрархічному ланцюжку контактів людини із предметно-просторовим середовищем. Починається цей контакт із предмету, речі. Далі ланцюжок утворює пульсуючу безперервність просторів: 1. Інтимний простір. 2. Особовий /домашній чи виробничий/, простір, що психологічно традиційно вичленяється з наступного по величині і соціальному призначенню простору. 3. Кімната, де людина може мешкати сама чи працювати із ким-небудь. 4. Квартира чи група приміщень на роботі. 5. Будинок, в якому живуть або працюють. 6. Простір, традиційно поіменований "подвір'ям". 7. Вулиця, магістраль чи площа. 8. Міський /ентегральний/ простір. В силу свого соціального і психологічного

функціонального призначення всі перелічені типологічні поняття просторів відповідають супротивним станам щоденного життєвого "маятника", розведеним по двох полюсах життєдіяльності – житлу і роботі. Для більшості горожан ці полюси пов'язані транспортом. Городянин, фрагментарно виконавши свою частину функції кожного з цих просторів, пересікає, виконуючи свою "цілісну" сумну і сіру функцію "коливання маятника", ланцюжок просторів зі своєю цілісною функцією, що ніким не враховується як цілісна система. Адже ж саме врахування цієї просторової моделі поведінки, нездорової відсутності цілісності життя, її роздвоєння повинно лежати в основі гуманістичного погляду фахового мислення. Цей погляд повинен формуватися дійсно "середовищним" підходом, що має в колористиці свою специфічну грань. Відродження можливого в місті повноцінного культурного колірною просторового існування, повернення багатобарвності просторовому буттю людини природно має досягатися на основі норм етнокультури, що склалися. Збірний просторовий образ традиційного поселення мав принципово іншу структуру, утворюючи єдину систему просторів життєдіяльності, де кожне попереднє включалося в наступне: 1. Особовий простір, що входив до інтер'єру народного житла. 2. Сімейний простір будинку. 3. Простір подвір'я. 4. Простір селітебної зони. 5. Простір сільськогосподарських територій навкруги селища. 6. Простір природної пейзажної панорами, що охоплює всі попередні. В системі цих просторів реалізується їх гармонійний зв'язок, перетворюючи візуальне колірне середовище в стійку, з постійною динамікою сезонних змін, єдину функціонально-художню гармонійну систему втілення справжньо середовищного підходу в організацію просторового буття людини. Поліхромія

природного компоненту виступала тут як одна з системотворчих основ, вона в прямому і переносному значеннях задавала тон палітрі народної предметно-художньої творчості. Ця палітра практично повсюдно по відношенню до нього ставала контрастною складовою загальної гармонії колірного співіснування людини і природи. Її контекстуальна самодостатність виключала які-небудь середовищні аномалії, що могли зруйнувати гармонійні зв'язки освіченої сторіччями етно-ландшафтної рівноваги в її колірній тканині. Стійкість, рівновага, консерватизм характеризують цю гармонійну, замкнену систему і її натурально-господарські, етичні, культурні і просторові елементи. В основі рівноваги лежить етнічна форма гармонії діяльності і середовища, що завойована практикою співіснування на протязі багатьох сторіч. Увібравши найбільш стійкі, а тому і цінні, майже незмінні і найбільш зв'язані з рідною природою колірні традиції, сучасне містобудівництво змогло б відродити найбільш принципові елементи органічного зв'язку з природою. Під керівництвом автора проводилося вивчення етнічних традицій колористики України, Росії, Молдавії, Грузії, Сирії. Поставлене в дисертації завдання опрацювання методики колористичного рішення архітектурної композиції повинне передбачати образну і комфортну організацію простору кольором, щоб "образне едналося із раціональним"

/К.Лінч/. Розглянутий вище ланцюжок ієрархії просторів, що забезпечує "проксемічні" необхідні чотири його класи: інтимне, персональне, соціальне, транзитне при накладанні на неї схеми функцій-засобів і функцій-цілей кольору дозволив авторові, спираючись на три найбільш характерні етапи візуального контакту з архітектурою, запропонувати концептуальну модель методики колористичного рішення архітектурної

композиції. Запропонований метод рішення колористичного завдання може бути застосований на будь-якому етапі візуально-го кінетичного сприймання людини зазначеної вище послідовності просторів, тому що фактично універсально описує будь-яку ситуацію сприймання архітектурного середовища. Колористичне рішення як будь-який художній продукт є результат феноменального акту творчого процесу, і тому засіб, що пропонується, повинен бути не алгоритмом і регламентом творчої поведінки, але деяким орієнтиром, необхідність врахування якого забезпечить якщо не достатню художню сміливість реальної тканини образу, то необхідний напрям вбік цього орієнтиру. Одним із цих орієнтирів є проксеміко-біологічна, психологічна і культурна обумовленість просторової поведінки людини. Інший орієнтир – середовищний підхід, що став затверджуватися в проектній культурі останніх років. І/ В основу пропонуваного структурно-масштабного методу лягає рішення трьох найбільш характерних проблемних ситуацій візуального контакту людини з архітектурними об'єктами і фактом виділення сприйняттям цілісного закінченого матеріально-речовинного образу об'єкту в середовищі, тобто в архітектурному просторі. Цей образ-об'єкт завжди фіксується свідомістю як композиційний центр на якомусь тлі. В основному три ситуації сприймання з виділеними центрами описують найбільш характерні стійкі інваріантні стани уваги свідомості, коли ми послідовно виділяємо три типи композиційних закінчених центрів – всього закінченого силуету забудівлі на тлі природного та історичного оточення, конкретного завершеного окремого об'єму споруди на тлі забудівлі і, на каль, рідко зустрічаємої у сучасній масовій забудівлі закінченої конкретної деталі на тлі споруди. Всі стани проміж ними деякий

час при русі зберігають константність, цілісність композиційних центрів, потім гублять їх і губляться в пошуку нових, поки не знаходяться. Організувати ці пошуки кольором, зробити їх легкими, успішними, означає багато в чому вирішити завдання колористичної організації простору. Динамічність проміжних станів повинна бути скерована на підвищення ефективності пошуку нових композиційних узлів і центрів, спроможних знову стабілізувати увагу на їх сприйманні. В зміні таких стабільних, відносно статичних основних станів сприйманої композиції, із динамічними, проміжними, автор бачить основу просторового колірної структури архітектурної композиції. Всі виділені етапи найбільш характерних співвідношень композиційного інваріанта "образ-тло" описують практично безупинно акт сприймання композиції при будь-якому графіку руху. Цілком зрозуміло, що метод дозволяє визначити послідовність рішення завдання. 2/ Другим основним принципом методу, що пропонується, є вибір палітри, в основу якої покладена колірна гармонія. Ідея архітектурного твору має певний колірний "знак", що повинен бути елементом палітри. Виявлена просторово-планувальна структура забудівлі, організована закладеними композиційними вузлами-центрами в запропонованій послідовності, повинна набути гармонійні кольорності, відповідні ідеї образу, зв'язаного з природним і історичним контекстом і міфологією національної і місцевої колірної культури. Рішення колористичного завдання в структурі об'ємно-просторової композиції реалізується на будь-якому з етапів проектної роботи вибором гармонійних до фону кольорностей гами: спочатку сумарної кольорності забудівлі, після цього сумарної і конкретної кольорності будови чи окремого елемента забудівлі, далі кольорності деталі. Коло-

рит весь час диктується складом освітлення, частково коректується орієнтацією та повітряною перспективою, проте по мірі наближення до забудівлі і окремих будов вона губить цю роль. Конкретність колірного рішення на I етапі реалізується вибором загальної кольоровості, гармонійної до різноманітних сезонних і погодних змін природних кольорностей, з поправкою на повітряну перспективу, на 2 і 3 – вибором конкретних будівельних і оздоблювальних матеріалів певної кольорності. Вибір якісних значень шуканих кольорностей, що є чисто колористичне гармонійне рішення в композиції типу "об'яз-фон", дає безмежну палітру відтінків постійних колірних тонів і перемінних значень насиченостей і освітленості. Необхідно відзначити, що знаходження колористичного рішення має проводитись саме від загального до часткового, щоб будь-яка частина загального, приймана при будь-якому графіку руху і будь-якому масштабі сприймання, становила досконалу гармонійну колірну об'ємно-просторову композицію. 3/ Використання пропонуваної методики повинно забезпечити і реалізацію ергономічних функцій колористики відповідно до сценарію функціональної драматургії містобудівного елемента колористичним зонуванням, зв'язаного із функціональним зонуванням. Врахування функціональних чинників призводить до формування, наприклад, в мікрорайоні, колористичних зон. В кожній із зон, що склалися, повинні домінувати колірні елементи гармонійних палітр, що зможуть створити максимально комфортний для певних функціональних зон колірний клімат. 4/ Рішення завдання має задовольнити ще одній найважливішій умові, – необхідності утворення всіма зазначеними засобами "яскравого" колористичного художнього образу, що забезпечує розвиток архітектурного образу, що надає останньому цілком

специфічний, неповторний "колерит". Він повинен бути емоційним, в ньому повинна бути укладена певна інтрига, закодowana в метафорі. Коди колірних метафор, творючи лексику колірної регіональної чи національної культури, створюють опору генетичної фундаментальності колористичного рішення. Чим різноманітніше букет асоціацій, закладений в образ автором, тим більше "слів" колірного словника будуть переведені глядачем в їх змістовне переживання. Ці асоціації і метафори є стрижнем колористичного образу, надаючи архітектурному образу певну сценографічність, театральність. А саме театральність перетворює функціональний простір в художній. Звичайно, колористичний задум може бути підтриманий опрацюванням в тому ж напрямі загальної ідеї елементів благоустрою, малих форм, монументального мистецтва. Комплексне рішення колористики і дизайна середовища спроможне перетворити сірі стандартні масиви неминучо рстучої житлової забудівлі, на неповторні утворення, що набувають "теплий", людяний вигляд.

Одним з найважливіших аспектів архітектурної колористики є її індустріально-технічна грань /5 глава/. Вона розкривається в співвідношенні полярних категорій: бажаного і дійсного, засебів і цілей; співвідношення необмеженої художньої волі архітектора, будь-який задум якого зобов'язана реалізувати будівельна база, і її технічних реальностей. В теоретичному плані відношення до технічної грані мови архітектурного образу зазнає більш або менш швидкі зміни. Причому, сплески і спади технологічної ейфорії в шкалі естетичних цінностей не співпадають в часі у нас і за кордоном. Ми запізнюємося. Поетизація технологій і машинної естетики була частиною культури епохи нової архітектури, що не могла ігнорувати нові виразні можливості революційної індустрії.

Фактично засіб став естетичною ціллю. Проте, ностальгічні "витівки" постмодерну розгорнули компас нових цінностей останніх десятиліть в напрямі реанімації розстроєних святинь, і художні примхи стали самодостатніми ознаками відродженого пріоритету творчого духу над технологічними буденностями звиклого до індустриальних новацій століття. Компас критеріїв і моди в погляді на співвідношення засобу і цілі в структурі образу і процесі його формування цілком природно коливається; розв'язання суперечності не однозначне. Час покаже. В цьому русі очевидно і є теоретичний зміст співвідношення творчої волі і засобів її реалізації. Тому автор вважає безпредметним давати однозначну відповідь і пропонує розглянути практичний аспект взаємовідносин творчих задумів архітектора в плані колористичного осмислення композиційної структури і індустриально-технічного механізму реалізації, що напевне не завадить творчому пошуку при будь-якому підході. Реальна звична конфронтація будівельника і архітектора, Проте, позиції можна явно зблизити, перетворивши супротивників у партнерів, якщо осмислити можливості композиційного освоєння індустриально технічних засобів архітектурної колористики. Завдання вирішується дослідженням зони оптимальних втрат на шляху до їх взаємного зближення. Жорстка схема "життєдіяльності" ББК є вдалим полігоном для дослідження в рамках завдання, що сформулювалося, пошуків "консенсуса" максимальних можливостей /тобто *max* варіантів/ введення поліхромії в арсенал архітектурних засобів житлобудівництва, обмежених жорсткою технологією. Це дозволить із більшою певністю вимагати від партнерів того, що вони напевне можуть дати. Таке завдання вперше вирішила під керівництвом автора архітектор Т.Ф.Гайдук в дисертації "Композиційні можливості

поліхромії в індустріальному домобудівництві УРСР". Розгляд обох граней поставленого питання виявляє крім природного зв'язку художніх і технічних проблем, що протистоять, взаємозалежності і інших аспектів архітектурноколеристичної проблематики. Так, наприклад, сутічка в вивченні будівельної бази з проблемою місцевих сировинних ресурсів, тобто з проблемами регіону, неминуча, а це в свою чергу призводить до виходу на місцеву і національну культуру. Регіональний аспект досліджень у галузі архітектурної колористики особливо актуальний для України із її багатими національними традиціями застосування кольору в архітектурі і просторою матеріальною базою будівельної індустрії. Рішення поставленого завдання вияву потенційних естетичних можливостей в структурі технологічного потоку, дозволило намітити шляхи удосконалення естетики масового індустріально споруджуваного житла без істотної перебудови заводської технології в умовах поточної реконструкції підприємств, тим більше, що соціальне завдання забезпечення дешевим доступним житлом не знімається і буде вирішуватися не без участі засобів індустріального будівництва. Під керівництвом автора Т.Ф. Гайдук були виявлені потенційні композиційні можливості сучасної технології індустріального домобудівництва в реалізації колірних рішень в межах загальної структури технологічного потоку виробництва і монтажу елементів збірних будов і існуючих засобів індустріального колірного оздоблення елементів збірних будов в системі масової індустріально-споруджуваної житлової забудови для умов України на основі комплексного аналізу умов індустріального домобудівництва України. Зона оптимальності розумного компромісу між архітектором та його антитезою - аскетичною дієтою індустріального диктату

була досліджена шляхом моделювання на ЕОМ. Реалізація одержаних Т.Ф.Гайдук наукових результатів дозволила перетворити систему обмежень, що виходять від технічних засобів, в джерело нових засобів художньої виразності. Метою завдання, що вирішується на ЕОМ, було поставлено одержання результатів композиційного "виходу" кольорів, закладених в умовний ритм роботи посту колірного оздоблення на фасади серії при мінімальному втручанні в природний хід технологічного потоку. Математична обробка результатів моделювання показала принципову можливість утворення з загального наявного на складі запасу різноманітно зафарблених елементів колірних плям різного масштабу і характеру відповідно до розміщення будови в загальній містобудівній ситуації. Різноманітні схеми колірної комбінації фасадів можуть бути реалізовані закономірним "виходом" пропорцій кольору, закладених первісно в ритм роботи посту оздоблення, на ці фасади різноманітними метро-ритмічними прямовисними і горизонтальними рядами, східчастими і симетрично-східчастими композиціями. За допомогою ЕОМ були виявлені найбільш легко реалізовані кольоро-композиційні прийоми, виходячи з 7 різноманітних кольоро-композиційних варіантів в межах однієї серії. З'ясовано, що колірні рішення, в основі яких лежить точна метрична закономірність, легше реалізуються в будівельних умовах. В процесі заводського виробництва елементів будов легко реалізуються рішення, в основі яких лежить колірне оздоблення тільки певних марок виробів. Такі рішення підкреслюють конструктивне членування форми - сходові клітки, що виступають з площини фасаду, западаючі лоджії, торці будов і т. інш., що допомагає активізувати пластику форми, часто знівельованої ахроматичним рішенням фасаду. Все це дозволило порівняно легко визначити

оптимальні масштаби кроків назустріч одне одному бажаного і реального. Рішення завдання оптимізації не може стояти перед архітекторами і будівельниками в умовах перевищення пропозиції перед попитом при нормальних ринкових умовах, коли можливості обох сторін необмежені. Різноманітність як чинник технічної досяжності необмежена. Проте питання композиції в усіх її ієрархічних рівнях не знімається. Справді, якими б численними не були технічні можливості, їх каса, вірніше в повному значенні палітра, застосування більш широкої палітри можливостей на невеликих одиницях композиційних утворень /будинки, житлова група/ природно призводить до уніфікації більш великих утворень /райони, міста, тим більше регіони/. Який же рівень розмаїтості /в даному випадку колористичної/ повинен відповідати різноманітним рівням і масштабам архітектурних об'єктів? Систему розмаїтості слід будувати за принципом підмножеств, що пересікаються. Це надає велику кількість варіантів, що забезпечують розмаїтість, але з елементами подібності. Для системи національної і регіональної архітектурної колористики найбільш важливим принципом є слідування традиціям колірної культури, що склалися детермінованими різноманітними чинниками. Серед інших не останніми є засоби забезпечення колірного комфорту відповідно до місцевих природнокліматичних умов і регіональної колірної сировини. Природно, що при врахуванні таких чинників найважливішим у забезпеченні розмаїтості повинен стати чинник між-регіональних відмінностей, що забезпечують динаміку колірних регіональних культур. Додержання цього принципу дозволить одночасно забезпечити активні відмінності між великими регіональними системами і цілісність всередині них. Цей принцип було розглянуто на рівні регіону, міста, мікрорайо-

ну, будинку. Забезпечення оптимального рівня розмаїтості колірних рішень може проводитися в межах, освоєних на виробництві серій з урахуванням їх типологічних особливостей і потенційних композиційних функцій. З переходом до індустріальних методів будівництва утворився істотний розрив в ланцюзі безупинного розвитку багатих традицій колористики житла України. Подальші напрямки розвитку національної і регіональної колористичної стилістики України повинні визначатися не використанням чисто зовнішніх, декоративних "народних мотивів" в архітектурі, а іти по шляху спадкоємності більш ґрунтовних, глибинних зв'язків прийомів архітектурної колористики з матеріалом, конструкцією, архітектурно-планувальним рішенням, природно-кліматичними умовами, образним мисленням.

В дисертаційній роботі автором: 1/ вперше запропонована гіпотетична модель функціонування кольору як сигнально-інформаційної основи освоєння сприйманням візуального середовища в системі "людина-середовище". 2/ На основі цього підходу вперше досліджена інформаційна структура колірної палітри середовища як візуальної системи і колористичного генезиса її стійких генетичних характеристик. Вони є базисними для системотворчої структури колірної гармонії як основи комфортності середовища і позитивної естетичної оцінки колірної палітри досконалих взірців мистецтва, архітектури і природи. Вперше встановлена адекватність структур палітр в цих об'єктах. 3/ Вперше визначені функції кольору на сенсорному і перцептивному рівні формування візуального образу сприйманого архітектурного об'єкту на основі дослідження взаємодії консервативних генетичних механізмів перцепції з семантичними пластами історико-культурного змісту, обумовленого

мінливим соціумом із його рухомими цінносними критеріями.

4/ Досліджений вияв кольором в образно-відображальних і емоційно-оціночних діях сприймання функціональної, тектонічної, морфологічної і образно-символічної граней архітектурного образу. 5/ Автором вперше досліджені оптимальні комфортні колористичні умови сприймання і цим встановлено взаємозв'язок між ергономічними характеристиками і естетичними оцінками об'єктів сприймання. 6/ Вперше запропоновані загальні принципи інформаційної організації візуального колористичного середовища і гіпотеза інформаційного балансу. 7/ Проведеними дослідженнями зазначених проблем були виявлені засоби колористичного формотворення. Його цілі були також докладно досліджені автором і розроблені теоретичні обґрунтування і практичні пропозиції; 8/ в педагогічному аспекті по методиці виховання колористів-архітекторів. 9/ в проектному аспекті по методиці колористичного рішення архітектурної композиції і 10/ в індустріально-технічному аспекті по принципах реалізації колористичних рішень в умовах сучасної будівельної індустрії.

Запропоновані автором пізнавальні моделі систем функціонування кольору в процесі формування архітектурного образу в сприйманні і об'єкту в архітектурно-будівельній діяльності є відкритими і можуть бути поширені і переструктуровані за рахунок одержання нових знань і їх осмислення. В теоретичному і практичному плані запропонована дисертація є узагальненням цілого фронту досліджень феномену кольору і колористичного формотворення в архітектурі як цілісного напрямку в теорії архітектурної форми і систем методики, що зможе допомогти в діяльності по поверненню середовищу життєдіяльності завжди притаманної їй барвистості.

Список публікацій по темі дисертації

1. Колористическое формообразование в архитектуре: Монография. - Харьков: Выша шк., Изд-во при Харьк. ун-те, 1987.
2. Эстетическая организация объемно-пространственной структуры // Основы архитектурной композиции и проектирования: Учебник / Под ред. А.А. Тица. - Киев: Выша шк., 1976.
3. Функция цвета в композиции городской застройки // Архитектура СССР. - 1978. - № 9.
4. Народное искусство и экология. Что общего между иглу эскимоса, саклей дагестанца и навесом аборигена // Декоративное иск-во. - 1987. - № 2. /соавт. С.Лемешев/.
5. Методика колористического решения массовой застройки // Строительство и архитектура. - 1987. - № 4 /соавт. Т.Гайдук/.
6. Структура и функции цветовой гармонии в системе объемно-пространственной композиции // Эргономика и художественное конструирование: Харьков: ВНИИТЭ, 1972.
7. Реальное, перцептивное и концептуальное цветовое пространство // РЖ ВНИИС Госстроя СССР. - Сер.ОІ. - 1983. - Вып.3.
8. Цветовая гармония как проявление закона комфортного цветового баланса. - М., 1984. - 4 с. Деп. в ВНИИС Госстроя СССР: Библиогр. указат. - Вып.І.
9. Корректирующая роль цвета в восприятии параметров архитектурных форм // Там же /соавт. Н.Трегуб/.
10. Сравнительный анализ функций доминанты в колористической и объемно-пространственной композициях. - М., 1984. - 3 с. Деп. в ЦНТИ Госгражданстроя: Указатель. - № 10 /соавт. Ю.Блинов/.
11. Комфортные условия цветового восприятия целостного об-

- раза архитектурной формы // РЖ "Архитектура. Районная планировка. Градостроительство" ЦНТИ Госгражданстрой. - 1987. - № 1.
12. Исследование характера и меры влияния цветовых параметров на восприятие метрических и пространственных характеристик простейших архитектурных форм // Там же.
13. Не ремесленник - художник // Архитектура. - 1988. - № 9.
14. Да будет цвет // Там же. - № 19.
15. Формула гармонии // Там же. - 1987. - № 22.
16. Корректирующая функция цвета в архитектурной среде // Изв. вузов. Строительство и архитектура. - 1988. - № 8 /соавт. Н.Трегуб/.
17. Информация в композиции // Прапор. - 1963. - № 9.
18. Колористическое решение композиции жилой застройки. - М.: Стройиздат, 1975.
19. Методические пособия по живописи. - Харьков: ХИСИ, 1985 /соавт. Д.Блинов/.
20. Методическое пособие по летней учебной практике по рисунку и живописи для студентов II курса специальности "Архитектура". - Харьков: ХИСИ, 1976.
21. Соотношение исторического наследия и современности в цветовом решении городского центра // Цвет и строительство: Материалы докл. международ. конгресса. - Дрезден, 1982.
22. Выразительность цвета в архитектуре старого и нового в городском центре // Цвет и отделка фасадов: Материалы докладов международ. конгресса. - Франкфурт / Озер, 1984.
23. Пространство цвета и цвет пространства // Колористика города: Материалы международ. семинара. - М.: Стройиздат, 1990.
24. Гармония - основа визуального комфорта цветовых компози-

- ций // Тез. докл. всесоюз. семинара. - М.: ВНИИТЭ, 1967.
25. Культурологический аспект развития двух цветовых систем пространства жизнедеятельности /города и села/ // Образ жизни и жилая среда в условиях социализма: Материалы Всесоюз. науч. конф. - М.: ВНИИТЭ, 1968.
26. Цветовая гармония и закон симметрии // Современная наука о цвете и проблемы цветового проектирования: Материалы конф. - М.: Стройиздат, 1968.
27. Корреляция эстетического и экологического в цветовой гармонии // Цвет, материалы, дизайн: Материалы конф. - М.: Стройиздат, 1969.
28. Рисунок, живопись, скульптура в системе архитектурного образования. Задачи художественных дисциплин в профессиональной подготовке архитектора // Начальный этап высшего архитектурного образования: Тез. докл. всесоюз. конф. - М.: МАРХИ, 1969.
29. Сигналы и знаки в анализе архитектурной формы // Повышение эффективности строительства: Тез. докл. 48-й науч.-техн. конф. - Киев: Будивзельник, 1993 /соавт. О. Фоменко/.
30. К вопросу гармонии цветовых решений // Материалы III объединенной науч. конф. по вопросам архитектуры. - Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1967.
31. Взаимосвязь восприятия композиционного и цветового решения // Материалы IV междунар. науч. конф. кафедр архитектуры. - Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1967.
32. Измерение насыщенности пигментов в прикладной системе. Вопросы архитектуры // Материалы V науч. конф. по архитектуре. - Харьков: Изд-во Харьк. ун-та, 1969.
33. Функции элементов и структур в композиции. Вопросы архитектуры // Там же /соавт. О. Коренчук/.

Kravets V.I. Aims and Means of Colourous
Formmoulding in Architecture.

Thesis for presentation of Doctor's degree in
architecture, speciality 18.00.01. Kiev State Technical
University of Building and Architecture. Kiev - 1994

Here is a scientific work which contains theoretical
research of aims and means of colourous formmoulding in
architecture. For the first time here the functions of
colours and colourous harmony in visual perception of
architectural image and functions of colouristics in
pedagogical, design and building activities are thoroughly
studied. This work proves that colourous harmony forms the
comfort of perceptual act. The results of this research
have been investigated in the studing and educational
process in many universities and research institutes of
our country.

Кравец В.И. Цели и средства колористического
формообразования в архитектуре.

Диссертация на соискание ученой степени доктора архитекту-
ры по специальности 18.00.01. Киевский государственный
технический университет строительства и архитектуры. Киев
- 1994.

Защищается научная работа, содержащая теоретическое иссле-
дование целей и средств колористического формообразования
в архитектуре. Впервые изучаются функции цвета и цветовой
гармонии в восприятии архитектурного образа и колористики
в педагогической, проектной и строительной деятельности.
Установлено, что цветовая гармония формирует комфорт акта
восприятия. Осуществлено внедрение результатов исследова-
ния в учебный процесс в ХГТУСА и в 14 проектах в УГСП,
ХАРЬКОВПРОЕКТЕ, ХИСИ.

Ключеві слова: колір, архітектура, гармонія, сприймання,
будівництво.

Ав 32.002

Підп. до друку 13.02.94 Формат 60×84¹/₁₆.
Папір друк. № 3 . Спосіб друку офсетний. Умови. друк. арк. 256 .
Умови. фарбо-відб. 267 . Обл.-вид. арк. 20
Тираж 120 . Зам. № 5-889

Фірма «ВІПОЛ»
252151, Київ, вул. Волинська, 60.