

СТРУКТУРА ЕСТЕТИЧНОГО ШТУЧНОГО СВІТЛОВОГО СЕРЕДОВИЩА ІНТЕР'ЄРІВ – ЦІЛІ, НАПРЯМКИ, ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ЙОГО ФОРМУВАННЯ.

Національний авіаційний університет, Україна

Встановлено місце та роль наукових принципів проектування засобами технічної естетики, методами прикладної геометрії, принципами світлотехнічної фотометрії в процесі створення гармонійного світлового середовища та виявлені напрямки подальших досліджень для його вдосконалення.

Постановка проблеми. Сучасна світлотехніка має в наявності величезний вибір світильників та прийомів створення світлових установок, але в теорії формоутворення композиції інтер'єра це ще не знайшло достатнього вираження. Аналіз існуючих різних підходів до штучних світлових об'єктів вимагає чіткого їх систематизування і розгляду через призму технічної естетики для подальшого використання в дизайні, формоутворення як самих об'єктів так і світлового середовища взагалі.

В плані перспективного розвитку сучасного світлового дизайну в архітектурі інтер'єрів існує необхідність виділити та дослідити наукове і практичне значення синтезу прикладної геометрії і світлового моделювання, технічної естетики та художньої інтерпретації, світлотехнічних ефектів і психофізіологічного сприйняття.

Встановити ієрархічні схеми теоретичного взаємозв'язку інструментальних напрямків формоутворення гармонійного естетичного світлового предметно-просторового середовища інтер'єрів. Цим самим довести можливість структурувати новітні світлові тенденції засобами технічної естетики, поповнити тезаурус дизайнерської лінгвістики в процесі проектування інтер'єрів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До сьогодні, в спеціальних та загальних джерелах по архітектурі та світлотехніці існують виокремлені такі поняття як «світлове середовище», «світлова архітектура», «світловий дизайн інтер'єру» та «дизайн світильників», що не дають достатнього розкриття проблеми та сучасного стану формування естетичного світлового середовища, саме, інтер'єрів. Тему архітектурно-художнього освітлення висвітлювали відомі науковці-практики світлотехніки та архітектори радянських і пострадянських часів: Гусев Н.М. і Макаревич В.Г., Волоцький Н.В., Бухман Г.Б., Воронець Л.А.; художньої виразності світла в архітектурі та світлового дизайну в міському середовищі – такі автори як Азізян І.А., Келер В., Лукхардт В., Щипанов, А.С., Щепетков Н.І.

В попередніх роботах автора цієї статті, було визначено інтегральне освітлення в задачах дизайну [1], виявлено складність системи світлового середовища в архітектурній композиції [2], встановлені зв'язки з графічною і

геометричною моделями світлового проектування [3], зведено типологію і класифікацію світлових форм, як структурних елементів світлової композиції [4, 5, 6], а також, вказані варіації моделювання світлоформ і світлового простору за допомогою симетричних перетворень [7].

Для вирішення задачі структурування естетичного світлового середовища були використані методологічні та наукові джерела з методів системного аналізу і дослідження об'єктів, процесів та систем Кліра Дж., Сороки К.О., Плоского В.О., а також використані тлумачення термінів і наукова термінологія по світлотехніці та дизайну за Айзенбергом Ю.Б., Щепетковим Н.І., Яковлевим М.І.

Формулювання цілей та завдання статті. Ціллю є встановлення структури штучного світлового середовища інтер'єрів в естетичному аспекті. Ставиться завдання визначити цілі, напрямки, засоби і методи реалізації складових ієрархії інтегрованого естетичного штучного освітлення інтер'єрів; встановити його системні і підсистемні структурні елементи; визначити рівні взаємодії виділених напрямків в світловій «режисурі»; вказати перспективи розвитку науково-теоретичної і практичної бази світлового дизайну.

Основна частина. «Світловий дизайн» або «Світлодизайн» – відносно молодий напрямок в сфері проектування світлових виробів та середовища. Світловий дизайн інтер'єра – це багаторівнева система різних освітлювальних установок, приладів і оточуючого предметно-просторового середовища, що одночасно вирішує функціональні, естетичні й емоційні задачі щодо призначення того чи іншого приміщення.

Теоретичною базою сучасного дизайну є «Технічна естетика» — наукова дисципліна, яка комплексно вивчає соціальні, естетичні, функціональні, ергономічні і технічні аспекти формування предметно-просторового середовища і складає науково-методичні основи «Дизайну».

Спробуємо зробити якісно нові теоретично-наукові визначення основних понять «Світлового дизайну» спираючись на існуючий досвід.

1 поняття. *Естетичне світлове середовище інтер'єрів (ЕССІ)* використовує можливості природного, штучного та сумісного освітлення які є відокремленими напрямками і мають кожне свою специфіку формування. Всі види освітлення мають рівноцінне значення і потребують спеціального вивчення.

В даній роботі увага приділена *штучному освітленню*. Визначимо і опишемо структуру естетичного штучного світлового середовища інтер'єрів (ЕШССІ).

Для опису ієрархічної структури естетичного штучного світлового середовища інтер'єрів використовується графоаналітична модель типу «дерево», з існуванням гетерархічного* характеру системних напрямків (див. Рис. 1).

2 поняття. *Естетичне штучне світлове середовище інтер'єрів (ЕШССІ)* – це предметно-просторове середовище в якому: освітлення, світлорозподіл, яскравість, контраст, форми, світлотіні, кольори, матеріали, час,

*Гетерархія – система, утворена структурами управління, які пересікаються, різноманітні і одночасно співіснуючі

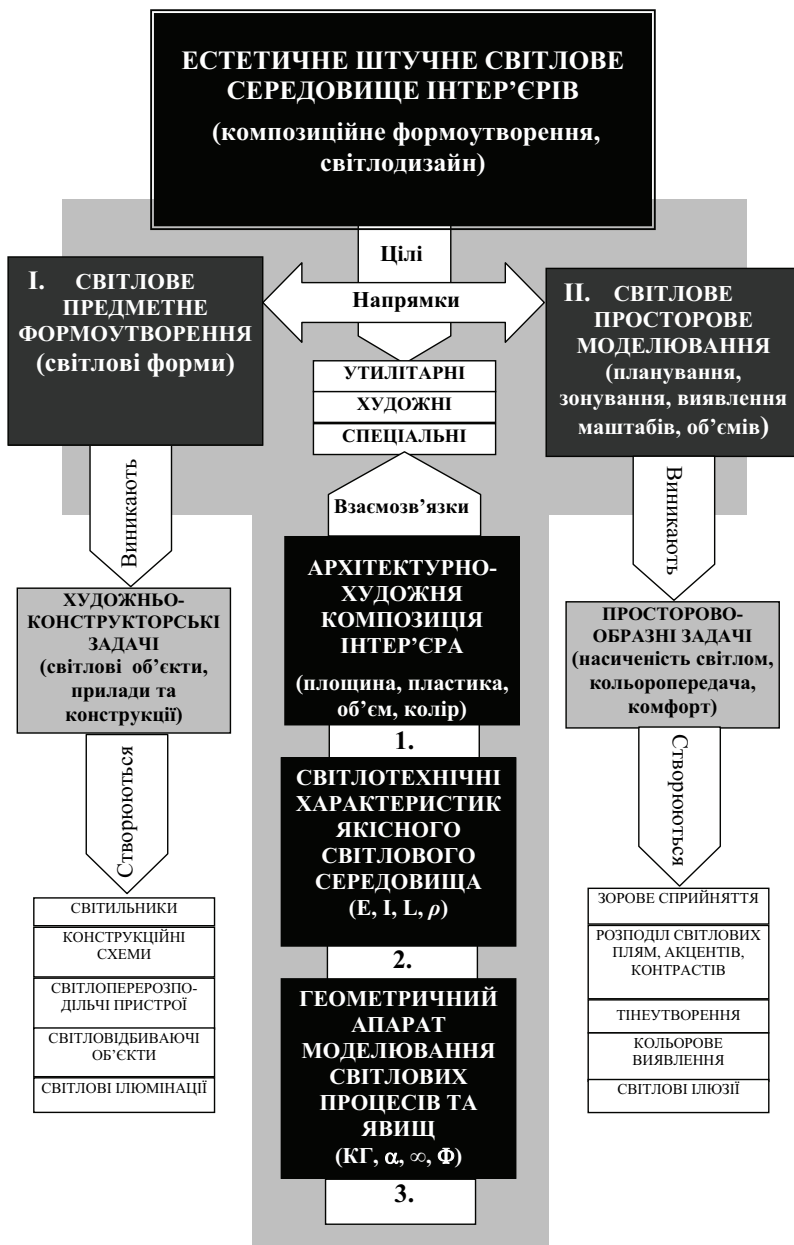


Рис. 1. Структура естетичного штучного світлового середовища інтер'єрів (ЕШССІ)

рух, гармонія та конструкції освітлювальних установок приймають безпосередню участь в формоутворенні світлових форм, створенні композиції та сприйнятті комфортного естетичного світлового дизайну інтер'єрів з урахуванням характеристик якісного освітлення.

Ціль створення такого простору, визначається в вирішенні *утилітарних, художніх чи спеціальних задач*, які можуть бути направлені на: дизайнерське формоутворення окремих світлових форм, предметів чи ефектів; моделювання просторової багаторівневої статичної чи динамічної композиції естетичного характеру.

Це визначає два основні, виокремлені і одночасно взаємодіяні, структурні напрямки на підсистемному рівні ЕШССІ:

I. Напрямок 3 поняття. *Світлове предметне формоутворення ЕШССІ* передбачає виникнення художньо-конструкторських задач дизайнерського проектування світлових форм (таких технічних, архітектурних, матеріально-фізичних форм, що випромінюють, відбивають, пропускають, перетворюють чи перерозподіляють світло).

II. Напрямок 4 поняття. *Світлове просторове моделювання ЕШССІ* ставить зорово-образні задачі «світлової режисури» у створенні художньо-виразної картини архітектурного простору інтер'єрів. Визначає проблеми тривимірної узгодженості світлових предметно-просторових композиційних форм з архітектонікою приміщень і можливостями психофізіологічного сприйняття їх людиною.

Естетичне штучне світлове середовище інтер'єрів для вирішення задач, у вказаних вище напрямках, і *створення* якісно нового продукту дизайнерської діяльності, кореспондує:

1. Художньо-архітектурну композицію інтер'єрів, яка використовує засоби технічної естетики, принципи формоутворення і гармонізації, способи проектування і моделювання, виявляє архітектоніку світлопросторів та світлоформ.

2. Світехнічні характеристики якісного світлового середовища включають в себе, в першу чергу, нормовані або комфортні кількісні фотометричні показники, а потім вирішують художньо-естетичні моменти освітлення інтер'єрів, які спираються на суб'єктивне чи об'єктивне оцінювання.

3. Геометричний апарат моделювання світлових процесів та явищ, які проходять в предметно-архітектурному просторі інтер'єрів використовує методи нарисної, прикладної геометрії та комп'ютерної графіки. Технічний напрямок наукової галузі естетики найближчий до української геометричної наукової школи [8].

Всі ці окремі і співіснуючі науково-практичні дисципліни приймають участь у створенні *цілісної ефективної структури* інтегрального естетичного світлового предметно-просторового середовища, і визначають структурні і підструктурні *взаємозв'язки* дизайнерського проектування.

Висновки. Здійснюючи проектування світлового предметного середовища інтер'єра засобами технічної естетики, як при виборі освітлювальних установок, світильників та світлових пристроїв, так і при визначенні прийомів

та засобів освітлення доцільно користуватись належним інструментарієм і понятійним апаратом дизайнерського моделювання.

Наукове дослідження особливостей естетичного штучного світлового середовища інтер'єрів і його моделювання служить теоретичною основою світлового дизайну.

Перспективи подальших досліджень. *Перспектива структури ЕШССІ* полягає у створенні якісно нового теоретико-понятійного апарату, співзвучного з технічною естетикою, як інструментарію, придатного для подальшого наукового дослідження і проектування в світловому дизайні.

Література:

1. Акопова Н.Ю. Плоский В.А., Цой Н.П. Создание гармоничной архитектурно-предметной среды интерьера при помощи интегрального освещения. Сборник научных трудов: Межведомственный научно-технический сборник. Спецвыпуск. – К.: Випол, 2004.- С. 301-305

2. Акопова Н.Ю., Цой Н.П. Дизайн-проект освітлення – як складна система. Технічна естетика і дизайн: Міжвідомчий науково-технічний збірник. Випуск 3-4. – К.: Випол, 2004. – С. 176-180

3. Акопова Н.Ю. Встановлення зв'язків графічної і геометричної моделей освітлення в загальній системі об'ємно-просторової композиції інтер'єра. Матеріали VIII міжнародної науково-технічної конференції “АВІА 2007”.- Т.3. К.: НАУ, 2007 – С. 43.25-43.27

4. Акопова Н.Ю. Світлові форми – як засоби композиційного формоутворення в світловому дизайні інтер'єра. Прикладна геометрія та інженерна графіка: Міжвідомчий науково-технічний збірник. Випуск 84.– К., КНУБіА, 2010 р. – 319 с.

5. Акопова Н.Ю. Пластичні світлові форми, як засоби світлового дизайну в інтер'єрі. Технічна естетика і дизайн: Міжвідомчий науково-технічний збірник. Випуск 7. Відп. Редактор М. І. Яковлев. – К.: Випол, 2010. – 308 с.

6. Акопова Н.Ю. Просторові світлові форми в дизайні інтер'єра. Технічна естетика і дизайн: Міжвідомчий науково-технічний збірник. Випуск 8. Відп. редактор М. І. Яковлев. – К.: Випол, 2011. – 350 с.

7. Акопова Н.Ю. Роль симетрії в формуванні естетичного світлового середовища інтер'єра. Праці ТДАТУ Вип.4., 2011 р.. – Т.50. С. 193-198

8. О.Л. Підгорний, В.О. Плоский, М.І. Яковлев. Незалежне існування чи взаємодія? Технічна естетика і дизайн: Науково-технічний збірник. Випуск 1. Відп. редактор М.І. Яковлев. – К.: Випол, 2001. – 176 с.

**СТРУКТУРА ЭСТЕТИЧЕСКОЙ ИСКУССТВЕННОЙ СВЕТОВОЙ
СРЕДЫ ИНТЕРЬЕРОВ - ЦЕЛИ, НАПРАВЛЕНИЯ, ВЗАИМОСВЯЗИ ЕГО
ФОРМИРОВАНИЯ**

Н.Ю. Акопова

Установлено место и роль научных принципов проектирования средствами технической эстетики, методами прикладной геометрии, принципами светотехнической фотометрии в процессе создания гармоничной световой среды и выявлены направления дальнейших исследований для его совершенствования.

**STRUCTURE AESTHETIC INTERIOR ARTIFICIAL LIGHT
ENVIRONMENT - GOALS, DIRECTION, RELATIONSHIPS OF ITS
FORMATION.**

N. Akopova

Place and role of scientific design principles by means of technical aesthetics, methods of applied geometry, principles of lighting photometry in the process of creating a harmonious light environment and identified areas for further research to improve it.