

УДК 72.01

Пушня О.С.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОЛОРИСТИКИ БІОПРОТОТИПІВ В КОЛОРИСТИЦІ АРХІТЕКТУРНОГО СЕРЕДОВИЩА

Питання гармонізації колористичного простору архітектурного середовища на сьогоднішній день залишаються актуальними. Негативний вплив масового уніфікованого індустріального будівництва на життєве середовище людини набув неконтрольованого характеру. Швидкість отримання прибутків з корисної площі різних закладів переважила, і відбулося повне ігнорування естетичних потреб при будівництві архітектурних об'єктів.

Розробка та використання методів, що створюють гармонійне сприйняття середовища, дуже необхідна на сьогодні.

Одним з найефективніших методів гармонізації та естетизації штучного середовища є метод використання біопрототипів в середотворенні. Звернення до природи, як до прикладу утворення форм та колористичного простору. На протязі історії розвиток всієї архітектури відбувався в двох напрямках. Перший передбачав раціональний підхід до сприйняття оточуючого середовища, другий – емоційний та органічний.

Органічна архітектура стала окремим напрямом в 30 – 50х роках ХХ сторіччя, проголосивши своїм завданням створення об'єктів, форма яких витікала б з їхнього призначення і конкретних умов середовища, подібно формі природних організмів.

Ці ідеї, вперше сформульовані в 1890-х роках американським архітектором Л. Саллівеном, були розвинені його учнем Ф. Л. Райтом. Згодом принципи «органіки» були підхоплені і збагачені такими іменитими майстрами, як Б. Дзеві, А. Гауді, Р. Штайнер, Х. Шарун, А. Аалто, Е. Саарінен та іншими. Сьогодні цей напрям переживає чергове відродження. В основі сучасної концепції «органічної архітектури» закладено глибокий аналіз того, як влаштовані природні об'єкти. Об'єкт архітектури, як і об'єкт природи, є компромісом між внутрішнім наповненням й впливом зовні. Архітектура з середини формується суб'єктом, людиною, а зовні на неї впливають фактори розташування по сторонах світу, ландшафт, а також культурні та сімейні традиції.

Як говорив А. Гауді, це – «не наслідування природі, але творчість подібно природі», тобто усвідомлення законів її побудови і механізмів взаємозв'язку об'ємів [1. – с. 4].

Біопрототипи доцільно використовувати також стосовно колористичного

простору. Адже колір є однією з найвагоміших частин формування штучного середовища.

В даній статті досліджуються закони і принципи формування кольору в природі та в архітектурі; розглядаються основні напрямки формування колористики штучного та природного середовищ, у їх тісному взаємозв'язку; еволюція відтворення людиною кольорів природи, етапи його формування від зовсім несвідомого використання до повністю цілеспрямованого застосування.

Особливості психофізіологічного сприйняття людиною зовнішнього колірнього середовища обумовлюють відтворення нею принципів і законів поєднання кольорів природи в штучному середовищі. Об'єктивні фактори, які впливають на формування кольору в природі, утворюють кольоросполучення притаманні тільки певній місцевості, які мають низку характеристик також підпорядкованих законам природного кольоровідтворення. За умов певного освітлення, характеру ландшафту, різновидів флори та фауни, клімату, інших умов – формується специфічне, притаманне тільки даній місцевості колористичне середовище. При створенні людиною штучного середовища в цій місцевості, воно набуває колористичних ознак цієї місцевості. В історичному та просторовому розрізах таке формування має свою динаміку яка обумовлена багатьма факторами.

Для того щоб графічно відобразити схему такої динаміки було проаналізовано характер руху напрямків формування колористичного простору штучного середовища.

Напрямки формування колористики штучного середовища умовно розподілено на дві категорії:

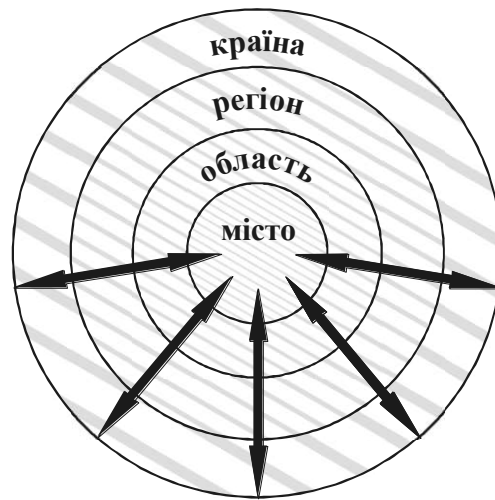
Перша – *рух розвитку, що відбувається під впливом антропогенних чинників* (життєдіяльність людини, соціальні явища);

Друга – *рух розвитку, що відбувається під впливом зовнішніх природних умов.*

Ці напрямки розвитку є двох типів: *такі, що характеризуються просторовим рухом, й такі, що характеризуються рухом у часі* – ці два типи є взаємо проникними і не роздільними.

До першої категорії входять такі напрямки розвитку:

а) Розподіл місцевості за етнічними, національними та іншими ознаками. *Радіальна структура розвитку.* Цей напрямок відноситься до типу розвитку який має характеристики руху в просторі (мал.1).



Радіальна структура

Мал.1 Радіальна структура розвитку.

На цьому малюнку, умовно, зображений просторовий розподіл кольоровості середовища, а також динаміка руху формування кольорових груп – від більшого до меншого і навпаки – від меншого до більшого: колір країни – колір регіону – колір області – колір міста, тощо.

б) Розподіл за стилевими ознаками. *Вертикальна структура розвитку.* Цей напрямок має ознаки другого типу розвитку – як такий що просувається у часі (найбільш виражений фактор впливу), а також має ознаки і першого типу – як такий що рухається у просторі (мал.2.). Рух утворення колірного середовища потрібно розглянути в історичному розрізі.

Стилі Х ² Х-ХХст.ст. Стилі сучасного часу Хх ² рр. (Модерн, Функціоналізм, Урбанізм, Конструктивізм, тощо)
Стилі ХVІІІ-Х ² Хст.ст. (Класицизм, Ампір, Історизм тощо)
Стилі ХVІІ-ХVІІІст.ст. (Барокко, Рококо, тощо)
Стилі ХV-ХVІІст.ст. (Ренесанс, Єлизаветинський, Якобинський стилі тощо)
Середньовіччя - стилі ІХ-ХVст.ст. (Романіка, Готика)
Стилі стародавнього світу (стародавні Єгипет, Греція, Рим тощо)



Вертикальна структура

Мал.2. Вертикальна структура розвитку.

На цьому малюнку, умовно, зображений розвиток і зміна колірного середовища в процесі еволюції соціуму в цілому; коли можливо проаналізувати зміну умов життєдіяльності людини, і, відповідно, зміну характеристик штучного середовища, набуття ним стилістичних ознак [2. – с.115-389].

До другої категорії входять такі напрямки розвитку кольоровідтворення, які характеризуються за кліматичними ознаками.

Отже категорію яка характеризується зміною кольорового середовища за кліматичними ознаками можна умовно розділити на такі напрямки руху:

а) Розподіл місцевості за кліматичними зонами. *Горизонтальна структура розвитку.* Цей напрямок має ознаки першого типу розвитку – як такий що рухається у просторі (більш виражений), але також має ознаки і другого типу – як такий що просувається у часі (мало виражений) (мал.3.).

Полярний клімат	Вологий холодний клімат	Клімат помірних широт	Посушливий клімат	Вологий тропічний клімат
-----------------	-------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------------



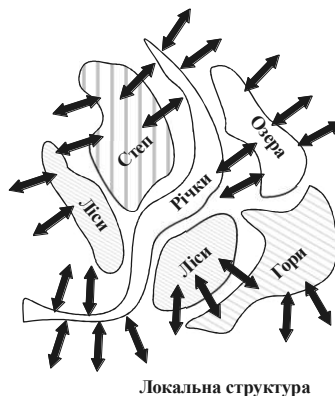
Горизонтальна структура

Мал.3. Горизонтальна структура розвитку.

Колірний простір штучного середовища суцільно пов'язаний зі зміною кліматичних умов: так в кольорові гамми пейзажу полярного клімату входять холодні кольори та їх нюансні поєднання, а в кольорових гаммах притаманних природному середовищу вологого тропічного клімату кольори чисті насичені та яскраві і поєднання їх контрастне [3. – с. 70].

Другий напрямок руху розвитку кольоротворення в цій категорії.

б) Розподіл місцевості за кліматичними утвореннями. *Локальна структура розвитку.* Цей напрямок також має ознаки першого типу розвитку – як такий що рухається у просторі (більш виражений), і також має ознаки другого типу – як такий що просувається у часі (мало виражений) (мал.4.).



Локальна структура

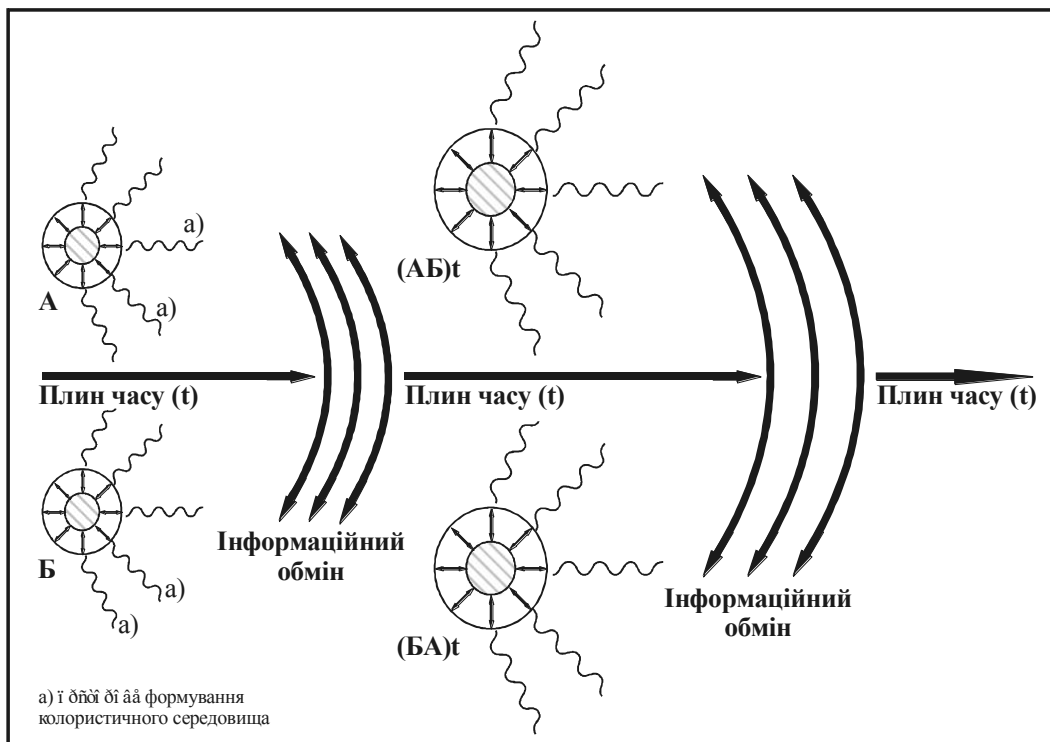
Мал.4. Локальна структура розвитку.

Згідно з географічними і кліматичними умовами кожної місцевості, на ній формуються різні види природних явищ, які можна позначити як локальні природні утворення: гори, ліси, річки, озера, моря та океани, степ і пустелі, тощо. Кожне з таких географічних утворень має, притаманне лише цій місцевості, поєднання кольоровостей.

Колористичний простір штучного середовища, навколо людини, формується у тісному зв'язку з процесами які утворюють природний колористичний простір. І відбувається цей процес в багатьох напрямках і в усіх вимірах.

На малюнку 5 графічно відображена складна динаміка розвиток і зміна колірного простору природно-штучного середовища в різних напрямках і в різних вимірах: прикладом взято умовно дві абстрактні системи, які мають радіальну структуру – А і Б. Кожна з цих систем розвивається окремо в своїх умовах, з плином часу кожна з систем розростається і вони стикаються – відбувається обмін інформацією, і системи набувають якостей одна одної, і знову ж таки трансформуються під впливом часу. Тепер це дві інші системи: АБ(т) і БА(т) – далі процес продовжується і повторюється.

На сучасному етапі розвитку колористичного природно-штучного середовища, відбувається інтенсивний інформаційний обмін за всіма напрямками.



Просторова структура

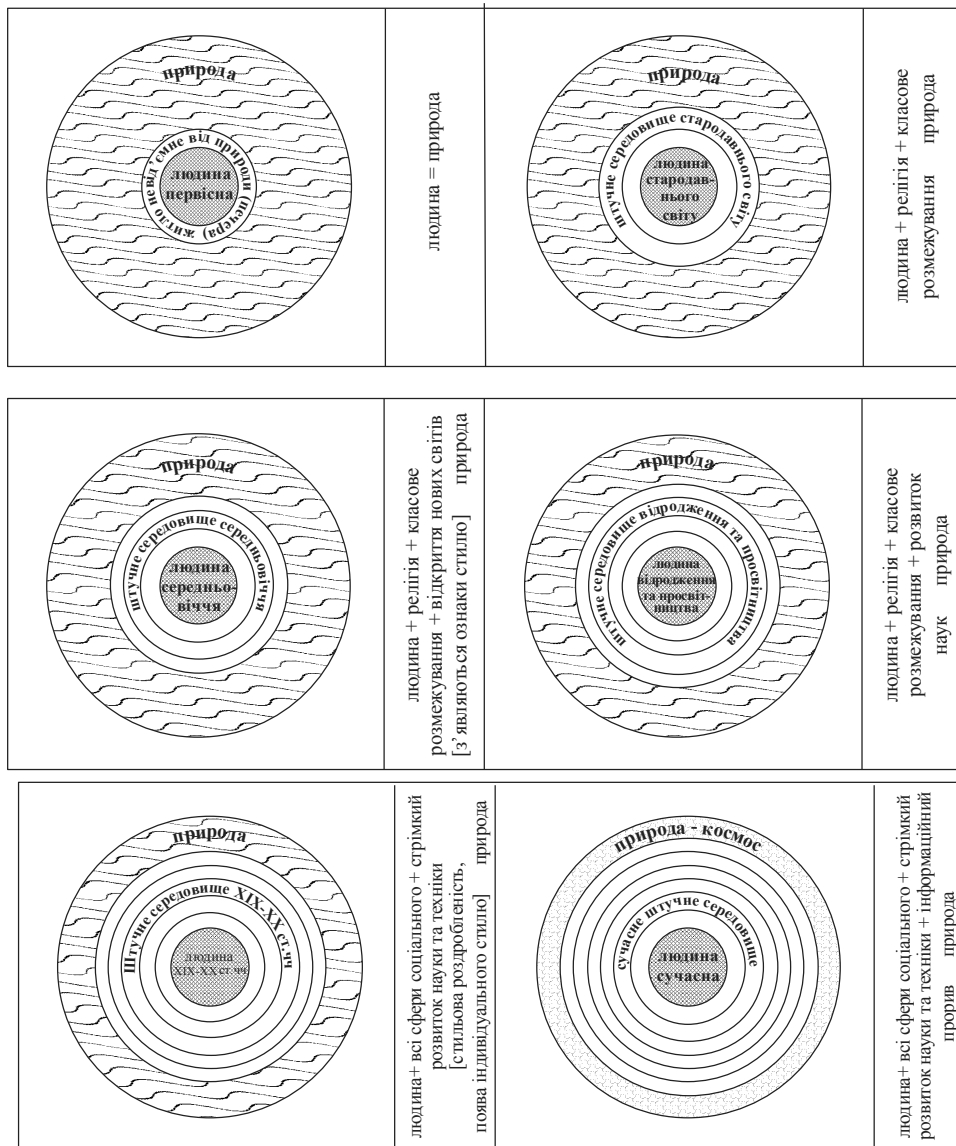
Мал.5. Просторова структура розвитку.

В процесі проектування колірною штучного середовища, потрібно ретельно вивчати закономірності кольоровідтворення в природному середовищі, і застосовувати ці знання згідно з сучасними умовами життєдіяльності людини, враховуючи при цьому різнобічну обумовленість сприйняття людиною колористичного простору і його впливу на неї.

В процесі еволюційного розвитку та взаємодії людини з зовнішнім середовищем виникло штучне середовище, тобто, система взаємовпливу – Природа – Людина – Архітектурне середовище (ПЛА) (запропоновані професором Лавриком Г.І (мал.6.).

Мал.6. Еволюція взаємозв'язку людини природи і створюваного нею середовища.

Схема поступового заповнення людиною природного простору штучним середовищем в процесі історичного розвитку.
Нашарування суб'єктивних факторів навколо людини.



На цій схемі умовно показано три складники системи (ПЛА), де природу можна визначити як об'єктивний фактор впливу на дві інші складові: людину та архітектурне середовище; людину можна визначити як суб'єктивний фактор

впливу на дві другі складові: архітектурне та природне середовище; архітектурне ж середовище є результатом взаємодії людини (її життєдіяльності) та природи. На схемі відображено як людина поступово, в процесі історичного розвитку, заповнює штучним середовищем весь доступний для неї природний простір.

На даному сучасному етапі розвитку людства ми маємо сформовані (але й ті що формуються далі) колористичні закономірності, в межах системи ПЛА. Ці закономірності підлягають ретельному дослідженню й аналізу.

Отже в колористичному просторі оточуючого середовища відбуваються константні зміни, що мають складну структуру і кореляційну динаміку між її компонентами.

Ця структура складається з груп напрямків змін які можна класифікувати за факторами що їх спричиняють.

Фактори що є причинами змін в колористиці архітектурного середовища:

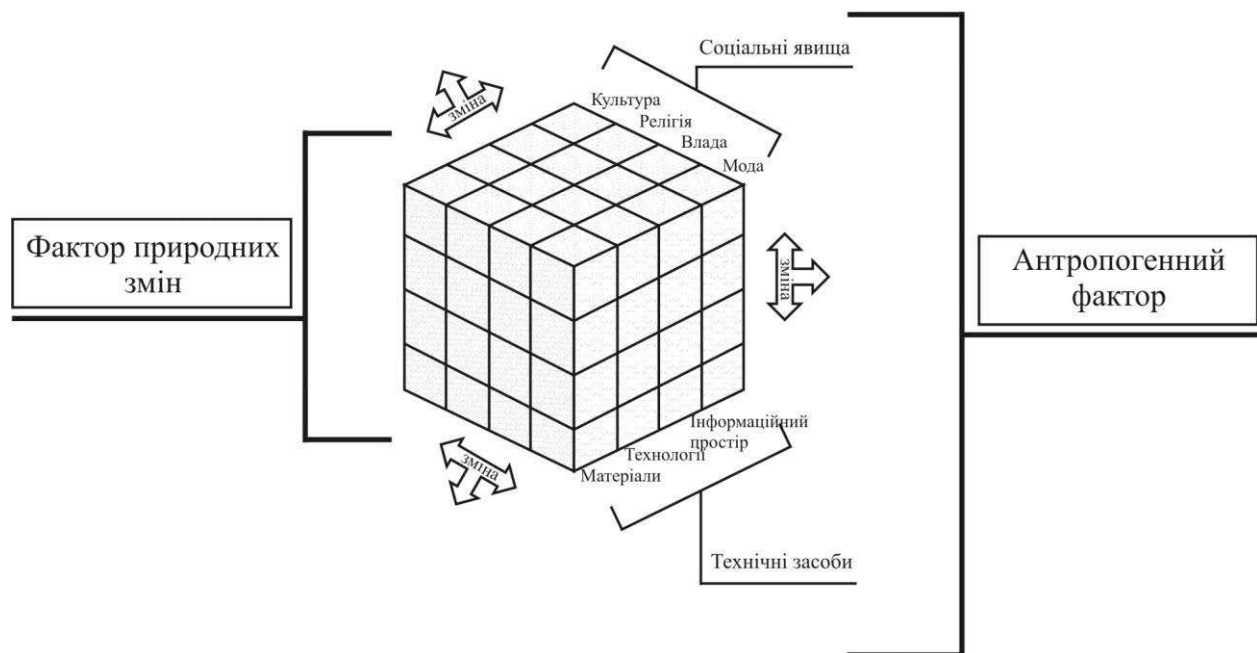
- антропогенний фактор
- фактор природних змін

Антропогенний фактор в свою чергу ділиться на такі підрозділи:

- соціальні явища (Культура, релігія, влада, мода.)
- технічні засоби. (Матеріали, технології, інформаційний простір.)

(мал.7.).

Зміна колористичного простору архітектурного середовища за різними напрямками.



Мал.7. Графік напрямків змін в колористичному просторі.

А також другий фактор, що впливає на колористику штучного середовища.

Фактор природних змін також ділиться за різними напрямками:

- Зміни за географічно-кліматичними ознаками;
- Зміни за порою року;
- Зміни за часом доби .

Перший напрямок змін також має свою складну структуру. Географічні зміни, що класифікуються по кліматичних зонах земної кулі: зона полярного клімату, зона вологого холодного клімату, клімат помірних широт, сухий клімат, тропічний клімат.

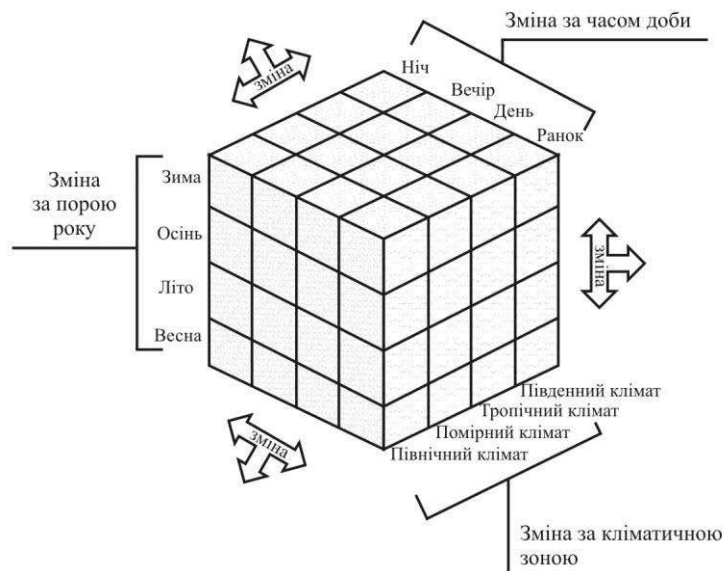
Також мікрокліматичні утворення: ліси, гори, пустелі, океан, річки та водоймища. Всі ці локальні групи мають свої характерні колористичні ознаки і тому їх можна класифікувати саме як колористичні сукупності.

До напрямку змін за географічно-кліматичними ознаками відносяться зміни за погодними умовами. Колористична гама пейзажу восени, за певних погодних умов може бути подібною до колористичної гами весняного пейзажу, або бути аналогічною до гами зимового пейзажу, тощо.

Інші два напрямки колористичних змін в природному середовищі обумовлені плином часу, це є:

- Зміни за порою року – осінь, зима, весна, літо;
- Зміни за часом доби – ранок, день, вечір, ніч (мал.8.).

Зміна колористичного простору природного середовища за різними напрямками.



Мал.8. Графік напрямків змін в колористичному просторі.

Отже колористика штучного: середовища характеризується сукупністю колірних змін на численних кольороносіях, які створюють рухому просторову колірну палітру, пов'язану зі змінами природної поліхромії і архітектурного середовища, з розвитком художньої культури і технічним прогресом, а також з рівнем суспільного інтелекту.

Тонкі взаємозв'язки різнобічного впливу кольорового простору на людину повинні враховуватись з особливою уважністю при створенні об'єктів штучного середовища. Тому що метою колірного проектування є розробка засобів колористичної гармонізації середовища в якому людина має почувати себе комфортно в естетичному й психоемоційному аспектах.

Для вирішення цих важливих задач потрібен ретельний аналіз змін поліхромії в природно-архітектурному середовищі.

На базі проведеного аналізу формування колористики природного середовища пропонується метод використання одержаних результатів у створенні гармонійного колірного простору штучного архітектурного середовища, за допомогою розробленої методики перенесення кольорів природи в штучне середовище.

Дана методика включає в себе етапи:

- вибір потрібного зображення природного середовища (за запропонованою системою відносно змін кольору в оточуючому просторі),
- обробка зображення за заданими параметрами,
- обчислення кольорових площин,
- виведення кольоросполучення яке характеризує обране зображення природи та відповідає його зоровому психоемоційному відчуттю,
- використання отриманого кольоросполучення зі збереженням кількісних параметрів кожного кольору.

Методика передбачає використання новітніх комп'ютерних технологій та засобів. Враховуючи це потрібно визначити зв'язки між кольорорепродукційним процесом та процесом моделювання колірного сприйняття. Очевидно, що достовірне прогнозування результатів колірного сприйняття зорових стимулів знаходиться в сфері безпосередніх прикладних інтересів всіх галузей які пов'язані з кольором.

Література.

1. Бородастова Нина. Время органичности /Бородастова Нина // Красивая Усадьба. – 2006 – №6. – С. 4 – 5.
2. Вильфрид Кох. Энциклопедия архитектурных стилей / Вильфрид Кох; [пер. с нем. Кныш Л.И.]. – М.: ЗАО «БММ», 2006. – 528 с. – (классический труд по немецкому зодчеству от античности до современности).
3. Наша планета Т.3 / [пер. с англ.] – М.: Мир, 1985. – 248 с. – (Радость познания. Популярная энциклопедия в 4-х томах).
4. Унковский А.А. Живопись: Вопросы колорита / Унковский А.А. – М.: Просвещение, 1980. – 128 с. – (Учеб. пособие для студентов худож.-граф. фак. пед. ин.-тов.)

Анотація

В даній статті розглядаються питання гармонізації колористичного простору архітектурного середовища, які і на сьогоднішній день залишаються актуальними та відкритими. Актуальність розробки та використання методів що створюють у людини гармонійне сприйняття середовища. Один з найефективніших методів – використання біопрототипів при проектуванні архітектурного середовища. Для ефективного використання законів колористики природи, досліджено і систематизовано різні напрямки формування кольору в оточуючому середовищі. А також наведена схема взаємодії людини та природи в процесі утворення штучного середовища. Досліджені фактори змін колористичного простору в системі взаємозв'язку «природа – людина – штучне середовище». На базі проведеного аналізу формування колористики природного середовища запропонований метод використання одержаних результатів у створенні гармонійного колірною простору штучного архітектурного середовища, за допомогою розробленої методики перенесення кольорів природи в штучне середовище.

Аннотация

В данной статье рассматриваются вопросы гармонизации колористического пространства архитектурной среды, которые и на сегодняшний день остаются актуальными и открытыми. Актуальность разработки и использования методов создающих у человека гармоничное восприятие среды. Один из самых эффективных методов – использование биопрототипов при проектировании архитектурной среды. Для эффективного использования законов колористики природы, исследованы и систематизированы различные направления формирования цвета в окружающей среде. А также приведена схема взаимодействия человека и природы в процессе создания искусственной среды. Исследованы факторы изменений колористического пространства в системе взаимосвязей «природа – человек – искусственная среда». На базе проведенного анализа формирования колористики природной среды предложен метод использования полученных результатов в создании гармоничного цветового пространства искусственной архитектурной среды, с помощью разработанной методики перенесения цветов природы в искусственную среду.