

## SECTION 10. DESIGN

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-488-7-31>

### FORMATION OF SHADES IN THE PROCESS OF ADDITIVE MIXING OF COLOURS IN THE TECHNIQUE OF STRING-ART (THREAD DESIGN)

#### УТВОРЕННЯ ВІДТІНКІВ У ПРОЦЕСІ АДИТИВНОГО ЗМІШУВАННЯ КОЛЬОРІВ У ТЕХНІЦІ ІЗОНІТКИ (НИТКОВОГО ДИЗАЙНУ)

**Vronska R. Yu.**

*Assistant at the Department  
of Architecture and Design  
Luts National Technical University  
Lutsk, Ukraine*

**Вронська Р. Ю.**

*асистент на кафедрі архітектури  
і дизайну  
Луцький національний технічний  
університет  
м. Луцьк, Україна*

Зоровий апарат людини нервовими рецепторами на сітківці ока – «ковбочками» і «палочками» диференціює відбите від матеріальних поверхней нашого світу електромагнітне випромінювання за довжиною хвиль. Щоб передати усю кольорову різноманітність світу природи художники знаходили відтінки технікою змішування фарб на палітрі. Емпіричним шляхом було виділено три головних кольора, які не можливо отримати шляхом змішування фарб. Це кольори – жовтий, червоний, синій. Художники-пуантилісти досягали різноманіття відтінків не технікою змішування фарб на палітрі, а нанесенням на площину полотна мілких мазочків-крапочок. В очах глядача на певній відстані від картини утворювалися задумані художником відтінки форми зображень. Теоретик Йоганесон Іттен (1888-1967), викладач Баухаузу, систематизував інформацію про колір попередніх поколінь, створив свою модель 12-ти ступеневого кольорового кола, в якому відтінки утворюються послідовним змішуванням основних кольорів між собою і змішуванням цих вторинних відтінків з основними, між собою, з білою і чорною фарбою [2]. Виникнення і активне зацікавлення у житті суспільства високих технологій утворило у графічних комп'ютерних програмах кольорову модель, котра ґрунтується на цифровому коді від 00 до 255. Будь який кольоровий відтінок можна

описати цифрами цієї шкали. Для отримання потрібних відтінків достатньо задати цифрові параметри. Наприклад, щоб отримати чистий насичений жовтий колір у моделі RGB на шкалі кольорів можна курсором обрати потрібні градації. Можна змінювати цифрові показники: виділену площину залити кольором у параметрах R-255, G-0, B-0. Площина стане насичено червоною Далі цю площину залити кольором у параметрах R-0, G-255, B-0, то утвориться насичений жовтий колір. У цифрових технологіях головними визначено три кольори R – червоний, G – зелений, B – синій. Всі відтінки утворюються зміненням параметри цієї кольорової цифрової моделі. Практично доведено, що на палітрі суміш фарб червоного і зеленого кольорів ніколи не утворить чистого насиченого жовтого відтінку [2].

Переплетення ниток різних кольорових тонів у ткацтві гобеленів та гобеленових жакардових тканин теж утворює відчуття додаткових відтінків без використання ниток, що забарвлені саме у ці відтінки. Цей метод сприйняття кольорів подібний до методу пуантилістів. Кількість кольорів ниток піткання та основи обмежена, але завдяки технологіям алгоритмів переплетення ниток у зоровому апараті людини утворюються відчуття різних відтінків, що збагачую колористику виробу.

Техніка ізонитки (ниткової графіки), подібно до техніки ткання, теж дозволяє методом чергування ниток двох відтінків і залежно від густоти кількості ниток на певних частинах твору, отримувати відчуття додаткових кольорових відтінків. Утворюються метаморфози різноманіття кольорових відтінків.

Наведемо кілька варіантів терміну ниткового дизайну, наприклад, ізонитка, ізографіка, нитяна графіка, нитковий дизайн. Митці та дослідники в англомовних країнах цю техніку називають «String Art» нитка вулиці, «embroidery on paper» «paper embroidery» – вишивка на папері, а ще «From-A-Lines» – форми з ліній.

Французькою ізонитка називається «broderie sur papier» – вишивка на папері, німецькою «pickpoints» – крапковий малюнок [1].

У авторських творах у техніці ізонитки застосовується метод отримання додаткових кольорових відтінків накладанням ниток двох кольорів один на один.

На рис. 1 композиції 1 та 2 – на пелюстках ірисів утворено відчуття третього кольорового тону. Композиція 3 – низ з вазою: накладанням ниток двох кольорів утворено відчуття кольорової розтяжки. Композиція 4 – накладанням нитки світлого кольору на нитки темного кольору утворюється відчуття прозорості повітряного середовища.



Рис. 1.

З вище наведеного випливає, що відчуття кольорового різноманіття можна утворити не тільки на палітрі або на екрані монітору, а й у просторі або на площині картону, полотна тощо. Накладання ниток двох кольорів одна на одну за певними алгоритмами для утворення форми зображення викликає відчуття нових відтінків, яких немає на конкретному матеріальному носії – нитки. Це явище адитивного змішування кольорів пояснюється, коли на одне і теж місце сітківки одночасно або у швидкій послідовності потрапляють кілька випромінювань різної довжини (різного кольору), то утворюється відчуття третього відтінку [2].

Прийоми техніки ізонитки – ниткового дизайну успішно можна використовувати у естетичному оформленні інтер'єрів, художніх виробів, одягу, аксесуарів тощо.

#### Література:

1. Нитяна графіка: становлення, інструменти та матеріали, основи вишивки та особливості сучасних робіт. Миколаївський обласний центр народної творчості. 2020. URL: <https://ocnt.com.ua/nytyana-grafika-stanovlennya-instrumenty-j-materialy-osnovy-vyshyvky-ta-osoblyvosti-suchasnyh-robot/>
2. Черкесова І. Г. Кольорознавство. Колір у декоративно-прикладному мистецтві й дизайні : навчальний посібник. 2008. 156 с.