

К.О.Сазонов, А.О.Петрушевський
Київський національний університет технологій та дизайну
Національний авіаційний університет

ОГЛЯД РОЗВИТКУ ВІТРАЖНИХ ТЕХНІК

Розглянуті та класифіковані основні види вітражних технік.

Ключові слова: *вітражне полотно, випалювальні фарбувальні матеріали, перетин з'єднувального профілю, види вітражних технік.*

Постановка проблеми. До цього часу відсутня логічна класифікація вітражних технік. До того ж, комп'ютерні технології проектування вітражів не відповідають сучасному рівню. В останні роки значно зросли потреби в цьому фахівців вітражного виробництва.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Були проаналізовані первинні джерела інформації щодо технік створення класичного вітражу та сучасних різновидів.

Метою роботи є аналіз існуючих технік проектування та виробництва випадків вітражів та їх класифікація.

Основна частина. Написано чимало праць фахівців, як друкованих, так і в загальній мережі Інтернет про технології скловаріння, скляної продукції і художніх виробів з використанням цього матеріалу. Одною з самих популярних технік, без сумніву, є — вітраж, але сказати просто «вітраж» означає не сказати майже нічого. Існує значна кількість, як історично сформованих, так і сучасних технік.

Як уже згадувалося вище, існує багато вітчизняної та зарубіжної літератури, яка, безумовно, містить класифікацію вітражних технік. Однак, щодо цих класифікацій, серед різних джерел немає єдиної думки з цього приводу. Для того, щоб чітко і ясно зрозуміти ситуацію, необхідно зробити невеликий історичний екскурс в минуле і з'ясувати етапи та напрямки розвитку склоробства від його витоків.

Існують дві основні теорії, перша з яких говорить зі слів Плінія Старшого, що виявили на місцях вогнищ фінікійців склоподібну речовину, отриману в результаті спікання піску та соди. Однак, як не намагалися експериментатори повторити це «випадкове» відкриття, це не вдалося нікому.

Друга, більш правдоподібна версія свідчить, що відкриття скловаріння є логічним продовженням розвитку технології керамічного виробництва, тому що керамічні емалі за своїм складом составом, так чи інакше, не що інше як скло. Достовірно відомо одне, що найдавніший зразок скляного виробу був знайдений в Єгипті і датується приблизно 3 тисячоліттям до нашої ери. Найдавніший із знайдених на сьогодні виробів із рукотворного скла — світло-зелена скляна намистина розміром 9x5,5 мм — виявлена в околицях міста Фіви, датується 35 в. до н.е. Судячи з археологічних знахідок, стародавні єгиптяни володіли практично всіма відомими класичними техніками і хімічними складами скла. Але не виробляли листового скла. І, мабуть, справа не рушила далі лише тому, що вони не ставили такі завдання. У зв'язку з кліматичними умовами не було необхідності в заскленні приміщень. Ситуація координально змінилася лише в період пізньої Римської імперії, коли її територія поширилась на країни з помірним кліматом і виникла гостра необхідність в збереженні тепла. Таким чином, не стало просто збігом, що саме в цей період відбулася революція в склоробстві, а саме відкриття методу дуття та в подальшому створення листового скла. За допомогою цього винаходу стало можливим не тільки масове виготовлення скляного посуду, але і створення листу скла методом обертання на металевій трубці. Створення площинного диску виконувалось за допомогою швидкого обертання сферичної розігрітої скляної оболонки на металевій трубці. На протилежному боці від місця кріплення до трубки створювався отвір. По мірі зростання швидкості обертання під дією центробіжних сил коло отвору збільшувалась до досягнення форми плаского диску. Пізніше з'явився альтернативний метод. З початку видувалася в циліндричній дерев'яній насиченій вологою формі скляна заготовка. Потім вона розрізалась вздовж навпіл та розміщувалась у печі. При досягненні заданої температури під дією власної ваги напівциліндр розкладався у плоский лист. Але оскільки величина листа виготовленого за такою технологією все одно не могла переkritи величини віконного отвору

постала необхідність скріпити частини скла в єдине полотно. Хто перший здогадався застосувати свинець для скріплення скляних частин достовірно не відомо, так само, як і не відома дата винаходу, але можна сказати з упевненістю, що той, хто це зробив був уже досвідченим склярем, так як більш підходящого матеріалу ніж свинець на той час і придумати було не можливо. Першим серйозним трактатом на цю тему можна назвати роботу ченця Теофіла, який жив у 12 столітті. Оскільки Теофіл описує вже сформовану методику, нескладно припустити, що винахід методу сягає до набагато більш раннього періоду. Виникає питання: як же виготовлявся свинцевий профіль в той час. Профілю як такого і не було. Використовувалася свинцева стрічка, одержувана сплющуванням свинцевого стержня. Такою стрічкою оберталися частини майбутнього вітража, як зараз роблять в техніці Тіффані, тільки замість свинцю використовують мідну самоклійку стрічку. Всі частини збиралися разом і припаювалися олов'яним припоєм. Саме в такій техніці збиралися перші вітражі. Що стосується декорування скла, то використовувалося скло без нанесення будь-якого малюнку та забарвлення. І лише починаючи з сьомого століття з'явилися зразки вітражів з використанням випалювальних фарбових матеріалів. Така ситуація логічна. До цього часу християнство міцно займає позиції на території колишньої північно-західної Римської імперії. У християнських храмах дуже важливим елементом трактування Слова Божого стало образотворче мистецтво. І вітражні картини підходили якомога краще. Чернець Теофіл згадує про виготовлення випалювальних барвистих матеріалів, зокрема, фарби «шварцлот» (Schwartzloth) або «Verdatt», яку пізніше в латиномовних країнах і до наших днів називають «Grisalle», по-російськи та українськи — гризайль. І перша і друга назви в перекладі вказують на колір. Перша назва перекладається як «зелений», а друга як «сірий». Обидві вірні, оскільки в невипаленому вигляді це сірий порошок з легким зеленуватим відтінком.

Пізніше, а саме в епоху бароко, стали використовувати чорну і коричневу гризайль з окислом заліза в основі. Ці матеріали виготовлялися майстрами для потреб власної майстерні. Така практика продовжується до нашого часу. Однак, можна знайти гризайль і в продажу хоч коштує вона не дешево. Основні країни виробники: Італія, Франція і Німеччина.

Старі майстри стверджували, що справжній «Verdatt» випускався в Німеччині до другої світової війни. Під час війни фабрика була зруйнована і секрет був загублений.

Основою вітража безумовно є скло, яке у вітражах цього періоду використовували двох видів. Перший, як кажуть склярі, «забарвлене в пасті»: скло забарвлене по всій товщині маси. Другий вид скла, так зване «Antique» — багатошарове. Поверх прозорого або злегка підфарбованого переважно в жовтуватий або рожевий відтінок знаходиться тонкий кольоровий шар. Таке скло має розтяжки тону та відтінків всередині самого листа і дає додаткові художні можливості вітражисту. Слід зазначити, що сьогодні такий матеріал дуже дорогий і практично недоступний пересічному споживачеві.

Виходячи з вищевикладеного можна зробити перші висновки: до дванадцятого століття складається тип вітражної технології, яку можна назвати класичною, так як до сьогодні вона використовується практично без змін. Її основні риси:

1. Скло ручного виробництва.
 2. Свинцевий з'єднувальний перетин.
 3. Використання випалювальних фарбувальних матеріалів.
- У свою чергу цю техніку можна розділити на три підвиди.
1. Декоративний вітраж.
 2. Мозаїчний вітраж.
 3. Живописний вітраж.

Декоративний вітраж мабуть найбільш стародавній. Такими були римські вікна. Цей вид характеризується геометричним орнаментальним візерунком і відсутністю будь-якого забарвлення. Наприклад найдавніший складався просто зі скляних кругляків. Склалося безліч історичних шаблонів наприклад ромби або прямокутники. Варто зазначити що часто цей вид вітражу використовувався в поєднанні наприклад з живописним. Але подібний симбіоз характерний для пізнього часу починаючи з епохи Бароко.

Мозаїчний вітраж отримує розвиток в християнський період Римської імперії. У цьому стилі виконувалися орнаментальні і фігуративні тематичні картини. Особливістю є використання дрібних різнокольорових шматочків скла, з яких набиралося зображення за рахунок підбору відтінків подібно до справжньої мозаїки від якої і пішла сама назва техніки.

Живописний вітраж відрізняє використання випалювальних фарбувальних матеріалів і іноді травлення кольорового скла. Сам розкрій скла також виконувався інакше ніж в мозаїчному. Принцип нагадує той, що властивий фресці — розділова лінія велася по лінії малюнку. І, на відміну від мозаїчного, графіка перетину маскувалася.

У літературі, особливо вітчизняній, вкрай рідко можна зустріти технологічні описи класичного вітражу. У цьому немає нічого дивного оскільки вітраж взагалі характерний для католицької церкви, а в православній практично не використовувався. Зразки, існуючі на західній Україні, виконані в більшості своїй західноєвропейськими майстрами. У зв'язку з цим відчувається брак технологічної, як втім і мистецтвознавчої інформації. Варто відзначити роботу італійського автора Марії ді Спіріто — «Вітражне мистецтво і техніка розпису по склу». У книзі досить докладно розглядаються деякі техніки вітражного виробництва, а також матеріалів та інструментарію. На жаль книга зорієнтована на початківців і багато технічних та технологічних подробиць опущені або подані в комерційному світлі. Проте великою перевагою книги є інформація з живопису по склу випалювальними фарбувальними матеріалами.

Отже складена в 12 столітті технологія класичного вітражу проіснувала практично до першої половини 19 століття без істотних змін.

Вочевидь що на зміну свинцевій стрічці у 14 столітті приходять н-подібний профіль. Змінюються також і засоби різання скла.

Усе технічне різноманіття у вітражі складається в кінці 19 на початку 20 століть. Слід зазначити що у вісімнадцятому столітті інтерес до вітражу поступово згас і відродився з новою силою в стилі Арт-Нуво, який належить якраз до вищезазначеного відрізка часу.

Поява нового технічного рішення у вітражі пов'язана з ім'ям американського промисловця Луїса Комфорта Тіффані. Саме до нього можна з упевненістю застосувати приказку що «нове це добре забуте старе». Він не тільки відродив техніку складання вітражного полотна за допомогою металевої стрічки але й удосконалив її замінивши свинець на мідь. Нова техніка дає можливість не тільки виконувати об'ємні і тривимірні конструкції зі скла але й створювати майже мініатюрні ювелірні вироби. Це значно поширює художні можливості технології.

Цікавим різновидом вітражної техніки є так званий «бронзовий вітраж». Насправді для складального перетину використовується не бронза а латунь або інший пластичний метал. Суть технології проста. З латунної стрічки за допомогою фільтри відповідної форми згортають н-подібний профіль. Полотно, зібране в такому профілі, буде значно міцніше але й менш піддатливим в плані пластичності малюнку. Складні криві неможливі в цій техніці. Щоправда останнім часом з'явилися сучасні поліпшені рішення. Свинцевий профіль обгорнутий в алюмінієву або латунну сорочку. Таке рішення поєднує в собі кращі якості а саме міцність і пластичність хоч і поступається в останньому чисто свинцевій збірці.

«Бронзовий вітраж» виконував і продовжує виконувати роль чисто декоративної техніки і дуже добре поєднується з фасетованим склом.

Наступним і останнім видом вітражного збирання (в статті не розглядаються всілякі види псевдо вітражу та ф'юзингу) є мозаїчний вітраж (не плутати зі стилістичним підвидом класичного вітража). Суть техніки полягає в тому, що шматки або блоки скла кріпляться один з одним за рахунок клейких або цементуючих складів подібно мозаїці. Ця ідея далеко не нова.

Вочевидь задовго до появи свинцевого збирання в Римській імперії та на сході віконні прорізи заповнювалися ажурними решітками з ганчу, цементу чи каменю зі вставленими в них скляними частинками. Однак з появою залізобетону ця техніка отримала нове звучання. Особливу популярність вона набула в Німеччині в 60 - 80 роках минулого століття серед художників монументалістів.

Популярною була ця техніка і в країнах Прибалтики.

Висновок. У різних літературних джерелах можна зустріти більше різновидів вітражу. Наприклад, «кислотний вітраж». Але, як можна зрозуміти з назви, мова ведеться лише про поверхневу декоративну обробку скла і аж ніяк не стосується методу збирання.

Таким чином можна відокремити вітраж від псевдо-вітражу.

Логічно буде це зробити за методом та матеріалом збирання тому що основою в будь-якому випадку є скло. Виходячи з цього маємо в цілому таку картину.

1.Класичний вітраж (свинцевий вітраж):

декоративний стиль;
мозаїчний стиль;
живописний стиль.

2. Тіффані.
3. Бронзовий вітраж.
4. Мозаїчний вітраж.

1. Г. В. Тищенко, А. Ф. Пронин/ Проектирование современных витражей и технология их изготовления /Киев УМКВО 1989г. – 115 с.
1. 2.Пресвитер Теофил (конец XI — начало XII вв.)/ Мастера искусства об искусстве./ Т. 1. Средние века. М., 1965.
2. 3.Спирито М/ Витражное искусство и техника росписи по стеклу/М.: «Альбом», 2006.–128с.
3. Сергеев Ю. П./Выполнение художественных изделий из стекла/ М.: Высш.шк., 1984 –240 с., ил.